

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Estaleiro		
	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro em terreno anexo à obra, incluindo limpeza e remoção de todos os materiais no final da mesma e todos os trabalhos referentes ao estabelecido no plano de segurança e saúde e no plano de gestão de resíduos.		
1	1.1.1	Montagem	UN	1
2	1.1.2	Desmontagem, limpeza e remoção de todos os materiais.	UN	1
3	1.1.3	Manutenção Mensal	UN	12
	2	Demolições		
4	2.1	Demolição, remoção, transporte e descarga a vazadouro de muros existentes incluindo fundação bem como todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o indicado em projeto.	m	400
5	2.2	Demolição, remoção, transporte e descarga a vazadouro de garagem existente	UN	1
6	2.3	Demolição, remoção, transporte e descarga a vazadouro de edifício complementar ao cineteatro da Murtosa (antiga sede dos escuteiros da Murtosa)	UN	1
7	2.4	Demolição, remoção, transporte e descarga a vazadouro de lancis de passeio	m	225
8	2.5	Demolição, remoção, transporte e descarga a vazadouro de passeios e pátios/logradouros em betonilha afagada	m2	570
9	2.6	Demolição, remoção, transporte e descarga a vazadouro de passeios revestidos a lajeado de granito	m2	30
10	2.7	Remoção e/ou fresagem de pavimentos existentes em betuminoso, incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito.	m2	2425
	3	Movimentação de Terras		
11	3.1	Desmatação e decapagem, com uma espessura não inferior a 0,15m, limpeza geral da plataforma, incluindo transporte dos materiais sobrantes para local a designar pelo dono da obra num raio de 15km, ou outro que se venha a acordar e todo o trabalho de topografia necessário.	m2	8650
12	3.2	Escavação até à cota do fundo da caixa, incluindo transporte dos materiais sobrantes para local a designar pelo dono da obra num raio de 15km, ou outro que se venha a acordar.	m3	2530
13	3.3	Aterro em areia ou outro material permeável, constituído por inertes de boa qualidade, executado por camadas devidamente regularizadas e compactadas de espessura não superior a 0,20m, executado de modo a respeitar as cotas do fundo da caixa.	m3	1900
	4	Construção de Muros		
	4.1	Muro M1 (muro de vedação da propriedade com o nº114) - 40m		
14	4.1.1	Abertura de caboucos, incluindo entivação dos mesmos, bem como reposição e compactação das terras por camadas e todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	m3	26
15	4.1.2	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza de acordo com o desenho de pormenor.	m3	3
16	4.1.3	Execução de fundações e lintel de arranque do muro (Betão C30/37 - XS1 e aço A400) de acordo com o desenho de pormenor. Este artigo inclui o fornecimento e montagem das armaduras, a execução da cofragem e todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	m3	11,4
17	4.1.4	Execução de pilares (Betão C30/37 - XS1 e aço A400) de acordo com o desenho de pormenor. Este artigo inclui o fornecimento e montagem das armaduras, a execução da cofragem e todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	m3	0,99015
18	4.1.5	Execução de muros em alvenaria de tijolo, ou bloco de cimento, de acordo com o desenho de pormenor, incluindo a execução de viga de coroamento em betão armado, indicada nos desenhos de pormenor, juntas de dilatação afastadas de 20 metros e todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	m2	45
19	4.1.6	Fornecimento e aplicação de reboco sobre as alvenarias com as dosagens e procedimentos comumente aplicáveis.	m2	100



