

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO E SEGURANÇA		
1	1.1	Montagem e manutenção e desmontagem do estaleiro, segundo o definido em regulamentação em vigor, incluindo execução do plano de segurança e saúde e plano de gestão de resíduos.	UN	1
	2	TRABALHOS DE DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO		
2	2.1	Escarificação de betuminoso e zonas de valetas para colocação de novos revestimentos definidos, com carga, transporte, descarga a vazadouro de material sobranter, respeitando o Plano de Gestão de Resíduos, respeitando cotas definidas em elementos de projeto	m2	9000
3	2.2	Remoção de lancis existentes em separação de arruamento, estacionamento e passeios, demarcados como elementos a demolir, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro de dono de obra.	m	100
4	2.3	Remoção de revestimento de passeios existentes a cubo de calcário, demarcados como elementos a demolir, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro de dono de obra.	m2	110
	3	PAVIMENTAÇÕES		
	3.1	Execução de zona de circulação auto, com colocação de materiais e revestimentos definidos em projeto e demais elementos de projeto		
5	3.1.1	Fornecimento e aplicação de camada de Agregado Britado de Granulometria Extensa ("Tout venant") num total de 0,20m após recalque, regada e bem compactada; incluindo o transporte.	m2	8195
6	3.1.2	Fornecimento e aplicação de camada de regularização AC20 bin ligante (MB) com 0,06 m de espessura, incluindo rega de impregnação com 1.0Kg/m² C 40 B 4.	m2	8195
7	3.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste AC 14 surf ligante (BB) com espessura mínima de 0.04m; incluindo limpeza, rega de colagem C 57 B 3 TX0,8Kg/m², levantamento de todas as tampas/dispositivos de fecho para a cota final do pavimento, respetivos remates e concordâncias	m2	8195
8	3.2	Fornecimento e aplicação de argamassa à base de resina de polímeros acrílicos em emulsão aquosa reforçada com resina de poliuretano 100% alifático tipo SLURRY, com cargas minerais e pigmentos de elevada resistência à luz, em cor definida pelo autor de projeto, nas zonas demarcadas em desenhos	m2	1635
9	3.3	Execução de revestimento a micro cubo de calcário 04/06, com preparação prévia de bases de assentamento de acordo com definido, respeitando cotas e pendentes de projeto, com junta em traço seco de areia e cimento, incluindo execução de moldes de motivos existentes e sua implementação no novo revestimento.	m2	145
10	3.4	Execução de revestimento a pavê tipo PRESDOURO 200x100x60mm cor vermelha, com preparação prévia de bases de assentamento, respeitando cotas e pendentes de projeto, com junta de acordo com CTE.	m2	410
11	3.5	Execução de zona no acesso à passadeira com peças de "pavimento tátil de segurança", tipo MACEL LG 400x400x33 mm cinza, ou equivalente, com preparação prévia de bases de assentamento com betonilha armada com malha sol CQ30, respeitando cotas e pendentes de projeto, com junta em traço seco de areia e cimento.	m2	30
	3.6	Execução de delimitação de arruamento e rampas de acesso a zonas elevadas, com colocação de lancis e peças em granito, de dimensões definidas em pormenores de desenho, com todos os pertences para ficar a funcionar.		
12	3.6.1	Em lancis em separação entre revestimentos de passeios e zona de betuminoso pintado	m	10
13	3.6.2	Em lancis na marcação de zona de circulação automóvel	m	1820
	3.6.3	Execução de rampa em zona sobre-elevada, com todos os pertences e demais trabalhos necessários à sua boa execução		
14	3.6.3.1	Execução de betonilha armada, com colocação de rede malha sol CQ30 em armadura de distribuição, respeitando cotas definidas para receber acabamentos finais considerados.	m2	160
15	3.6.3.2	Peças em granito com 100x100x10 cm de espessura e dimensões definidas em projeto, com preparação prévia de bases de assentamento, respeitando cotas e pendentes de projeto.	m2	160
16	3.6.4	Execução de delimitação de passeios com colocação de lancis idênticos aos demais existentes, de acordo com desenhos de pormenor, com todos os pertences para ficar a funcionar.	m	80

	3.6.5	Fornecimento e colocação de equipamento urbano, com fixações e demais trabalhos para ficarem prontos a funcionar		
17	3.6.5.1	Em suporte de bicicletas tipo Sheffield em aço inox, no local demarcado em pormenor de projeto	UN	4
18	3.6.5.2	Em caldeira circulares tipo PRESDOURO, ou equivalente, em betão com dimensões definidas em projeto, assente com todos os pertences e prontas a funcionar	UN	5
19	3.7	Fornecimento e plantação de árvores Olaia em vaso com 2,5m altura e Pap 12-14, incluindo fertilização localizada e todos os trabalhos necessários.	UN	3
	4	REDE DE HIDRANTES		
20	4.1	Fornecimento e colocação de tubagem PEAD PE100 PN16 SDR11 homologada na rede de água potável, na rede exterior de distribuição de água para combate a incêndio, incluindo abertura e tapamento de valas, profundidade máxima de 1,50m, assentamento em almofada de areia de 10 cm de espessura, ligações soldadas topo a topo, um maciço em betão simples 300kg/m ³ em zonas de maior pressão ou curvas 20×20×20cm ³ e demais acessórios e trabalhos necessários à sua correta instalação, de acordo com o Caderno de Encargos e com as peças desenhadas e com as especificações da AdRA (DT.AA.AdRA.011.01)	m	132
