



Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	REQUALIFICAÇÃO URBANISTICA DA ZONA POENTE DA VILA Fase 2		
	1.1	ESTALEIRO (Incluindo todos os trabalhos necessários para execução e preparação de todo o material necessário para execução da obra, transporte de pessoal e equipamento, conforme caderno de encargos)		
1	1.1.1	Montagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
2	1.1.2	Desmontagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
3	1.1.3	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, incluindo todas as actividades necessárias ao funcionamento e aplicação de equipamento, material relacionado com a segurança da obra, com indicação do responsável pela segurança da obra, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
4	1.1.4	Remoção, separação, carga, transporte e descarga em vazadouro de produtos de demolição, por operadores habilitados, de acordo com o estabelecido no Plano de Gestão de Resíduos e na legislação aplicável	vg	1
5	1.1.5	Execução de desvios provisórios de tráfego	vg	1
6	1.1.6	Conservação durante o prazo da empreitada, em condições adequadas de circulação, os arruamentos existentes	vg	1
7	1.1.7	Fornecimento e colocação de placa de obra	vg	1
	1.2	ZONA 1		
	1.2.1	DEMOLIÇÕES E LEVANTAMENTO DE MATERIAIS		
8	1.2.1.1	Levantamento do pavimento dos passeios (camada de desgaste em microcubos de granito de 5x5x5cm), remoção das camadas de base e sub-base, considerando triagem, crivagem para recolocação (art.º 4.4), reciclagem de materiais, transporte para depósito municipal e para vazadouro certificado a cargo do Empreiteiro dos produtos sobranes, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto, a legislação em vigor, assim como a implantação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefa.	m2	200,55
9	1.2.1.2	Levantamento de pavimento de passeios em lajeado, incluindo a remoção da camada de base e seu transporte a depósito municipal para seu eventual reutilização, incluindo carga e transporte.	m2	5,49
10	1.2.1.3	Levantamento dos pavimentos com camada de desgaste em cubos de granito de 11cm, remoção das camadas de base e sub-base, considerando triagem, crivagem para recolocação (art.º 4.4), reciclagem de materiais, transporte para depósito municipal e para vazadouro certificado a cargo do Empreiteiro, dos produtos sobranes, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto, a legislação em vigor, assim como a implantação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas.	m2	465,76
11	1.2.1.4	Levantamento e remoção do pavimento betuminoso existente, das camadas de base e sub-base, considerando triagem e reciclagem de todos os materiais, preparação, renivelamento e compactação do leito de acordo com as peças desenhadas e a legislação em vigor, assim como a implantação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas, carga e transporte a vazadouro certificado a cargo do Empreiteiro dos produtos sobranes.	m2	1171,47
12	1.2.1.5	Levantamento de todos os lancis e guias existentes em granito e seu transporte para depósito municipal, sendo possível a sua reutilização em zonas a indicar, incluindo carga e transporte a vazadouro certificado a cargo do Empreiteiro dos produtos sobranes.	m	434,14
	1.2.2	BASES PARA PAVIMENTOS		
	1.2.2.1	Sub-base para pavimento de betão betuminoso com camada de agregado britado de granulometria extensa 0/40 mm, com 0,15 m de espessura, em faixas de rodagem após prévia compactação e colocação de manta geotêxtil:		
13	1.2.2.1.1	Em arruamentos	m2	1636,62
	1.2.2.2	Base para pavimento de betão betuminoso, em camada agregado britado de granulometria extensa (0/40 mm), com 0,15 m de espessura, após compactação em faixas de rodagem:		
14	1.2.2.2.1	Em arruamentos	m2	1636,62



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 33/DPO/som/2020

