



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd	local de execução
	1	Demolições			
1	1.1	Levantamento de calçada grossa existente para reaplicação na própria obra, e entrega do sobranço no estaleiro da CMA, em Alenquer. Inclui demolição de órgãos de drenagem (incluindo remoção/anulação de tubagens e entrega das grelhas no estaleiro da CMA, em Alenquer).	m2	318,5	
2	1.2	Levantamento de calçada 5/7 existente no passeio da EN 115, para execução de vala de telecomunicações, numa extensão de 7,5 m. Inclui limpeza e acondicionamento para posterior reaplicação.	m2	3	
3	1.3	Demolição das camadas ligadas do pavimento (camadas betuminosas) na área de intervenção, incluindo a remoção e transporte a operador licenciado.	m2	200	
4	1.4	Corte do pavimento, com recurso a disco diamantado, para encaixes dos novos pavimentos, nos pavimentos existentes (topo a norte e serventia da moradia a norte).	m	13	
	2	Movimentação Geral de Terras			
5	2.1	Escavação de sub-bases de pavimento existentes, e terreno natural de características argilo-arenosas, ou outros solos facilmente ripáveis por lâmina, até obtenção das cotas de projeto e dos diversos fundos de caixa. Inclui a remoção e transporte a operador licenciado.	m3	71,26	
	3	Drenagem Pluvial			
6	3.1	Escavação em abertura de vala ou fundação para implantação da tubagem, câmaras, maciços ou outras obras em solos facilmente ripáveis por lâmina, incluindo desobstrução dos obstáculos de percurso (canalizações, acessórios, caixas e nós), baldeação, entivação, drenagem do fundo da vala, e todos os trabalhos complementares e necessários.	m3	117,44	
7	3.2	Fornecimento e aplicação de pó de pedra ou areia bem apertada entre a tubagem e as paredes da vala (compactação superior a 95% do ensaio Proctor Normal), aplicada na almofada de 0.10m de assentamento da tubagem e regularização da vala, e aplicado até 0.30m acima do extradorso superior da tubagem.	m3	64,3341	
8	3.3	Fornecimento e aplicação de agregado granular britado de granulometria extensa (0/31.5mm), em camadas de 0.15m (compactação igual ou superior a 97% do ensaio Proctor Modificado para a primeira camada, e igual ou superior a 98% nas restantes), aplicado sobre a camada de envolvimento da tubagem e como sub-base de pavimento.	m3	21,5584	
9	3.4	Carga, transporte e descarga em operador licenciado dos produtos sobranços. Não considerando qualquer coeficiente de empolamento.	m3	117,44	
10	3.5	Fornecimento e colocação de brita 4, a utilizar em reforço da fundação, caso seja necessário o reforço do fundo da vala.	m3	10,288	
	3.7	Tubagens e Acessórios			
11	3.7.1	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem em manilhas de betão para colector pluvial, com diâmetro Ø 600 mm, todos os acessórios e trabalhos necessários, em situação de pronto para funcionamento, incluindo todos os trabalhos necessários.	m	48	