21	4.2	Fornecimento e montagem de marcos de incêndio DN100/PN16, tipo "Ignis" da Somepal-Fucoli RD1000, ou equivalente, com uma boca central com encaixe STORZ Ø75mm para mangueira 70mm, duas bocas laterais com encaixes STORZ Ø52mm para mangueira 45mm, incluindo campânula de haste fixa e cabeça móvel com tampa circular com as inscrições "ÁGUAS" e "AdRA", válvula de cunha elástica DN100/PN16 em FFD tipo "Nexus" "S14" ou "S15", stub-end com 110 mm de diâmetro de flange livre, esse de regulação DN100/PN16, curva de pé DN100/PN16 a 90° em FFD, porta flange em PEAD a unir à alimentação por fusão topo a topo, abertura e tapamento de cabouco, profundidade máxima de 1,50m, um maciço de fundação em betão simples 300kg/m ³ na curva de pé 60×60×30cm ³ e outro de fixação 60×60×20cm ³ , maciços de fixação da válvula e da cabeça móvel 35×35×15cm ³ , e demais acessórios e trabalhos necessários à sua correta instalação, de acordo com o Caderno de Encargos e com as peças desenhadas e com as especificações da AdRA (DT.AA.AdRA.018.00, DT.AA.AdRA.019.00, DT.AA.AdRA.021.00).	UN	12
22	4.3	Desativação de bocas de incêndio e respetivos ramais de ligação	UN	6
	5	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	5.1	Escavação mecânica para abertura de valas de implantação de tubagem, em terrenos de qualquer natureza, rebaixamento do nível freático e corte de pavimentos, se necessário, remoção dos produtos escavados e transporte a vazadouro no interior da obra, considerando um empolamento de 15%, nos diâmetros:		
23	5.1.1	DN200	m3	240
24	5.1.2	DN315	m3	640
	5.2	Fornecimento e espalhamento de areia doce em almofada de assentamento de tubagens, com 10 cm de espessura, e no envolvimento integral das tubagens até 30 cm da sua geratriz superior, incluindo compactação, nos diâmetros:		
25	5.2.1	DN200	m3	30
26	5.2.2	DN315	m3	80
	5.3	Aterro das valas com material selecionado, proveniente da própria escavação, com máxima dimensão do inerte até 20 mm, por camadas com 0,20 m de espessura média, incluindo compactação por meios mecânicos ou manuais, para os diâmetros:		
27	5.3.1	DN200	m3	40
28	5.3.2	DN315	m3	160
	5.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro licenciado dos produtos de escavação sobranes, incluindo eventual indemnização por depósito, todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários, para os diâmetros:		
29	5.4.1	DN200	m3	170
30	5.4.2	DN315	m3	400
	5.5	Fornecimento e aplicação em vala de tubagem em Polipropileno Corrugado SN8 de Parede Dupla (PP - EN 13476), incluindo todos os acessórios, uniões, materiais, equipamentos e trabalhos necessários, nos diâmetros:		
31	5.5.1	DN200	m	300
32	5.5.2	DN315	m	800
33	5.6	Execução de câmaras de visita formadas por anéis de betão pré-fabricados com diâmetro inscrito igual a 1,0 m e altura inferior a 2,50m, cabeça cônica excêntrica, incluindo soleira em betão armado pré-fabricada, toda a movimentação de terras necessária, ligações, acessórios, todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários.	UN	32
34	5.7	Fornecimento e aplicação de tampas e aros em ferro fundido, da classe de resistência D400, com a inscrição "PLUVIAIS", a classe de resistência, referência à Norma Portuguesa NP - EN 124, o ano de fabrico e a identificação "MUNICÍPIO DE AVEIRO", incluindo todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários.	UN	28

35	5.8	Fornecimento e aplicação de tampas e aros em ferro fundido, de ventilação e absorção de águas pluviais, da classe de resistência D400, com a inscrição "PLUVIAIS", a classe de resistência, referência à Norma Portuguesa NP - EN 124, o ano de fabrico e a identificação "MUNICÍPIO DE AVEIRO", incluindo todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessário	UN	5
36	5.9	Execução de sumidouros com câmara de retenção de areias, em solução pré-fabricada ou executada in situ em betão armado (betão C20/25 e aço A400NR), incluindo aros e grelhas metálicas em ferro fundido da classe D400 com sistema anti-furto, todo o movimento de terras na profundidade média de 1,50m, ligações, acessórios, todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários.	UN	65
37	5.10	Execução de proteção mecânica de tubagens em betão simples C12/15 de acordo com o pormenor desenhado do projecto, incluindo todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários.	m	800
38	5.11	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora plástica de cor castanha com a inscrição "PLUVIAIS", incluindo todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários.	m	800
	5.12	Fornecimento e aplicação de canaleta em betão M20, incluindo grelha metálica reforçada para tráfego de pesados, incluindo fundação em betão, ligações, todos os trabalhos e materiais necessários.		
