

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	00	ESTALEIRO E SEGURANÇA		
1	00.01	Trabalhos de montagem e manutenção do estaleiro, conforme o Plano de Segurança e Saúde e cumprimento do PPGRCD	vg	1
2	00.02	Trabalhos de desmontagem do estaleiro, incluindo limpeza final da obra, conforme legislação em vigor e caderno de encargos.	vg	1
3	00.03	Trabalhos de piquetagem, conforme caderno de encargos.	vg	1
4	00.04	Fornecimento, transporte e montagem de placas identificadoras da obra, conforme caderno de encargos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução.	UN	2
5	00.05	Elaboração das telas finais da obra, das diferentes especialidades, em formato papel e digital, conforme indicações da fiscalização e legislação em vigor.	vg	1
6	00.06	Desenvolvimento do plano de segurança e saúde e compilação técnica, para os efeitos do Decreto-Lei n.º 273/2005 de 29 de Outubro.	vg	1
7	00.07	Implementação do Plano de Gestão Ambiental em obra, incluindo todos os trabalhos e encargos necessários.	UN	1
8	00.08	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos em obra, incluindo todos os trabalhos e encargos necessários.	UN	1
	01	INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS - Rua Direita - Aradas		
	01.01	Terraplenagem		
	01.01.01	Trabalhos preparatórios:		
	01.01.01.01	Preparação do fundo de caixa de pavimento:		
9	01.01.01.01.01	Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros.	m2	2544
	01.01.02	Fresagem; e Escavação na linha e colocação em operador licenciado:		
10	01.01.02.01	Fresagem; e Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper); incluindo carga e transporte.	m3	1003
	01.01.04	Trabalhos em condições particulares:		
11	01.01.04.01	Corte de árvores em zonas de alargamentos, incluindo desenraizamento, enchimento de acordo com o definido no projecto, transporte, colocação a operador licenciado dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito.	UN	1
	01.02	Pavimentação		
	01.02.01	Camadas granulares:		
	01.02.01.01	Camada de sub-base:		
	01.02.01.01.01	Agregado britado de granulometria extensa:		
12	01.02.01.01.01.01	Com 0,15 m de espessura.	m2	2060
	01.02.01.02	Camada de base:		
	01.02.01.02.01	Agregado britado de granulometria extensa:		

13	01.02.01. 02.01.01	Com 0,15 m de espessura.	m2	2060
	01.02.02	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	01.02.02. 01	Camada de ligação:		
	01.02.02. 01.01	AC20 bin ligante (MBD):		
14	01.02.02. 01.01.01	Com 0,06 m de espessura.	m2	2060
	01.02.02. 02	Camada de desgaste:		
	01.02.02. 02.01	AC14 surf ligante (BB):		
15	01.02.02. 02.01.01	Com 0,05 m de espessura.	m2	=2060+27 4
	01.02.03	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:		
	01.02.03. 01	Rega de impregnação betuminosa:		
16	01.02.03. 01.01	Com emulsão betuminosa.	m2	2060
	01.02.03. 02	Rega de colagem:		
17	01.02.03. 02.01	Com emulsão betuminosa.	m2	=2060+27 4
	01.02.04	Trabalhos especiais de pavimentação:		
	01.02.04. 01	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:		
	01.02.04. 01.01	Em misturas betuminosas:		
18	01.02.04. 01.01.01	Em profundidades inferiores a 5 cm	m2	274
19	01.02.04. 02	Saneamentos em pavimentos existentes, incluindo escavação, remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados, eventual indemnização por depósito, e o preenchimento de acordo com o definido no projecto	m3	148
	01.02.04. 03	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, com juntas tapadas com goma de cimento e areia fina:		
20	01.02.04. 03.01	Em lajetas ou blocos de betão	m2	367
21	01.02.04. 04	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em depósito autorizado dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito	m2	2167
	01.02.05	Outros trabalhos		
22	01.02.05. 01	Fornecimento e aplicação de almofada de pó de pedra com 0,05m de espessura para assentamento de calçada , incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	484