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

20	4.1.7	Pintura sobre o reboco, com tinta do tipo CIN NOVÁQUA ou equivalente, respeitando as cores do muro existente, com o mínimo de 3 demãos, ou duas demãos após primário adequado.	m2	100
21	4.1.8	Recolocação de portão existente na nova entrada.	UN	1
4.2	Muro M2 (murete de suporte de Passeio) - 80m			
22	4.2.1	Abertura de caboucos, incluindo entivação dos mesmos, bem como reposição e compactação das terras por camadas e todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	m3	48
23	4.2.2	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza de acordo com o desenho de pormenor.	m3	4,8
24	4.2.3	Murete betonado "in situ" em betão armado, ou em betão pré-fabricado, para suporte de passeios e ciclovias, de acordo com desenhos de pormenor, com rebaixamento para a cota do passeio em todas as entradas de propriedades. O trabalho inclui a execução de juntas de dilatação com espaçamento de 20 m e em todas as ligações com muros ou construções existentes.	m	112
5	Águas Pluviais			
5.1	Execução da rede pluvial enterrada, em PP corrugado (de parede estruturada), para ramais e coletores (Série U) norma EN 13476-3, incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento do sistema bem como abertura e tapamento de valas, com solos selecionados aplicados por camadas não superiores a 0,20m de altura devidamente compactadas, respetivas ligações e demais trabalhos necessários.			
25	5.1.1	200	m	195
26	5.1.2	315	m	170
27	5.1.3	400	m	400
28	5.2	Execução de caixas de visita circulares composta por anéis de betão com 1m de diâmetro, assentes em soleira de betão simples e cobertura tronco-cônica assimétrica, tampa e o aro serão em ferro fundido dúctil, da classe D400 circular com fecho de segurança e com uma abertura útil de 0,60m (tipo "Pont a Mousson" rexel D400 ref. RE62M4RD Ø600, ou outra que a fiscalização considere equivalente), incluindo movimentação de terras (escavação e aterro), transporte de sobranço para local a designar pelo dono de obra e todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução e funcionamento. Nota: É imperioso que as tampas tenham a inscrição "Águas Pluviais".	UN	21
29	5.3	Execução de sarjetas em betão, com espessura mínima de paredes e de soleira de 12cm, incluindo grelha articulada Lusopam, com aro articulado ref.RE60H6FD, ou outra que a fiscalização considere equivalente, bem como todos os materiais e trabalhos à sua perfeita execução.	UN	62
30	5.4	Correção das cotas das caixas e sarjetas existentes para as cotas do projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários dos quais se destacam as vedações e a eventual substituição de tampas que se danifiquem durante os trabalhos.	UN	25
6	Lancilagem			
6.1	Fornecimento e assentamento de lancis e guias, incluindo fundação em betão ciclópico e todos os equipamentos, materiais e trabalhos necessários à sua boa execução.			
31	6.1.1	Fornecimento e assentamento de lancil de betão homologado, com 8/9cm de espessura, incluindo fundação (0,30x0,20), bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta aplicação.	m	440
32	6.1.2	Fornecimento e assentamento de lancil de betão homologado, com 12/15cm de espessura, incluindo fundação (0,30x0,20) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação.	m	1290
33	6.1.3	Fornecimento e assentamento de lancil de rampa 12/40 em betão, incluindo fundação (0,30x0,20) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação.	m	25
6.1.4	Fornecimento e assentamento de lancil de granito bujardado, 0,10x0,25, de cor cinza pedras salgadas com aresta exterior boleada, em curva, incluindo fundação (0,30x0,20) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta aplicação. [execução de caldeiras circulares]			
34	6.1.4.1	Em curva - R = 1,10m	m	32
35	6.1.4.2	Em curva - R = 3,0m	m	20
7	Revestimentos (pavimentações)			
7.1	Praça em frente ao Museu Etnográfico da Murtosa			
36	7.1.1	Fornecimento e aplicação de camada de "tout-venant" devidamente regularizada e compactada com rega, perfazendo uma altura/espessura de 0,15m.	m2	810
37	7.1.2	Execução de camada de assentamento com 10cm de espessura, executada em betão C25/30, armada com rede malha sol AQ30, incluindo todos os materiais e equipamentos considerados necessários para ficarem prontos a funcionar.	m2	315



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

	7.1.3	Fornecimento e assentamento de placas do tipo Granalhadus, bujardada, na cor Branco Dunas da AMOP ou equivalente (refªMDJ2020401), assentes sobre uma camada de betão, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários. Nota: as placas comercialmente disponíveis têm 60x40x2,5cm e 60x60x2,5cm pelo que as placas, com outras dimensões, a aplicar, resultarão do corte das placas comercialmente disponíveis		
38	7.1.3.1	Placa 20x20cm	m2	2
39	7.1.3.2	Placa 20x40cm	m2	4
40	7.1.3.3	Placa 20x60cm	m2	80
41	7.1.3.4	Placa 40x40cm	m2	2
42	7.1.3.5	Placa 40x60cm (comercialmente disponível)	m2	1
43	7.1.3.6	Placa 60x60cm (comercialmente disponível)	m2	3
	7.1.4	Fornecimento e assentamento de placas do tipo Granalhadus, bujardada, na cor Pedras Salgadas da AMOP ou equivalente (refªMDJ2020415), assentes sobre uma camada de betão, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários. Nota: as placas comercialmente disponíveis têm 60x40x2,5cm e 60x60x2,5cm pelo que as placas, com outras dimensões, a aplicar, resultarão do corte das placas comercialmente disponíveis		
44	7.1.4.1	Placa 20x20cm	m2	2
45	7.1.4.2	Placa 20x40cm	m2	4
46	7.1.4.3	Placa 20x60cm	m2	110
47	7.1.4.4	Placa 40x40cm	m2	2
48	7.1.4.5	Placa 40x60cm (comercialmente disponível)	m2	1
49	7.1.4.6	Placa 60x60cm (comercialmente disponível)	m2	9
	7.1.5	Fornecimento e assentamento de placas do tipo Granalhadus, bujardada, na cor Negro Fráguas da AMOP ou equivalente (refªMDJ2020402), assentes sobre uma camada de betão, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários. Nota: as placas comercialmente disponíveis têm 60x40x2,5cm e 60x60x2,5cm pelo que as placas, com outras dimensões, a aplicar, resultarão do corte das placas comercialmente disponíveis		
50	7.1.5.1	Placa 20x40cm	m2	5
51	7.1.5.2	Placa 20x60cm	m2	80
52	7.1.5.3	Placa 40x40cm	m2	2
53	7.1.5.4	Placa 40x60cm (comercialmente disponível)	m2	2
54	7.1.5.5	Placa 60x60cm (comercialmente disponível)	m2	3
	7.1.6	Piso drenante (Betão Poroso)		
55	7.1.6.1	Fornecimento e execução de piso drenante em betão poroso monolítico com 10cm de espessura com a dosagem de 350kg de cimento por metro cubico de brita lavada com uma granulometria de 3/8mm ou aproximada. Devem ser executadas juntas de dilatação em borracha com um afastamento máximo de 3 em 3m.	m2	495
56	7.1.6.2	Pintura do piso em betão poroso com emulsão acrílica antiderrapante do tipo \\\\"isolatex\\\\", com cora definir em obra, aplicada com o mínimo de 2 demãos perfazendo um total de 400gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta aplicação.	m2	495
	7.2	Patamar em frente ao Museu Etnográfico da Murtosa		
57	7.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de \\\\"tout-venant\\\\\" devidamente regularizada e compactada com rega, perfazendo uma altura/espessura de 0,15m.	m2	440
58	7.2.2	Fornecimento e colocação de perfil em alumínio na separação de revestimento a pedra e betão poroso, executado em régua de alumínio de 4 mm de espessura com uma altura de 20cm e com 2m de comprimento, com fundação de fixação necessária, respeitando cotas de forma a ficar em perfeita consonância com demais revestimentos existentes.	m	80
59	7.2.3	Execução de camada de assentamento com 10cm de espessura, executada em betão C25/30, armada com rede malha sol AQ30, incluindo todos os materiais e equipamentos considerados necessários para ficarem prontos a funcionar.	m2	440
	7.2.4	Fornecimento e aplicação de Lajeta de granito serrado de cor amarelo com 3cm de espessura assente sobre camada de assentamento e colado com colas tipo FASSAFLEX basic branco, ou equivalente, incluindo todos os materiais e equipamentos considerados necessários para ficarem prontos a funcionar.		
60	7.2.4.1	Placa 40x30cm	m2	40
61	7.2.4.2	Placa 40x60cm	m2	20