39	5.13	No acesso às garagens	m	100
40	5.14	Realização de ensaios de estanqueidade a toda a tubagem, de acordo com o determinado no caderno de encargos, incluindo todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários.	vg	1
6	SINALIZAÇÃO - REDE VIÁRIA			
	6.1	Marcas Longitudinais		
41	6.1.1	Guias com 0,15m de largura.	m	17
42	6.1.2	Linha branca contínua (LBC), 0,12m de largura.	m	86
43	6.1.3	Linha branca descontinua (LBT 2,5/1), com 0,12m de largura.	m	777
44	6.1.4	Linha branca descontinua (LBT 1/1), com 0,12m de largura.	m	22
45	6.1.5	Linha amarela continua (LAC), com 0,15m de largura.	m	7,5
	6.2	Marcas Transversais		
46	6.2.1	Linha de cedência de prioridade (LBTc 0,40/0,30), com 0,30m de largura.	m	9,8
47	6.2.2	Marcação e remarcação de barras com 0,50m de largura, em passadeiras e barras de paragem.	m2	101,9
	6.3	Outras Marcas		
48	6.3.1	Marcação de triângulos de cedência de prioridade com 2m de comprimento	UN	2
49	6.3.2	Marcação de raia oblíquas paralelas, com 0,30m de largura (medido apenas a área marcada a branco).	m2	0,8
50	6.3.3	Linhas de estacionamento conforme desenho, com 0,1m de largura. Os fragmentos de linha dos "Tês" devem ter 0,5m de extensão.	m	70
51	6.3.4	Linha amarela continua (LAC), com 0,20m de largura, incluindo em caixas de Bus Stop.	m	72
52	6.3.5	Linha amarela descontinua (LAT 1/1), com 0,20m de largura, incluindo em caixas de Bus Stop.	m	102
53	6.3.6	Inscrições de BUS STOP de cor amarela com 1,60m conforme desenho de pormenor.	UN	6
54	6.3.7	simbolo internacional de acessibilidade.	UN	1
	6.4	Sinais verticais		
55	6.4.1	Fornecimento e aplicação de tubos de suporte para aplicação de sinalética em zona de intervenção, incluindo todos os trabalhos necessários, fundação, movimentos de terra, levantamento e reposição do pavimento respetivo. Os tubos devem obedecer ao Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 com as alterações introduzidas pelo DR n.º 41/2002 de 20 de Agosto, para a instalação dos sinais à altura mínima estipulada nessa legislação.	UN	42
	6.4.2	Fornecimento e aplicação dos sinais verticais, com L=0,60m, incluindo todos os elementos de fixação aos tubos de suporte. As placas devem ser em ferro polido, com espessura de 1,8mm + ou - 0,2mm, moldado a frio, ficando o símbolo em relevo com a profundidade de 2,5 a 4 mm, com proteção anticorrosiva, pintura a tinta de esmalte, e película refletora:		
56	6.4.2.1	Sinais quadrangulares:	UN	17
57	6.4.2.2	Sinais circulares:	UN	15
58	6.4.2.3	Sinais octogonais:	UN	2
59	6.4.2.4	Sinais triangulares:	UN	18
60	6.4.2.5	Painéis adicionais	UN	8

61	6.4.3	Remoção da sinalização vertical existente na zona de intervenção, com transporte para vazadouro, e remoção dos suportes, incluindo todos os trabalhos necessários quanto à movimentos de terra levantamento e reposição do pavimento respetivo.	UN	17
62	6.4.4	Fornecimento e aplicação de sinais direcionais verticais, com inscrições conforme desenho e dimensões indicadas no quadro XVI do Regulamento de Sinalização do Trânsito (RST) para velocidades entre 40 a 60km/h. Os sinais devem obedecer às caraterísticas definidas no RST no que respeita a cores, símbolo bem como os materiais a utilizar e regras de colocação e ainda: serem fabricados em chapa de alumínio com 2mm de espessura; no acabamento do sinal não podem ser utilizados processos de serigrafia; as abas e simbologia deverão ser tela sobre tela. Inclui-se também a remoção dos respetivos sinais existentes e suportes, para transporte a vazadouro, e fornecimento dos novos prumos de suporte, de secção circular com 2,5 de diâmetro e 2mm de espessura mínima, para além de todos os elementos de fixação em respetivos perfis na parte posterior, presos por processo de soldadura ou colagem, e todos os trabalhos necessários, fundação, movimentos de terra levantamento e reposição do pavimento respetivo. Tudo deve ser em cumprimento do Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 na sua redação atual.	UN	4