23	01.02.05.02	Reaproveitamento de 40 % de material para assentamento em passeios de lajetas de betão existentes, incluindo escolha e seleção, aplicação, material e equipamentos necessários a sua execução. Não incluído o valor para condução a depósito, uma vez que se encontra previsto na rubrica 03.09.08	m2	118
	01.03	Obras Acessórias		
	01.03.01	Fornecimento e colocação de lancis em passeios, ilhéus e separadores:		
24	01.03.01.01	Lancil de passeio, incluindo fundação	m	454
25	01.03.01.02	Lancil rebaixado.	m	12
	01.03.02	Outros trabalhos		
26	01.03.02.01	Ajustamento altimétrico de todos os elementos superficiais (tampas de caixas, etc.) dos sistemas subterrâneos existentes (águas, esgotos, edp, pt, etc.), incluindo o fornecimento de materiais e a execução de todos os trabalhos necessários.	UN	34
	01.04	Equipamentos de Sinalização e Segurança		
	01.04.01	Sinalização vertical:		
	01.04.01.01	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:		
	01.04.01.01.01	Sinais circulares:		
27	01.04.01.01.01.01	Com L = 0,70 m.	UN	1
	01.04.01.01.02	Sinais octogonais (STOP):		
28	01.04.01.01.02.01	Com L = 0,70 m.	UN	1
	01.04.01.01.03	Sinais quadrangulares:		
29	01.04.01.01.03.01	Com L = 0,70 m.	UN	7
	01.04.02	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	01.04.02.01	Marcas Longitudinais:		
	01.04.02.01.01	Linha branca contínua (LBC):		
30	01.04.02.01.01.01	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	36
	01.04.02.01.02	Linha branca tracejada (LBT):		
31	01.04.02.01.02.01	Com 0,15 m de largura e relação traço/espaco 1/1 m (LBT 0,15; 1/1)	m	195
32	01.04.02.01.02.02	Com 0,20 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBT 0,20; 1,5/2)	m	24
	01.04.02.01.03	Guias:		

33	01.04.02. 01.03.01	Com 0,15 m de largura.	m	253
	01.04.02. 02	Marcas Transversais:		
34	01.04.02. 02.01	Barras de paragem com 0,60 m de largura.	m2	6
35	01.04.02. 02.02	Passadeiras de peões.	m2	28
	01.04.03	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente		
	01.04.03. 01	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização:		
36	01.04.03. 01.01	Sinais de "código", baias, balisas e marcos	UN	4
	01.04.03. 02	Levantamento de elementos do sistema existente e sua recolocação de acordo com o definido no projecto:		
37	01.04.03. 02.01	Sinais de "código", baias, balisas e marcos	UN	1
	01.04.04	Sinalização temporária:		
38	01.04.04. 01	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar 41/2002, de 20 de Agosto, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação. Incluindo ainda, o fornecimento de 2 placas de obra.	vg	1
	01.04.05	Outros Trabalhos:		
39	01.04.05. 01	Linha branca tracejada com 0,12 m de largura e relação traço/espço 2.5/1 m (LBT 0,12; 2.5/1).	m	216
	01.04.05. 02	Execução de limpeza em sinais, setas existentes, com recurso a jato de água a pressão controlada, em setas de direção no local, e sinais de código removidos antes de recolocar.		
40	01.04.06. 02.01	Em setas de direção	m2	5
41	01.04.06. 02.02	Sinais de código (de acordo com 05.07.02)	m2	1
	02	Infraestruturas de Águas Pluviais - Rua Direita - Aradas		
	02.01	Movimentação de Terras		
42	02.01.01	Execução de escavação para abertura de valas para assentamento de tubagem incluindo todas as entivações necessárias a uma perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura relativa à entivação.	m3	527,5
43	02.01.02	Execução de almofada para assentamento da tubagem, e posterior aterro, composta por uma camada uniforme de areia, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio protor normal, num volume correspondente a cerca de 3/4 da escavação efetuada, incluindo ainda transporte e espalhamento.	m3	361,5
44	02.01.03	Execução de aterro com material da própria vala cirandado (em cerca de 1/4 do volume correspondente à escavação efetuada) compactado (por processos mecânicos) de modo a atingir uma composição idêntica à dos terrenos adjacentes, em camadas de 0,20m. Será utilizado, até 1,00m da geratriz superior da tubagem, equipamento de compactação que não transmita uma força superior à de um pilão com peso de 15kgf.	m3	132
45	02.01.04	Remoção e transporte a operador licenciado dos produtos sobranes da escavação.	m3	161,5
	02.02	Tubagem e Acessórios		