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

	7.2.5	Fornecimento e aplicação de Lajeta de granito serrado de cor cinza pedras salgadas com 0,40mx0,60mx0,05m na alameda junto à beira mar, assente sobre uma camada de betão C25/30 com 0,10cm de espessura, incluindo argamassa de colagem bem como todos os trabalhos e materiais necessários.		
62	7.2.5.1	Placa 40x40cm	m2	30
63	7.2.5.2	Placa 40x60cm	m2	80
64	7.2.5.3	Placa 40x93cm	m2	180
65	7.2.5.4	Placa 40x125cm	m2	40
66	7.2.5.5	Placa 50x93cm	m2	25
67	7.2.5.6	Placa 62x75cm	m2	5
68	7.2.5.7	Placa 67x65cm	m2	10
69	7.2.5.8	Placa 72x93cm	m2	10
	7.3	Passeios		
70	7.3.1	Fornecimento e aplicação de camada de "tout-venant" devidamente regularizada e compactada com rega, perfazendo uma altura/espessura de 0,15m.	m2	2695
71	7.3.2	Execução de camada de assentamento com 10cm de espessura, executada em betão C25/30, armada com rede malha sol AQ30, incluindo todos os materiais e equipamentos considerados necessários para ficarem prontos a funcionar.	m2	290
72	7.3.3	Fornecimento, espalhamento e acabamento com talocha mecânica de piso em betão C25/30 S3, com 10 cm de espessura, com incorporação de 600g/m3 de fibras sintéticas e com acabamento apropriado para posterior aplicação de tinta de pavimento. O trabalho inclui a execução de juntas de dilatação (em toda a altura do pavimento) com um esquadramento de 1x1m.	m2	2405
73	7.3.4	Pintura do piso em betão com emulsão acrílica antiderrapante do tipo "isolatex", com cor a definir em obra, aplicada com o mínimo de 2 demãos perfazendo um total de 400gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta aplicação.	m2	2405
74	7.3.5	Fornecimento e assentamento de mosaico hidráulico, piso de alerta 40x40x3 da Alcupel ou equivalente (refª ALC011748), cor a definir em obra, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	45
75	7.3.6	Fornecimento e assentamento de mosaico hidráulico, piso direcional 40x40x3 da Alcupel ou equivalente (refª ALC011749), cor a definir em obra, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	20
76	7.3.7	Fornecimento e assentamento de lajeta Bujardada 40x40x3 da Alcupel ou equivalente (refª ALC010414005), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, para aplicação no passeio poente da Rua da Lagoa dos Fiadeiros	m2	225
	7.4	Lugares de Estacionamento		
77	7.4.1	Fornecimento e aplicação de camada de "tout-venant" devidamente regularizada e compactada com rega, perfazendo uma altura/espessura de 0,25m.	m2	2128
78	7.4.2	Fornecimento e aplicação do revestimento em pedra de chão retangular, com 0,08m de espessura, nos parques de estacionamento, assente sobre uma camada de pó de pedra e cimento ao traço 1:5 com espessura de 0,10m, incluindo fornecimento de todos os materiais.	m2	2050
79	7.4.3	Fornecimento e aplicação de revestimento em pedra de chão retangular, na cor branco, com 0,08m de espessura, para demarcação dos lugares de estacionamento, assente sobre uma camada de pó de pedra e cimento ao traço 1:5 com espessura de 0,12m, incluindo fornecimento de todos os materiais.	m2	78
	7.5	Arruamentos		
	7.5.1	Zona Sobre-elevada		
80	7.5.1.1	Fornecimento e aplicação de camada de "tout-venant" devidamente regularizada e compactada com rega, perfazendo uma altura/espessura de 0,25m.	m2	95
81	7.5.1.2	Execução de camada de assentamento com 10cm de espessura, executada em betão C25/30, armada com rede malha sol AQ30, incluindo todos os materiais e equipamentos considerados necessários para ficarem prontos a funcionar.	m2	95
82	7.5.1.3	Fornecimento e assentamento de tijolos maciços 0,20x0,10x0,07 tipo "Pavêl" Vale da Gandara ou equivalente, cor vermelho vulcânico e bege mourisca para marcação das barras nas passeadeiras, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	95
	7.5.2	Betuminoso		
	7.5.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de "tout-venant" devidamente regularizada e compactada com rega, perfazendo uma altura/espessura de 0,25m.		
83	7.5.2.1.1	Via 1 (ligação da Rua Lagoa dos Fiadeiros à Rua 9 de Abril)	m2	980
84	7.5.2.1.2	Via 2 (Rua a Sul do Pavilhão)	m2	1480
85	7.5.2.1.3	Via 3 (Rua a Nascente do Pavilhão)	m2	415