15	1.2.2.3	Base para assentamento de microcubo de granito, em camada de betão pobre com 5cm de espessura, sobre manta geotêxtil e camada de granular britada 0/5 mm, com 10 cm de espessura, em passeios:	m2	171,86
16	1.2.2.4	Idem (base para assentamento de microcubo) em passeios, mas nas entradas de garagem e outras passagens de carros, onde a camada de brita será substituída, por laje em betão armado de 0,15m de espessura, C16/20, com malhasol CQ38:	m2	9,08
17	1.2.2.5	Sub-base e base para assentamento de lajeado de granito em dupla camada de material de granulometria extensa (0/40 mm), com 0,15 m de espessura cada, com dois recalques para compactação em zonas de passeio:	m2	19,07
	1.2.3	PAVIMENTAÇÃO		
	1.2.3.1	Execução de pavimento de faixas de rodagem em mistura betuminosa densa de regularização (0/20 mm) com 0,08 m de espessura mínima antecedida de rega de impregnação em emulsão betuminosa e camada de desgaste em betão betuminoso (0/14 mm) com 0,06 m de espessura mínima (0,04m em passeios), antecedida de rega de colagem:		
18	1.2.3.1.1	Em arruamentos	m2	1636,62
19	1.2.3.2	Fornecimento e aplicação de pavimento Podotáctil em lajeado de Granito da Região de 15cm de espessura (acabamento superficial texturado para percepção pedonal de invisuais), pitonado ou com tiras contínuas em alto relevo boleadas de acordo com as situações/zonas assinaladas em Projecto, assente sobre 10cm de areão, incluindo colocação de manta geotêxtil sobre o "tout-venant", preenchimento de juntas e limpeza, de acordo com as plantas e os pormenores do Projecto :	m2	19,07
	1.2.3.3	Fornecimento e assentamento em zonas de passeio de microcubo de granito de 0,05x0,05x0,05m, de primeira escolha, igual ao existente (reaproveitando sempre que possível o material existente), assente sobre camada de traço seco de cal hidráulica, cimento e areia fina, em partes iguais, com 0,05 m de espessura, com desenho/estereotomia também igual ao existente, incluindo preenchimento de juntas (de espessura máxima de 0,5cm), compactação e limpeza:		
20	1.2.3.4	Com microcubo proveniente do levantamento (90% reaproveitamento do material existente - ver art.º 2.1)	m2	162,85
21	1.2.3.5	Com microcubo novo de 1ª escolha, igual ao existente	m2	18,09
	1.2.4	DIVERSOS		
22	1.2.4.1	Execução de pinturas de faixas para marcação de passadeiras conforme pormenores desenhados com tinta termoplástica a quente.	UN	4
	1.2.5	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	1.2.5.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.2.5.1.1	Escavação para abertura de valas de implantação da tubagem e caixas de visita, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, e remoção dos produtos com origem na escavação anterior, por meios mecânicos ou manuais.		
23	1.2.5.1.1.1	em terra compacta 85%	m3	280
24	1.2.5.1.1.2	em rocha branda 10%	m3	33
25	1.2.5.1.1.3	em rocha dura 5%	m3	17
26	1.2.5.1.2	Colocação da almofada de assentamento em pó de pedra no fundo da vala com 0,10m de espessura, de acordo com o Caderno de Encargos.	m3	18,3
27	1.2.5.1.3	Aterro de valas com Tout-Venant, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20m de espessura, de acordo com o Caderno de Encargos.	m3	312
28	1.2.5.1.4	Transporte e espalhamento dos produtos sobranes a vazadouro, incluindo carga e descarga, a uma distância média de 2400m. Nota: O empreiteiro deverá considerar no respectivo preço unitário o valor do empolamento.	m3	18,3
29	1.2.5.1.5	Demolição e remoção dos elementos da rede existente, transporte e colocação em vazadouro autorizado.	vg	1
	1.2.5.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	1.2.5.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem, Polipropileno, classe de rigidez 6,3 KN/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu correcto funcionamento.		