46	02.02.01	Fornecimento transporte e assentamento da tubagem em PP corrugado, classe SN8 DN315, incluindo todos os trabalhos necessários.	ml	104
47	02.02.02	Fornecimento transporte e assentamento da tubagem em PP corrugado, classe SN8 DN400, incluindo todos os trabalhos necessários.	ml	167,5
48	02.02.03	Fornecimento transporte e assentamento da tubagem em PP corrugado, classe SN8 DN500, incluindo todos os trabalhos necessários.	ml	43,5
49	02.02.04	Fornecimento e assentamento de película com 20 cm em PVC, que disporá de um fio condutor contínuo ao longo do eixo longitudinal da tubagem, de cor castanha, com inscrição a indicar pela Câmara Municipal de Aveiro.	m	315
	02.03	Caixas de Visita		
	02.03.01	Fornecimento e assentamento de caixas de visita de planta circular, com cobertura tronco-cónica assimétrica, com 1,00 m de diâmetro, constituídas por manilhas de betão pré-fabricado, base em betão C25/30 com caleiras em polipropileno, com ligações integradas e estanques, de acordo com norma EN681-1, cordão hidroexpansivo entre os anéis pré-fabricados, tampa de FFD com 0,60 m de abertura útil com inscrição a indicar pela CM Aveiro, com dispositivo antirroubo, escadas Ø20mm em perfis compósitos pultrudidos (poliéster reforçado a fibra de vidro), com fixações em aço inox e buchas químicas, pintura impermeabilizante interior à base de resinas epoxy e alcatrão de hulha, com espessura seca mínima de 150mm por camada, ou equivalente, pintura exterior com emulsão betuminosa (3 demãos cruzadas por camada seca), e todos os trabalhos, materiais e acessórios		
50	02.03.01.01	Com altura útil até 2,0m, sem queda	UN	6
51	02.03.01.02	Com altura útil até 2,0m, com queda simples	UN	1
	02.03.02	Fornecimento e assentamento de caixas de visita de planta circular, com cobertura tronco-cónica assimétrica, com 1,25 m de diâmetro, constituídas por manilhas de betão pré-fabricado, base em betão C25/30 com caleiras em polipropileno, com ligações integradas e estanques, de acordo com norma EN681-1, cordão hidroexpansivo entre os anéis pré-fabricados, tampa de FFD com 0,60 m de abertura útil com inscrição a indicar pela CM Aveiro, com dispositivo antirroubo, escadas Ø20mm em perfis compósitos pultrudidos (poliéster reforçado a fibra de vidro), com fixações em aço inox e buchas químicas, pintura impermeabilizante interior à base de resinas epoxy e alcatrão de hulha, com espessura seca mínima de 150mm por camada, ou equivalente, pintura exterior com emulsão betuminosa (3 demãos cruzadas por camada seca), e todos os trabalhos, materiais e acessórios		
52	02.03.02.01	Com altura útil até 2,0m, sem queda	UN	1
53	02.03.02.02	Com altura útil até 2,0m, com queda simples	UN	1
	02.04	Sumidouros e Ramais		
54	02.04.01	Execução e colocação de sumidouros de dimensões úteis, 600mm x 350mm x 1200mm, com retenção de areias, dispositivo antirroubo, incluindo grelha de ferro, ligação ao colector e todos os trabalhos necessários, conforme desenho de pormenor e desenho de implantação.	UN	18
55	02.04.02	Execução de ramal de ligação ao coletor principal, incluindo fornecimento transporte e assentamento de tubagem em PP corrugado, classe SN8 DN200 com um comprimento médio de 6,0m e todos os trabalhos necessários.	UN	18
	02.05	Diversos		
56	02.05.01	Execução de descarga na linha de água, incluindo movimentação de terras e execução de enrocamento drenante, composto por camada de 20cm (mínimo) de brita D50, sobre manta geotêxtil de 190g/m2, incluindo espalhamento com meios mecânicos e compactação com meios manuais e todos os trabalhos e materiais necessários.	CJ	1
	03	INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS - Rua do Baixeiro - Bonsucesso		
	03.01	Terraplenagem		
	03.01.01	Trabalhos preparatórios:		
	03.01.01.01	Preparação da fundação de aterros em condições especiais:		
57	03.01.01.01.01	Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros.	m2	792
	03.01.02	Escavação na linha e colocação em aterro ou em operador licenciado:		
58	03.01.02.01	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper)	m3	240
	03.01.03	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:		

59	03.01.03.01	Incluindo espalhamento e compactação.	m3	3
60	03.01.03.02	Carga, transporte e colocação a operador licenciado dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m3	237
	03.02	Pavimentação		
	03.02.01	Camadas granulares:		
	03.02.01.01	Camada de sub-base:		
	03.02.01.01.01	Agregado britado de granulometria extensa:		
61	03.02.01.01.01.01	Com 0,15 m de espessura.	m2	792
	03.02.01.02	Camada de base:		
	03.02.01.02.01	Agregado britado de granulometria extensa:		
62	03.02.01.02.01.01	Com 0,15 m de espessura.	m2	855
	03.02.02	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	03.02.02.01	Camada de ligação:		
	03.02.02.01.01	AC20 bin ligante (MBD):		
63	03.02.02.01.01.01	Com 0,06 m de espessura.	m2	728
	03.02.02.02	Camada de desgaste:		
	03.02.02.02.01	AC14 surf ligante (BB):		
64	03.02.02.02.01.01	Com 0,04 m de espessura.	m2	728
	03.02.03	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:		
	03.02.03.01	Rega de impregnação betuminosa:		
65	03.02.03.01.01	Com emulsão betuminosa.	m2	728
	03.02.03.02	Rega de colagem:		
66	03.02.03.02.01	Com emulsão betuminosa.	m2	728
	03.02.04	Trabalhos especiais de pavimentação:		
67	03.02.04.04	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em depósito autorizado dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito	m2	732