Câmara Municipal de Alenquer

Procedimento 39/2021_CMA

12	3.7.2	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem em manilhas de betão para colector pluvial, com diâmetro Ø 400 mm, todos os acessórios e trabalhos necessários, em situação de pronto para funcionamento, incluindo todos os trabalhos necessários.	m	56,6	
13	3.7.3	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem em PVC para ramal pluvial, com diâmetro Ø 250 mm, todos os acessórios e trabalhos necessários, em situação de pronto para funcionamento, incluindo trabalhos necessários, nomeadamente, movimentação de terras (Ramal da Escola).	m	6	
14	3.7.4	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem em manilhas de betão para colector pluvial, com diâmetro Ø 600 mm, ligação às caixas, todos os acessórios e trabalhos necessários, em situação de pronto para funcionamento, incluindo trabalhos necessários, nomeadamente, movimentação de terras (Ramal da Boca de Recolha).	m	7	
15	3.7.5	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem em PP corrugado para 9 ramais pluviais, com diâmetro Ø 200 mm, ligação às caixas, todos os acessórios e trabalhos necessários, em situação de pronto para funcionamento, incluindo trabalhos necessários, nomeadamente, movimentação de terras.	m	44,4	
16	3.7.6	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem em PP corrugado para ramal de caleira, com diâmetro Ø 200 mm, ligação à caixa de visita, todos os acessórios e trabalhos necessários, em situação de pronto para funcionamento, incluindo trabalhos necessários, nomeadamente, movimentação de terras.	m	44,4	
	3.8	Órgãos da Rede de Drenagem Pluvial			
17	3.8.1	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita constituídas por anéis e cone excêntrico pré-fabricados com 1.00m de diâmetro interior, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, escavações, baldeações, aterro, carga, descarga e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, degraus revestidos a polipropileno e tampa de ferro fundido segundo a NP EN 124 classe D400, para profundidades da cobertura à soleira da conduta, até 2.5m.	UN	4	
18	3.8.2	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita constituídas por anéis e cone excêntrico pré-fabricados com 1.00m de diâmetro interior, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, escavações, baldeações, aterro, carga, descarga e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, degraus revestidos a polipropileno e tampa de ferro fundido segundo a NP EN 124 classe D400, para profundidades da cobertura à soleira da conduta, até 2.5m. Caixa de Ramal da Escola: Inclui ligação com curva em PVC dim. 250 e prumada em PVC até interseção a caixa de visita ao nível do pavimento.	UN	1	
19	3.8.3	Fornecimento e colocação de sumidouro, com caixa em betão, incluindo grelha metálica anti-roubo 618X275X40 (mm) C-250, incluindo movimentos de terras, assentamento sobre almofada de saibro crivado, ou areia, e todos os materiais necessários para o seu correcto funcionamento.	UN	3	
20	3.8.4	Fornecimento e colocação de sumidouro, com caixa em betão, incluindo grelha metálica anti-roubo 675X375X55 (mm) D-400, incluindo movimento de terras, assentamento sobre almofada de saibro crivado, ou areia, e todos os materiais necessários para o seu correcto funcionamento.	UN	6	
21	3.8.5	Fornecimento e colocação de sumidouro, com caixa em betão, incluindo grelha metálica anti-roubo tipo RVFR50 da Benito, ou equivalente, 500X500X35 (mm) C-250, incluindo movimento de terras, assentamento sobre almofada de saibro crivado, ou areia, e todos os materiais necessários para o seu correcto funcionamento.	UN	2	
22	3.8.6	Boca de recolha com caixa terminal de valeta em calçada grossa e tampa de sumidouro, com caixa em betão, incluindo grelha metálica anti-roubo tipo RVFR80 da Benito, ou equivalente, 800X800X35 (mm) C-250, incluindo movimento de terras, assentamento sobre almofada de saibro crivado, ou areia, e todos os materiais necessários para o seu correcto funcionamento.	UN	1	



Câmara Municipal de Alenquer

Procedimento 39/2021_CMA

23	3.8.7	Fornecimento e aplicação de caixa de condução de tubagem de descarga de águas pluviais (PVC dim. 110), que consiste em manilha de betão dim. 300 aplicada ao alto, cortada de forma a encaixar na tubagem de PVC dim. 250 existente sob o pavimento, aplicada longitudinalmente. Inclui cortes necessários aos perfeitos encaixes e execução dos remates de fundo. Inclui também o fabrico e aplicação de tampa em betão armado para encaixe na boca da manilha.	UN	1	
24	3.8.8	Execução de dreno recorrendo à aplicação de geodreno dim.10 envolvido em geotêxtil e circundado de colchão de brita 4, sob valeta de calçada grossa.	m	30	
25	3.8.9	Fornecimento e aplicação de caleira em betão com grelha estampada tipo CG200 da Tubani, ou equivalente, , incluindo movimento de terras, assentamento sobre almofada de saibro crivado, ou areia, e todos os materiais necessários para o seu correcto funcionamento.	m	2	
26	3.8.10	Fornecimento e aplicação de caleira em ferro fundido, a fornecer pelo Dono de Obra, incluindo movimento de terras, assentamento sobre almofada de saibro crivado, ou areia, e todos os materiais necessários para o seu correcto funcionamento.	m	2,25	
4	Telecomunicações				
27	4.1	Escavação em abertura de vala ou fundação para implantação da tubagem, câmaras, maciços ou outras obras em solos facilmente ripáveis por lâmina, incluindo desobstrução dos obstáculos de percurso (canalizações, acessórios, caixas e nós), baldeação, entivação, drenagem do fundo da vala e todos os trabalhos complementares e necessários.	m3	31,5275	
28	4.2	Fornecimento e aplicação de pó de pedra ou areia bem apertada entre a tubagem e as paredes da vala (compactação superior a 95% do ensaio Proctor Normal), aplicada na almofada de 0.10m de assentamento da tubagem e regularização da vala, e aplicado até 0.20m acima do extradorso superior da tubagem.	m3	18,4252	
29	4.3	Fornecimento e aplicação de agregado granular britado de granulometria extensa (0/31.5mm), em camadas de 0.15m (compactação igual ou superior a 97% do ensaio Proctor modificado para a primeira camada, e igual ou superior a 98% nas restantes), aplicado sobre a camada de envolvimento da tubagem e como sub-base de pavimento.	m3	7,7786	
30	4.4	Carga, transporte e descarga em operador licenciado dos produtos sobrantes. Não considerando qualquer coeficiente de empolamento.	m3	31,5275	
4.5	Tubagem e acessórios				
31	4.5.1	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem PP corrugada, cor verde, DN110 (N450), em situação de pronto para funcionamento, incluindo todos os trabalhos necessários.	m	252,9	
32	4.5.2	Banda avisadora em PVC para sinalização de tubagem enterrada de telecomunicações.	m	126,45	
33	4.6	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita do tipo NR1, 750x600x1000, com tampa em ferro fundido lisa ou rebaixada, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, escavações, baldeações, aterro, carga, descarga e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, degraus revestidos a polipropileno e tampa de ferro fundido segundo a NP EN 124 classe D400.	UN	4	
34	4.7	Trabalhos necessários às ligações das tubagens às caixas existentes, incluindo movimentação de terras, fornecimento e aplicação de tubagem corrugada PP DN 110, demolições, remates, remoções de produtos sobrantes a vazadouro, reconstruções de alvenarias e encaminhamento de prumadas.	UN	4	
5	ELECTRICIDADE (partilha a vala com Telecomunicações)				
5.1	Tubagem e acessórios				
35	5.1.1	Fornecimento, montagem e instalação em vala de tubagem PP corrugada, cor vermelha, DN125 (N450), em situação de pronto para funcionamento, incluindo todos os trabalhos necessários.	m	227,3	
36	5.1.2	Banda avisadora em PVC para sinalização de tubagem enterrada de electricidade.	m	113,65	