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

86	7.5.2.1.4	Rua Lagoa dos Fiadeiros	m2	1020
	7.5.2.2	Rega de impregnação e colagem (catiônica do tipo ECR-1, à taxa de 0.9kg/m2) a aplicar na zona de alargamento do arruamento.		
87	7.5.2.2.1	Via 1 (ligação da Rua Lagoa dos Fiadeiros à Rua 9 de Abril)	m2	980
88	7.5.2.2.2	Via 2 (Rua a Sul do Pavilhão)	m2	1480
89	7.5.2.2.3	Via 3 (Rua a Nascente do Pavilhão)	m2	415
90	7.5.2.2.4	Rua Lagoa dos Fiadeiros	m2	1020
	7.5.2.3	Camada de Regularização com 6 cm a aplicar na zona de alargamento do arruamento e na zona de enchimento do cruzamento		
91	7.5.2.3.1	Via 1 (ligação da Rua Lagoa dos Fiadeiros à Rua 9 de Abril)	m2	980
92	7.5.2.3.2	Via 2 (Rua a Sul do Pavilhão)	m2	1480
93	7.5.2.3.3	Via 3 (Rua a Nascente do Pavilhão)	m2	415
94	7.5.2.3.4	Rua Lagoa dos Fiadeiros	m2	1020
	7.5.2.4	Rega de colagem catiônica do tipo ECR-1, à taxa de 0.5kg/m2.		
95	7.5.2.4.1	Via 1 (ligação da Rua Lagoa dos Fiadeiros à Rua 9 de Abril)	m2	980
96	7.5.2.4.2	Via 2 (Rua a Sul do Pavilhão)	m2	1480
97	7.5.2.4.3	Via 3 (Rua a Nascente do Pavilhão)	m2	415
98	7.5.2.4.4	Rua Lagoa dos Fiadeiros	m2	1020
	7.5.2.5	Camada de Desgaste com 4cm.		
99	7.5.2.5.1	Via 1 (ligação da Rua Lagoa dos Fiadeiros à Rua 9 de Abril)	m2	980
100	7.5.2.5.2	Via 3 (Rua a Nascente do Pavilhão)	m2	415
101	7.5.2.5.3	Rua Lagoa dos Fiadeiros	m2	1020
	7.5.2.6	Camada de Desgaste com 4cm em Betuminoso do tipo AC4 - Via 2 (Rua a Sul do Pavilhão)		
102	7.5.2.6.1	Fornecimento e aplicação de camada de AC4 rega ligante (AB) em Betuminoso na espessura média de 4 cm a aplicar na faixa de rodagem, incluindo a respetiva rega de colagem.	m2	1480
	7.6	Espaços verdes e Caldeiras para árvores		
	7.6.1	Caldeiras		
103	7.6.1.1	Fornecimento e assentamento de lancil de betão homologado, com 8/9cm de espessura, incluindo fundação (0,30x0,20), para formação de caldeiras de árvores com dimensão interior de 1,0x1,0m, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta aplicação.	m	120
104	7.6.1.2	Fornecimento e colocação de tubos em betão, com diâmetro interior de 1,00m e com uma altura de 1,00m, incluindo movimentação de terras, nivelamento e demais trabalhos necessários, para caldeiras de árvores.	UN	22
105	7.6.1.3	Fornecimento e aplicação de terra vegetal com 0,30m de espessura, incluindo rega e adubo tipo 71414 (100 gr/m2) e estrume em saco Humifer ou equivalente, aplicando 1kg/m2.	m2	22
	7.6.1.4	Grelha para proteção de caldeiras		
106	7.6.1.4.1	Fornecimento e aplicação de caldeira de árvore do tipo GG da Larus, ou equivalente, dim 100x100cm em ferro fundido, incluindo decapagem, metalização e pintura a tinta epóxi cor cinza escuro e formação de esquadria de apoio em cantoneiras 40x40mm em aço metalizado, pintado a tinta forja, chumbadas em cordão de betão;	UN	27
107	7.6.1.4.2	Fornecimento e aplicação de caldeira de árvore do Tipo Aliados da Larus, ou equivalente, Ø200cm em ferro fundido, incluindo decapagem, metalização e pintura a tinta epóxi cor cinza escuro e formação de esquadria de apoio em cantoneiras 40x40mm em aço metalizado, pintado a tinta forja, chumbadas em cordão de betão;	UN	5
	7.6.2	Canteiros ajardinados		
	7.6.2.1	Canteiros em geral		
108	7.6.2.1.1	Fornecimento e assentamento de lancil de betão homologado, com 8/9cm de espessura, incluindo fundação (0,30x0,20), para formação de caldeiras de árvores com dimensão interior de 1,0x1,0m, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta aplicação.	m	110
109	7.6.2.1.2	Fornecimento e aplicação de terra vegetal com 0,30m de espessura, incluindo rega e adubo tipo 71414 (100 gr/m2) e estrume em saco Humifer ou equivalente, aplicando 1kg/m2	m2	200
	7.6.2.2	Canteiro/Floreira em frente ao Cine Teatro da Murtosa		