30	1.2.5.2.1.1	- Ø 400mm	m	122
31	1.2.5.2.1.2	- Ø 500mm	m	20
	1.2.5.2.2	Fornecimento e assentamento de caixas de visita simples ou de passagem, do tipo V, incluindo aro e tampa metálica em ferro fundido tipo saneamento de 600mm de diâmetro, degraus e soleira, conforme desenho de pormenor e Caderno de Encargos.		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 33/DPO/som/2020

32	1.2.5.2.2.1	- com 1,00m de diâmetro interior e com profundidade inferior a 3m	UN	8
33	1.2.5.2.2.2	- com 1,00m de diâmetro interior e com profundidade superior a 3m	UN	1
34	1.2.5.2.3	Fornecimento e assentamento de sarjetas e respectiva ligação às câmaras de visita conforme peças desenhadas, incluindo escavação, aterro, rede sumidora e tubagem em betão vibrado com Ø200mm.	UN	16
35	1.2.5.2.4	Fornecimento e assentamento de ramais domiciliários, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários devidamente ligados de acordo com desenho de pormenor.	UN	2
	1.2.6	INFRAESTRUTURAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	1.2.6.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros e 0,90 metros de profundidade, colocar meias terras, sinalizar os cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobrantes, em terreno de qualquer natureza, incluindo a reposição do pavimento, calçada no passeio e rua existentes sempre que se justifique (não se deve ter em consideração a abertura da vala sempre que seja possível instalar as tubagens na vala das outras especialidades desde que sejam mantidas as distâncias regulamentares):		
36	1.2.6.1.1	Vala	m	120
	1.2.6.2	Fornecimento e instalação em vala, envolvidos com betão pobre, de tubos do tipo corrugado de dupla parede em PEAD, na cor vermelha, com os seguintes diâmetros:		
37	1.2.6.2.1	PEAD Ø63	m	152
	1.2.6.3	Fornecimento e instalação, incluindo ligações e acessórios, dos seguintes cabos:		
38	1.2.6.3.1	XAV 3G2,5	m	104
39	1.2.6.3.2	LSVAV 4x16	m	58
	1.2.6.4	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de piquet de terra, para equipotencializar as colunas de sinalização e monitorização das passeadeiras com a terra:		
40	1.2.6.4.1	Eléctrodos de terra	UN	8
	1.3	ZONA 3		
	1.3.1	DEMOLIÇÕES E LEVANTAMENTO DE MATERIAIS		
41	1.3.1.1	Levantamento de todos os lancis e guias existentes em granito e seu transporte para depósito municipal, sendo possível a sua reutilização em zonas a indicar, incluindo carga e transporte a vazadouro certificado a cargo do Empreiteiro dos produtos sobrantes.	m	18,29
42	1.3.1.2	Levantamento, remoção e transporte a vazadouro (certificado) a cargo do Empreiteiro ou para local a designar pela CM Arouca de diversos elementos tais como sinais de trânsito, parquímetros, cabines telefónicas, papeleiras, guardas metálicas de protecção, postes/paragens de transportes públicos, Mupis publicitários ou outros.	vg	1
	1.3.1.3	Execução de pintura de faixas com 0,50m de largura cada, afastadas de 0,50m, para formação de passeadeira, com tinta termoplástica a quente. A passeadeira em questão (na entrada da nova bolsa de estacionamento a sul), conforme pormenores desenhados .		
43	1.3.1.3.1	Nova bolsa de estacionamento a sul com uma extensão total de 14,5m e uma largura de 0,90m	UN	1
44	1.3.1.3.2	Idem, mas para delimitação de lugares estacionamento, com 0,10m de largura, sobre pavimento em betuminoso.	UN	466,45
45	1.3.1.3.3	Idem, idem, mas para delimitação de caminho de peões na frente das tendas da feira, com faixas de tracejado de 0,10m de largura e troços de 0,50m de comprimento cada, sobre pavimento em betuminoso.	UN	284,5
46	1.3.1.4	Apoio de Construção Civil por parte do Adjudicatário aos Serviços Camarários à implantação no espaço da via pública afecta à empreitada dos eventuais elementos para sinalização vertical reguladora do trânsito automóvel e pedonal, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, abertura de caboucos, fundações em betão e respectivos assentamentos.	vg	1
	1.3.2	BASES PARA PAVIMENTOS		
47	1.3.2.1	Sub-base para pavimento de betão betuminoso com camada de agregado britado de granulometria extensa 0/40 mm, com 0,15 m de espessura, em faixas de rodagem após prévia compactação e colocação de manta geotêxtil:	m2	1693,96
48	1.3.2.2	Base para pavimento de betão betuminoso, em camada agregado britado de granulometria extensa (0/40 mm), com 0,15 m de espessura, após compactação em faixas de rodagem:	m2	1693,96
	1.3.3	PAVIMENTAÇÃO		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 33/DPO/som/2020