Câmara Municipal de Alenquer

Procedimento 39/2021_CMA

37	5.2	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita constituídas por anéis e cone excêntrico pré-fabricados com 1.00m de diâmetro interior, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, escavações, baldeações, aterro, carga, descarga e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, degraus revestidos a polipropileno e tampa de ferro fundido segundo a NP EN 124 classe D400, lisa ou rebaixada, para profundidades da cobertura à soleira da conduta, até 1.00m.	UN	4	
38	5.3	Fornecimento e instalação de manilha de betão para coluna de IP, incluindo abertura de janela para acesso de tubagem 0,15X0,25m, todo o movimento de terras necessário, fornecimento e instalação da tubagem vermelha em PP corrugado dim. 125 que faz de ramal e a devida ligação da tubagem à caixa de visita.	UN	3	
39	5.4	Trabalhos necessários às ligações das tubagens às caixas existentes, incluindo movimentação de terras, fornecimento e aplicação de tubagem corrugada PP DN 125, demolições, remates, remoções de produtos sobranes a vazadouro, reconstruções de alvenarias e encaminhamento de prumadas.	UN	3	
40	5.5	Trabalhos necessários à ligação da tubagem desde a caixa de visita até ao armário (e desde o armário até à entrada na escola), incluindo movimentação de terras, fornecimento e aplicação de tubagem corrugada PP DN 125, demolições, remates, remoções de produtos sobranes a vazadouro, numa extensão de 8 metros.	UN	1	
6	ÁGUA (partilha 6m a vala com Telecomunicações e o restante com o Pluvial)				
6.1	Tubagem e acessórios				
41	6.1.1	Aplicação de tubagem em PVC DN 90 PN 12, incluindo todos os trabalhos necessários, pronta a funcionar.	m	110,6	
42	6.1.2	Aplicação de banda avisadora em PVC para sinalização de tubagem enterrada.	m	110,6	
43	6.2	Trabalhos de construção civil necessários, incluindo movimentação de terras, à execução, pela AdA, de ramais de abastecimento de água.	UN	4	
44	6.3	Trabalhos de construção civil necessários, incluindo movimentação de terras, à execução, pela AdA, de ligações à conduta de abastecimento de água existente (a norte e a sul).	UN	2	
45	6.4	Fornecimento e aplicação de marco de incêndio tipo Somepal, com bocas Storz 110x75x52, incluindo acessórios necessários à ligação ao nó.	UN	1	
7	Outros Trabalhos				
46	7.1	Alteamento de caixas de infraestruturas existentes, para a cota do novo pavimento. 3 caixas de visita na estrada e duas na zona do passeio junto à porta da escola.	UN	5	
47	7.2	Fornecimento e assentamento de lancil de betão (0.15x0.26x1.00)m, sobre base de betão pronto C16/20 com marcação CE contendo agregados do tipo ARB1/2 ou ARC dando cumprimento à Especificação LNEC E471-2009, (na delimitação do arruamento com os passeios e estacionamento envolvente), incluindo todos os trabalhos necessários.	m	40	
48	7.3	Fornecimento e assentamento de lancil de betão curvo (0.15x0.26x1.00)m, sobre base de betão pronto C16/20 com marcação CE contendo agregados do tipo ARB1/2 ou ARC dando cumprimento à Especificação LNEC E471-2009, (na delimitação do arruamento com os passeios envolventes), incluindo todos os trabalhos necessários.	m	7	
8	PAVIMENTAÇÃO				
49	8.1	Fornecimento e aplicação de 0.45m de agregado granular britado de granulometria extensa (0/31.5mm), em camadas de 0.15m (compactação igual ou superior a 97% do ensaio Proctor modificado para a primeira camada, e igual ou superior a 98% nas restantes), aplicado sobre o terreno natural e como sub-base de pavimento.	m3	249,3	
50	8.2	Rega de impregnação com emulsão betuminosa do tipo ECL-1 (C60BF5) à taxa de 1,5Kg/m2, após adequada limpeza da superfície de aplicação.	m2	435	