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

110	7.6.2.2.1	Fornecimento e execução de parede perimetral com 0,25m de espessura e com 1,0m de altura (0,50m enterrado + 0,5m de espelho) em betão armado C30/37 XS1 duplamente armada com malha quadrada em varão de aço A400 Ø10mm com um afastamento de 0,15m, incluindo lintel de fundação com 0,6m de largura e 0,40m de altura armada com malha quadrada em varão de aço A400 Ø10mm com um afastamento de 0,15m	m3	22,05
111	7.6.2.2.2	Fornecimento e aplicação de forra metálica (lateral e topo do muro) em chapa de aço oxidada e estabilizada com 1cm de espessura, incluindo os elementos de fixação, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta aplicação.	m2	6,75
112	7.6.2.2.3	Fornecimento e enchimento do referido canteiro com terra vegetal, incluindo rega e adubo tipo 71414 (100 gr/m2) e estrume em saco Humifer ou equivalente, aplicando 1kg/m2	m3	22,5
	7.6.3	Sistema de rega		
113	7.6.3.1	Fornecimento e aplicação de tubo de polietileno de 1 (uma polegada) PEAD 0,8 MPA incluindo a abertura e aterro de vala bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	m	250
114	7.6.3.2	Fornecimento e instalação de caixa de eletroválvulas, retangular, standard, modelo CPX1419 da Cepex (refª 02674) ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	UN	7
115	7.6.3.3	Fornecimento e instalação de tampa para caixa de eletroválvulas da cepex ou equivalente	UN	7
	7.7	Espaço Envolvente ao Museu Etnográfico		
116	7.7.1	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal altura mínima de terra vegetal 30cm, incluindo fornecimento, transporte, mão-de-obra e todos os trabalhos.	m2	1875
	8	Sinalização/Marcação Rodoviária		
	8.1	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical		
117	8.1.1	B2 - Paragem obrigatória - STOP	UN	6
118	8.1.2	H7 - Passagem para peões	UN	4
	8.2	Sinalização horizontal de acordo com o disposto no RST e Norma de Marcas Rodoviárias da JAE.		
	8.2.1	Cor branca		
119	8.2.1.1	Linha descontinua M2 (RST)- LBT (JAE), com 0,12m de largura (1,50/2,00).	m	670
120	8.2.1.2	Marcas transversais (barras de paragem) com 0,60m de largura.	m2	40
121	8.2.1.3	Marcas transversais (em passadeiras) com 0,50m de largura.	m2	15
	9	Rede de Abastecimento de Água		
	9.1	ESCAVAÇÃO/TRANSPORTE A VAZADOURO		
122	9.1.1	Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares	m3	228
	9.2	ATERROS		
123	9.2.1	Camada de fundação em agregado britado de granulometria extensa, em camada de 0,20m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, para formação de camada de base.	m2	228
124	9.2.2	Aterro da vala com terras provenientes da própria vala, cirandado, isento de pedras ou torrões de dimensões superiores a 0,02m, detritos orgânicos ou terras vegetais, compactado por camadas de espessura não superior a 0,20m, de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor modificado ou substituição por areia, nas situações em que o material proveniente da vala não seja possível o seu aproveitamento (material argiloso), usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	182,4
125	9.2.3	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor azul, em plástico com 0,30m de largura, com a identificação da empresa "Águas da Região de Aveiro" e da infra-estrutura "Águas".	m	190
	9.3	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
126	9.3.1	Fornecimento e colocação de marco de incêndio (DN=Ø100), tipo SOMEPAL modelo 07.100 ou equivalente, com ligações "Storz" e válvula de corte, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de vala e transporte de terras, execução de maciço em betão armado, e demais trabalhos necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, conforme homologação e recomendações do fabricante e peças do projeto, sendo que a ligação à rede pública de abastecimento de água será efetuada futuramente.	UN	2