	03.03	Equipamentos de Sinalização e Segurança		
	03.03.01	Sinalização vertical:		
	03.03.01.01	Sinalização vertical de \"código\", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:		
	03.03.01.01.01	Sinais triangulares:		
68	03.03.01.01.01.01	Com L = 0,70 m.	UN	2
	03.03.01.01.02	Sinais octogonais (STOP):		
69	03.03.01.01.02.01	Com L = 0,70 m.	UN	1
	03.03.02	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	03.03.02.01	Marcas Longitudinais:		
	03.03.02.01.01	Linha branca tracejada (LBT):		
70	03.03.02.01.01.01	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 2,5/1 m (LBT 0,12; 2,5/1)	m	5
71	03.03.02.01.01.02	Com 0,20 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,20; 1,5/2)	m	23
	03.03.02.01.03	Guias:		
72	03.03.02.01.03.01	Com 0,15 m de largura.	m	226
	03.03.02.02	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, e colocação:		
	03.03.03	Guardas Metálicas:		
	03.03.03.01	Semi-flexíveis simples, para veículos:		
73	03.03.03.01.01	Com prumos afastados de 4 m.	m	116
	03.03.04	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente		
	03.03.04.01	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização:		
74	03.03.04.01.01	Sinais de \"código\", baias, balisas e marcos	UN	7
	03.03.05	Sinalização temporária:		
75	03.03.05.01	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar 41/2002, de 20 de Agosto, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
	03.03.06	Outros Trabalhos:		

	03.03.06.01	Dispositivos de protecção a motocilistas a colocar em guardas de segurança semi-fexíveis:		
76	03.03.06.01.01	Com prumos afastados de 4 m.	m	116
77	03.03.06.01.02	Terminais de saias de protecção para motociclistas.	UN	2
4		REDE DE DRENAGEM PLUVIAL - Rua do Baixeiro - Bonsucesso		
	04.01	Trabalhos Preliminares		
78	04.01.01	Desmatação, incluindo operações de desenraizamento, corte, limpeza e marcação do terreno, carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes a operador licenciado.	UN	1
	04.02	Movimentação de Terras		
79	04.02.01	Movimentação geral de terras para reposição da secção da vala e reperfilamento do fundo com pendente constante, numa extensão de cerca de 100,0m, incluindo remoção e transporte a operador licenciado dos produtos sobrenates e todos os materiais e trabalhos necessários.	UN	1
	04.03	Sumidouros		
80	04.03.01	Execução e colocação de sumidouros de dimensões úteis, 600mm x 350mm x 1200mm, com retenção de areias, dispositivo antiroubo, incluindo grelha de ferro, movimentação de terras, transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado, coletor de descarga na vala em PPc SN8 DN200 e todos os trabalhos necessários, conforme desenho de pormenor e desenho de implantação.	UN	3
	04.04	Vala e Valetas		
81	04.04.01	Regularização do leito da linha de água, numa área aproximada de 200,0m ² , a executar em pedra rachão com dimensões entre 15 e 25 cm, incluindo espalhamento com meios mecânicos e compactação com meios manuais e todos os trabalhos necessários, conforme peças desenhadas.	m3	=200*0,25 *1,1
82	04.04.02	Regularização de taludes, numa extensão aproximada de 90,0m ² , a executar em pedra rachão com dimensões entre 20 e 30 cm, incluindo espalhamento com meios mecânicos e compactação com meios manuais e todos os trabalhos necessários, conforme peças desenhadas.	m3	=90*0,3*1 ,1
83	04.04.03	Fornecimento e instalação de valetas em betão pré-fabricado ou betonadas in situ, de secção triangular descentrada, com largura do topo de 0,50m, incluindo movimentação de terras, fornecimento e espalhamento de betão de regularização com 5cm de espessura, de acordo com peças desenhadas, carga e transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado e todos os materiais e trabalhos necessários.	m	200
	04.05	Diversos		
84	04.05.01	Execução de muro de alas em betão armado, C30/37 com armaduras em aço A500, vibrado e colado, incluindo cofragens, escoramentos, trabalhos e fornecimentos, em formação de elementos estruturais como muro de alas, lajes de assentamento e paredes, movimentação de terras, carga e transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado e todos os materiais e trabalhos necessários.	CJ	1