Câmara Municipal de Alenquer

Procedimento 39/2021_CMA

51	8.3	Camada de mistura betuminosa, tipo macadame betuminoso (AC 20 base 35/50 (MB)), com 0,10 m de espessura, incorporando 30% de misturas betuminosas resultantes da fresagem, conforme especificações LNEC.	m2	435	
52	8.4	Rega de colagem com emulsão betuminosa do tipo ECR-1 (C60B4) à taxa de 1,5Kg/m2, para a camada de desgaste, após adequada limpeza da superfície de aplicação.	m2	435	
53	8.5	Camada de desgaste em AC 10 surf 35/50 (BB), com 4 cm de espessura, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	435	
54	8.6	Reaplicação de calçada grossa obtida da própria obra, junto à EN115, numa faixa de proteção das serventias a sul e norte da escola e no topo norte da intervenção. Inclui todos os trabalhos necessários à sua aplicação, nomeadamente, almofada de 0,12m de pó de pedra e refechamento de juntas com areia traçada com cimento à razão de 1:3.	m2	104	
55	8.7	Fornecimento e aplicação de 0.30m de agregado granular britado de granulometria extensa (0/31.5mm), em camadas de 0.15m (compactação igual ou superior a 97% do ensaio Proctor modificado para a primeira camada, e igual ou superior a 98% nas restantes), aplicado sobre o terreno natural e como sub-base de pavimento do estacionamento.	m3	24,3	
56	8.8	Reaplicação de calçada grossa obtida da própria obra, na zona de estacionamento automóvel. Inclui todos os trabalhos necessários à sua aplicação, nomeadamente, almofada de 12m de pó de pedra e refechamento de juntas com areia traçada com cimento à razão de 1:3.	m2	81	
57	8.9	Fornecimento e aplicação de 0.20m de agregado granular britado de granulometria extensa (0/31.5mm), em camadas de 0.10m (compactação igual ou superior a 97% do ensaio Proctor modificado para a primeira camada, e igual ou superior a 98% nas restantes), aplicado sobre o terreno natural e como sub-base de passeio e valeta em calçada grossa.	m3	20,6	
58	8.10	Fornecimento e aplicação de pavê de betão (a fornecer pelo Dono de Obra). Inclui todos os trabalhos necessários à sua aplicação, nomeadamente, almofada de 0,10m de pó de pedra e refechamento de juntas com areia traçada com cimento à razão de 1:3.	m2	77	
59	8.11	Reaplicação de calçada grossa obtida da própria obra, em valeta com 0.50m de largura e 5 fiadas de pedra grossa, sendo a do meio a LH. Inclui todos os trabalhos necessários à sua aplicação, nomeadamente, almofada de 12m de pó de pedra e refechamento de juntas com areia traçada com cimento à razão de 1:3.	m2	26	
60	8.12	Reaplicação de calçada de vidro 5/7, no passeio da EN 115, no seguimento da execução de vala de telecomunicações, numa extensão de 7,5 m. Inclui todos os trabalhos necessários à sua aplicação, nomeadamente, almofada de 0,10m de pó de pedra e refechamento de juntas com areia traçada com cimento à razão de 1:3.	m2	3	
61	8.13	Fornecimento e colocação de geotêxtil (rolo de 1.45 x 52 m), a aplicar na face do muro de pedra emparelhada onde ocorrerá reperfilamento e dobrado no restante para a caixa de pavimento, formando uma tela homogênea, imputrescível com mais de 150g/m².	m2	75,4	
62	8.14	Aplicação de pilaretes metálicos/PVC (a fornecer pelo Dono de Obra) junto ao lancil de bordo do passeio e na divisão entre a calçada grossa do pavimento do estacionamento e o pavê do passeio, incluindo maciço de betão para fundação (20x20 cm) e a movimentação de terras inerente.	UN	33	