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

	9.3.2	Fornecimento e assentamento de tubagens de PEAD PN10, enterrada em vala regulamentar, incluindo todos os acessórios de ligação adequados (tês, curvas, uniões, reduções, derivações, etc.), abertura de vala, aterro da vala com produtos selecionados, com almofada de areia, abertura e tapamento de roços, remoção carga e transporte dos produtos sobranes para vazadouro, fixação, maciços de ancoragem e todos os trabalhos acessórios necessários.		
127	9.3.2.1	- Ø 50 mm (futura alimentação do cineteatro)	m	15
128	9.3.2.2	- Ø 90 mm (alimentação dos marcos de incêndio)	m	10
129	9.3.2.3	- Ø 110 mm (conduta principal)	m	165
	9.3.3	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento para tubagem em PEAD, incluindo todos os acessórios (uniões, curvas, tês, reduções, etc.) e trabalhos de ligação para o seu perfeito funcionamento.		
130	9.3.3.1	- Ø 50 mm	UN	1
131	9.3.3.2	- Ø 90 mm	UN	2
132	9.3.3.3	- Ø 110 mm	UN	1
	9.4	LIGAÇÃO À REDE PÚBLICA		
133	9.4.1	Execução de ramal de ligação à rede de abastecimento público, diâmetro Ø110, incluindo abraçadeira de tomada em carga, movimento de terras e abertura e fecho de valas, levantamento e reposição de pavimentos existentes, tubagens, pagamento de taxas e licenças e todos os fornecimentos e trabalhos necessários.	UN	1
134	9.4.2	Fornecimento e montagem de nicho/caixa tipo com dimensões "normalizada" de acordo com a AdRA, para instalação de contador, completamente equipada (válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, filtros, suporte para contadores, etc.), incluindo todas as ligações e trabalhos necessários ao seu bom funcionamento.	UN	1
	9.5	DIVERSOS		
135	9.5.1	Realização de ensaios de estanquidade a toda a tubagem, de acordo com o determinado na norma EN 805, bem como operações de lavagem das condutas, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	vg	1
136	9.5.2	Limpeza e desinfecção geral das instalações e tubagens, com solução de hipoclorito de sódio, de acordo com o Caderno de Encargos.	m	200
	10	Projeto Elétrico		
	10.1	Rede de Iluminação Pública		
	10.1.1	VALAS		
	10.1.1.1	Abertura e tapamento de valas, incluindo extração, aterro, regas de água, compactação com auxílio de compressor, e remoção de excedentes com carga e descarga dos mesmos, em conformidade com o descrito nas peças escritas e desenhadas, incluindo a colocação de tubagem, fita e rede de sinalização e restantes acessórios		
137	10.1.1.1.1	Vala com 0,80 m x 0,50 m (prof. x larg.)	m	550
138	10.1.1.1.2	Vala com 1,00 m x 0,50 m (prof. x larg.)	m	35
	10.1.2	TUBOS E ACESSÓRIOS		
	10.1.2.1	Montagem enterrada		
139	10.1.2.1.1	Tubo PEAD Ø63 mm, cor vermelho	m	583
140	10.1.2.1.2	Tubo PEAD Ø125 mm, cor vermelho	m	70
	10.1.3	CÂMARAS DE VISITA		
	10.1.3.1	Pré-fabricadas em betão armado, equipadas com tampa e aro em ferro fundido classe D400.		
141	10.1.3.1.1	Câmara de visita pré-fabricada em betão armado, tronco cônica (aro e cone), conforme descrito na Memória Descritiva e no Caderno de Encargos, dimensões 1,25 m de diâmetro x 1,50 m de altura, com aro e tampa em ferro fundido conforme desenho de pormenor	UN	4
	10.1.4	CABOS ELÉTRICOS		
	10.1.4.1	Fornecimento e acondicionamento nos tubos em vala dos seguintes cabos elétricos		
142	10.1.4.1.1	Cabo LSVAV 4 x 16 mm ²	m	915
	10.1.4.2	Diversos		
143	10.1.4.2.1	Extremidades termoretráteis para cabo 16 mm ²	UN	58
	10.1.5	APARELHOS DE ILUMINAÇÃO E COLUNAS		
	10.1.5.1	Fornecimento/montagem de colunas metálicas, com tratamento anti-corrosão, equipadas com portinhola, totalmente electrificadas, e respetivas luminárias incluindo os cabos de ligação às luminárias.		