49	1.3.3.1	Execução de pavimento de faixas de rodagem em mistura betuminosa densa de regularização (0/20 mm) com 0,08 m de espessura mínima antecedida de rega de impregnação em emulsão betuminosa e camada de desgaste em betão betuminoso (0/14 mm) com 0,06 m de espessura mínima (0,04m em passeios), antecedida de rega de colagem:	m2	1693,96
50	1.3.3.2	Fornecimento e assentamento de lancis com a aresta aparente boleada, em granito, com secção de 0,25x0,30m (LxP), assente com argamassa de cimento e areia, com juntas refechadas com argamassa de cimento e areia, com afastamento máximo de 10 mm, sem apresentar desvios, tanto em relação ao alinhamento, como ao perfil estabelecido, de acordo com os pormenores:	m	167,11
	1.3.4	DIVERSOS		
51	1.3.4.1	Fornecimento e execução de caldeiras em passeios metálicas tipo "Saturno da Larus", mas com área de implantação de 2,0m, incluindo escavação até à profundidade necessária, remoção dos produtos sobantes a vazadouro, fundação em massame de betão, aros metálicos e respectivas grelhas de acordo com os pormenores desenhados e especificações do Caderno de encargos.	UN	3
52	1.3.4.2	Apoio de Construção Civil por parte do Adjudicatário aos Serviços Camarários à implantação no espaço da via pública afecta à empreitada dos eventuais elementos para sinalização vertical reguladora do trânsito automóvel e pedonal, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, abertura de caboucos, fundações em betão e respectivos assentamentos.	vg	1
	1.3.5	ARQUITECTURA PAISAGISTA		
	1.3.5.1	Mobilização ligeira do terreno base resultante de aterro ou escavação		
53	1.3.5.1.1	em canteiro com prado	m2	377,51
54	1.3.5.1.2	em caldeiras	m2	6,03
	1.3.5.2	Espalhamento de um camada média de terra vegetal pré existente em obra e/ou de empréstimo, conforme Caderno de Encargos com uma espessura média de 0,20, nas área ajardinadas assinaladas nas peças desenhadas, incluindo a correcção à estrutura e composição que as análises de solo evidenciarem.		
55	1.3.5.2.1	em canteiro com prado	m2	377,61
56	1.3.5.2.2	em caldeiras	m2	6,03
	1.3.5.3	Modelação final do terreno, eliminado pequenas depressões e montículos, tendo em conta o encaminhamento superficial das águas procedendo à remoção de pedras e outros elementos estranhos à composição do solo.		
57	1.3.5.3.1	em canteiro com prado	m2	377,51
58	1.3.5.4	Fornecimento e plantação das seguintes variedades de árvores, incluindo abertura e tapamento de cova e respectiva fertilização, a fornecer em vaso ou torrão de acordo espécie e altura de plantação - Ap - Acer pseudoplatanus - altura(m) 4,0-4,50 / PAP (cm) 18-20	UN	20
	1.3.6	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	1.3.6.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.3.6.1.1	Escavação para abertura de valas de implantação da tubagem e caixas de visita, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, e remoção dos produtos com origem na escavação anterior, por meios mecânicos ou manuais.		
59	1.3.6.1.1.1	em terra compacta 85%	m3	345
60	1.3.6.1.1.2	em rocha branda 10%	m3	40,5
61	1.3.6.1.1.3	em rocha dura 5%	m3	20,25
62	1.3.6.1.2	Colocação da almofada de assentamento em pó de pedra no fundo da vala com 0,10m de espessura, de acordo com o Caderno de Encargos.	m3	22,5
63	1.3.6.1.3	Aterro de valas com Tout-Venant, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20m de espessura, de acordo com o Caderno de Encargos.	m3	382,5
64	1.3.6.1.4	Transporte e espalhamento dos produtos sobantes a vazadouro, incluindo carga e descarga, a uma distância média de 2400m. Nota: O empreiteiro deverá considerar no respectivo preço unitário o valor do empolamento.	m3	22,5
65	1.3.6.1.5	Demolição e remoção dos elementos da rede existente, transporte e colocação em vazadouro autorizado.	vg	1
	1.3.6.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	1.3.6.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem, Polipropileno, classe de rigidez 6,3 KN/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu correcto funcionamento.		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 33/DPO/som/2020

66	1.3.6.2.1.1	- Ø 400mm	m	150
67	1.3.6.2.1.2	- Ø 500mm	m	30
	1.3.6.2.2	Fornecimento e assentamento de caixas de visita simples ou de passagem, do tipo V, incluindo aro e tampa metálica em ferro fundido tipo saneamento de 600mm de diâmetro, degraus e soleira, conforme desenho de pormenor e Caderno de Encargos.		