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

144	10.1.5.1.1	P1 - Fuste Tejo, TTB-235R, com Hu=8 m, com braço simples KORDA 0,75m, 5° de inclinação, com luminária PIANO MIDI 32 LEDs 500mA NW Flat glass 5246 49W, fixação ao solo por enterramento.	UN	11
145	10.1.5.1.2	P2 - Fuste Tejo, TTB-235R, com Hu=4 m, com luminária PIANO MINI 16 LEDs 500mA NW Flat glass 5246 26W, fixação ao solo por enterramento.	UN	9
146	10.1.5.1.3	P3 - SHUFFLE SIMPLER Hu=4m 360° 20 LEDs 500mA NW Cylindrical, PMMA, Smooth 5168 Front-Rear, luminária de forma cilíndrica 35,6W, fixação ao solo por flange.	UN	4
147	10.1.5.1.4	P4 - SHUFFLE SIMPLER Hu=4m 360° 20 LEDs 500mA NW Cylindrical, PMMA, Smooth 5168 Front-Rear, luminária de forma cilíndrica 35,6W, fixação ao solo por flange.	UN	1
148	10.1.5.1.5	P5 - Pimenteiro tipo LAMINA, secção rectangular 120x60 mm, corpo em aço inox, difusor em policarbonato opalino, com lampada LED 7,8W, casquilho G13, 230V-50Hz, IP55-IK08, fixação ao solo por flange.	UN	5
149	10.1.5.1.6	P6 - Projector tipo TERRA MIDI LED 16 LEDs 350mA NW Flat, Glass, Smooth 5168AS TILT - 25,7W.	UN	9
	10.1.5.2	Fornecimento/montagem de maciços pré-fabricados em betão para colunas de iluminação		
150	10.1.5.2.1	Maciços em betão	UN	10
	10.1.6	ARMÁRIOS		
151	10.1.6.1	Fornecimento de caixa de distribuição (portinhola), tipo 2E+2S, equipada de acordo com a DMA-C62-810/N, com bases fusíveis NH00 mais base neutro, IP45/IK10, duplo isolamento - classe II, em poliéster reforçado a fibra de vidro, auto-extinguível, cor cinzento RAL 7035, resistente à corrosão, aos agentes químicos e aos raios U.V., instalada em maciço de betão apropriado.	UN	2
152	10.1.6.2	Fornecimento de portinhola, tipo P100, equipada de acordo com a DMA-C62-810/N, com bases fusíveis NH00 mais base neutro, IP45/IK10, duplo isolamento - classe II, em poliéster reforçado a fibra de vidro, auto-extinguível, cor cinzento RAL 7035, resistente à corrosão, aos agentes químicos e aos raios U.V., instalada em maciço de betão apropriado.	UN	1
153	10.1.6.3	Fornecimento e montagem de quadro elétrico de iluminação, equipado com todo o equipamento conforme esquema elétrico da peça desenhada nº13, IP45/IK10, duplo isolamento - classe II, em poliéster reforçado a fibra de vidro, auto-extinguível, cor cinzento RAL 7035, resistente à corrosão, aos agentes químicos e aos raios U.V., instalada em muro ou em marco de betão pré-fabricado.	UN	1
	10.1.7	TERRAS DE PROTEÇÃO		
154	10.1.7.1	Fornecimento/execução ligações à terra de todas as massas e partes metálicas, incluindo os acessórios de ligação, condutores e eléctrodos terra	UN	31
	10.2	Rede de Baixa Tensão		
	10.2.1	VALAS		
	10.2.1.1	Abertura e tapamento de valas, incluindo extração, aterro, regas de água, compactação com auxílio de compressor, e remoção de excedentes com carga e descarga dos mesmos, em conformidade com o descrito nas peças escritas e desenhadas, incluindo a colocação de tubagem, fita e rede de sinalização e restantes acessórios		
155	10.2.1.1.1	Vala com 0,80 m x 0,50 m (prof. x larg.)	m	185
156	10.2.1.1.2	Vala com 1,00 m x 0,50 m (prof. x larg.)	m	56
	10.2.2	TUBOS E ACESSÓRIOS		
	10.2.2.1	Montagem enterrada		
157	10.2.2.1.1	Tubo PEAD Ø63 mm, cor vermelho	m	325
158	10.2.2.1.2	Tubo PEAD Ø125 mm, cor vermelho	m	424
	10.2.3	CÂMARAS DE VISITA		
	10.2.3.1	Pré-fabricadas e/ou construídas no local, em betão armado, equipadas com tampa e aro em ferro fundido		
159	10.2.3.1.1	Câmara de visita tipo tronco-cónica, pré-fabricada em betão armado, tronco cónica (aro e cone), conforme descrito na Memória Descritiva e no Caderno de Encargos, dimensões 1,25 m de diâmetro x 1,50 m de altura, com aro e tampa em ferro fundido, classe resistência D400, conforme desenho de pormenor	UN	8
	10.2.4	OUTROS TRABALHOS		
160	10.2.4.1	Poste existente nº1 - Apoio tipo CAVAN 10/400 existente, equipado com luminária tipo MC-2 (SON-T) a relocalizar conforme projeto anexo, e execução das respetivas ligações elétricas das redes de BT e IP como anteriormente existentes.	UN	1
161	10.2.4.2	P6 - Remover projectores de solo existentes (P6.1 a P6.9) e seu transporte para estaleiro/armazém a definir. Estes projectores serão substituídos por novos projectores conforme descrito no ponto 5.1.6	UN	9



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

162	10.2.4.3	P7. - Remover postes existentes em marmorite do tipo CAVAN / ST. ^a IRIA com braço duplo (P7.1 e P7.2) e respetivas luminárias, bem como desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica subterrânea (rs7) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	2
163	10.2.4.4	P8. - Remover postes metálicos existentes (P8.1 a P8.7) bem como respectivas luminárias, desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica subterrânea (rs8) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	7
164	10.2.4.5	P9 - Remover poste de betão existente tipo CAVAN (P9), desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica aérea (ra9 - do poste existente nº1 ao poste existente P9) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	1
165	10.2.4.6	P10 - Remover braço de aço tubular existente (P10) e respectiva armadura, desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica aérea (ra10 - do poste existente P9 ao braço tubular existente P10) e transporte de todo o material para estaleiro a definir	UN	1
166	10.2.4.7	P11 - Remover poste de betão existente tipo CAVAN (P11) e os 2 projectores instalados, desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica aérea (ra11 - do poste existente nº3 ao poste existente P11) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	1
167	10.2.4.8	P12 - Remover poste de betão existente tipo CAVAN (P12) e respectiva luminária, desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica aérea (ra12 - do poste existente nº3 ao poste existente P12 e ra12a do poste existente P12 à fachada do edifício) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	1
168	10.2.4.9	P13 - Remover poste de betão existente tipo CAVAN (P13) e respectiva luminária, desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica aérea (ra13 - do poste existente P13 ao poste existente P12 e ra17 do poste existente nº4 ao poste existente P13) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	1
169	10.2.4.10	P14 - Remover poste de betão existente tipo CAVAN (P14) e respectivo projector, desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica aérea (ra14 - do poste existente P13 ao poste existente P14) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	1
170	10.2.4.11	P15 - Remover poste de betão existente tipo CAVAN (P15), desactivação/remoção da respectiva instalação elétrica aérea (ra15 - do poste existente P13 ao poste existente P15) e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	1
171	10.2.4.12	PM1 - Remover poste de madeira existente (rede Telecomunicações), desactivação/remoção da respectiva instalação telecomunicações aérea e transporte de todo o material para estaleiro a definir.	UN	1
172	10.2.4.13	Ligação da rede elétrica subterrânea em BT a fogos existentes, entre o poste respectivo e a caixa de portinhola existente em cada moradia.	UN	7
173	10.2.4.14	Estabelecimento da ligação da rede de IP subterrânea entre os postes existentes nº3 e nº4	UN	1
	10.3	Trabalhos de Construção Civil para futura ampliação da rede IP.		
	10.3.1	Abertura e tapamento de valas, incluindo extração, aterro, regas de água, compactação com auxílio de compressor, e remoção de excedentes com carga e descarga dos mesmos, em conformidade com o descrito nas peças escritas e desenhadas, incluindo a colocação de tubagem, fita e rede de sinalização e restantes acessórios		
174	10.3.1.1	Vala com 0,80 m x 0,50 m (prof. x larg.)	m	80
175	10.3.1.2	Vala com 1,00 m x 0,50 m (prof. x larg.) travessias de estradas	m	10
	10.3.2	TUBOS E ACESSÓRIOS		
176	10.3.2.1	Tubo PEAD Ø125 mm, cor vermelho	m	110
	10.3.3	CÂMARAS DE VISITA		
177	10.3.3.1	Câmara de visita tipo tronco-cónica, pré-fabricada em betão armado, tronco cónica (aro e cone), conforme descrito na Memória Descritiva e no Caderno de Encargos, dimensões 1,25 m de diâmetro x 1,50 m de altura, com aro e tampa em ferro fundido, classe resistência D400, conforme desenho de pormenor	UN	2
178	10.3.4	Execução de negativos, em manilha com 0,40m de diâmetro e 1m de profundidade, para futura instalação de colunas de iluminação	UN	4
	11	Diversos		
	11.1	Tratamento da Empena Norte do Edifício apenso ao Pavilhão desportivo da Murtosa		
179	11.1.1	Fornecimento e aplicação de reboco sobre as alvenarias com as dosagens e procedimentos comumente aplicáveis.	m2	40
180	11.1.2	Pintura sobre o reboco, com tinta do tipo CIN NOVÁQUA ou equivalente, respeitando as cores do muro existente, com o mínimo de 3 demãos, ou duas demãos após primário adequado. (Empena Norte do Edifício de apoio ao Pavilhão da Murtosa)	m2	125
181	11.2	Fornecimento e montagem de abrigo de passageiros com estrutura em aço laminado, galvanizado e lacado. Paredes laterais em vidro temperado de 8mm e cobertura em policarbonato alveolar ref. ^a MUAV3000 (3x1,50X2,38) do tipo Vagos da Bricantel ou equivalente, incluindo o fornecimento de banco em aço laminado, galvanizado e lacado ref. ^a MUBL2900 da Bricantel ou equivalente.	UN	1



Câmara Municipal da Murtosa

Procedimento 5/2020-PPC

182	11.3	Fornecimento e montagem de banco reto em betão do tipo Wall line, da Larus ou equivalente (1,0x0,60x0,44) incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita instalação/montagem.	UN	2
183	11.4	Fornecimento e montagem de papeleira em ferro fundido do tipo Point da Larus ou equivalente com 40L de capacidade com tampa inclinada (ø425x830mm) incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita instalação/montagem.	UN	2