68	1.3.6.2.2.1	- com 1,00m de diâmetro interior e com profundidade inferior a 3m	UN	6
69	1.3.6.2.2.2	- com 1,00m de diâmetro interior e com profundidade superior a 3m	UN	1
70	1.3.6.2.2.3	Fornecimento e assentamento de sarjetas e respectiva ligação às câmaras de visita conforme peças desenhadas, incluindo escavação, aterro, rede sumidora e tubagem em betão vibrado com Ø200mm.	UN	16
71	1.3.6.2.2.4	Fornecimento e assentamento de ramais domiciliários, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários devidamente ligados de acordo com desenho de pormenor.	UN	4
	1.4	INFRAESTRUTURAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	1.4.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros e 0,90 metros de profundidade, colocar meias terras, sinalizar os cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobantes, em terreno de qualquer natureza, incluindo a reposição do pavimento, calçada no passeio e rua existentes sempre que se justifique (não se deve ter em consideração a abertura da vala sempre que seja possível instalar as tubagens na vala das outras especialidades desde que sejam mantidas as distâncias regulamentares):		
72	1.4.1.1	Vala	m	210
	1.4.2	Fornecimento e instalação em vala, envolvidos com betão pobre, de tubos do tipo corrugado de dupla parede em PEAD, na cor vermelha, com os seguintes diâmetros:		
73	1.4.2.1	PEAD Ø63	m	248
	1.4.3	Fornecimento e instalação, incluindo ligações e acessórios, dos seguintes cabos:		
74	1.4.3.1	LSVAV 4x16	m	260
	1.4.4	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de piquet de terra, para equipotencializar as colunas de iluminação pública, os armários de distribuição e as caixas de corte e protecção com a terra:		
75	1.4.4.1	Eléctrodos de terra	UN	6
	1.4.5	Abertura de covas à profundidade regulamentar para arvoreamento de colunas metálicas de IP:		
76	1.4.5.1	Covas	UN	6
	1.4.6	Fornecimento e montagem de coluna metálica troco-cónica com braço simples com 1,0 metro, modelo TTB-235R, da Schröder, ou equivalente, com 8,0 metros de altura útil, fixa ao solo por enterramento, equipada com portinhola e quadro de portinhola, pintada na cor Akzo 900 (Cinza) e devidamente eléctrica para Luminária Maya Mini com bloco óptico LED 5137/32LEDs/51W/500mA, com Dimming, na cor branco quente (3000 K), da Schröder ou equivalente:		
77	1.4.6.1	Colunas de iluminação - A	UN	5
	1.4.7	Fornecimento e montagem de coluna metálica troco-cónica com braço simples com 1,0 metro e fixação de luminária aos 6,0 metros de altura útil, modelo TTB-235R, da Schröder, ou equivalente, com 8,0 metros de altura útil, fixa ao solo por enterramento, equipada com portinhola e quadro de portinhola, pintada na cor Akzo 900 (Cinza) e devidamente eléctrica para Luminária Maya Mini com bloco óptico LED 5137/32LEDs/51W/500mA, com Dimming, na cor branco quente (3000 K), aos 6,0 metros de altura e para Luminária Maya Mini com bloco óptico LED 5102/24LEDs/38W/500mA, com Dimming, na cor branco quente (3000 K), aos 8,0 metros de altura, da Schröder ou equivalente:		
78	1.4.7.1	Colunas de iluminação - B	UN	1
	1.4.8	Desarvoreamento e rearvoreamento de coluna de iluminação existente no parque de estacionamento, equipada com 3 projectores, para o local definido em desenho incluindo abertura de vala, fornecimento de cabo, uniões de cabo e terminações de cabo.		
79	1.4.8.1	Deslocar coluna de iluminação existente	UN	1
	1.4.9	Levantamento e recolocação de Armário de Distribuição do tipo W existente no parque de estacionamento, para o local definido em desenho incluindo abertura de vala, fornecimento de cabo, uniões de cabo e terminações de cabo e electrodo de terra.		
80	1.4.9.1	Deslocar Armário de Distribuição existente	UN	1



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 33/DPO/som/2020

	1.4.10	Testes a toda a instalação de iluminação pública incluindo a programação dos Dimming das armaduras para 100% da iluminação desde a ligação até às 23:00 H, 70% entre as 23:00 H e as 01:00 H, 50% entre as 01:00H e as 05:00 H e 100% entre as 05:00H e a desligação da iluminação ou outro horário a definir pelos técnicos da Câmara Municipal		
81	1.4.10.1	Testes e programação	vg	1
	1.15	TELAS FINAIS		
82	1.15.1	Realização de telas finais da obra, de todas as especialidades, contendo todos os elementos de projecto que possam ter sofrido alterações ao longo da empreitada incluindo redes de abastecimento de água, drenagem pluvial e residual, Infraestruturas de Iluminação Pública, som e telecomunicações e implantações finais. As telas devem ser entregues em poliéster e também em formato digital.	vg	1