

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	1.2	Fornecimento, montagem e conservação de painéis letreiros indicativos da obra com as dimensões e texto a fornecer pelo Dono da Obra	UN	1
3	1.3	Fornecimento, montagem e conservação de painel indicativo do financiamento da obra com as dimensões e texto a fornecer pelo Dono da Obra	UN	1
4	1.4	Filmagem de 200 metros de coletor (diâmetro 200mm e 300mm) para verificação do estado de conservação das manilhas	vg	1
	2	TRABALHOS DE DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO		
5	2.1	Escarificação de betuminoso (sendo de considerar 10 cm de altura), com carga, transporte, descarga a vazadouro de material sobranter, respeitando o Plano de Gestão de Resíduos	m2	1490
6	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	400
7	2.3	Remoção de revestimento de passeios existentes, demarcados como elementos a demolir, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro de dono de obra.	m2	660
8	2.4	Escavação em abertura de caixa para colocação de todos os novos revestimentos a colocar, de acordo com elementos de desenho, nas profundidades adequadas em toda a área a intervir, tendo em consideração que as cotas atuais serão a que deverão ser mantidas como finais, com carga, transporte, descarga a vazadouro de material sobranter, respeitando o Plano de Gestão de Resíduos - considerado 40 cm de profundidade	m2	2240
	3	PAVIMENTAÇÕES		
	3.1	Execução de zona de estacionamento, vias de circulação auto e pedonais, com colocação de materiais e revestimentos definidos em projeto e demais elementos de projeto		
9	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	1250
10	3.1.2	Fornecimento e aplicação de camada de regularização AC20 bin ligante (MBD) com 0,06 m de espessura, incluindo rega de impregnação com 1.0Kg/m ² C 40 B 4.	m2	1250
11	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/m ² , levantamento de todas as tampas/dispositivos de fecho para a cota final do pavimento, respetivos remates e concordâncias	m2	1250
12	3.2	Execução de revestimento a micro cubo de calcário 04/06, com marcação de linha continua a basalto, respeitando o existente, com preparação prévia de bases de assentamento com todas as camadas definidas, respeitando cotas e pendentes de projeto, com junta de acordo com CTE, incluindo execução de moldes de motivos existentes e sua implementação no novo revestimento. (ver pormenor de projeto)	m2	962,5
13	3.3	Execução de revestimento a cubo de vidro 11/11, em marcação de lugares de estacionamento, com preparação prévia de bases de assentamento com todas as camadas definidas, incluindo respectiva abertura de caixa, respeitando cotas e pendentes de projeto, com junta de acordo com CTE (ver pormenor de projeto)	m2	305
14	3.4	Execução de revestimento tipo Macel com placas bujardadas 40x40x3 cm ref 6408 em basalto, de acordo com pormenores, com preparação prévia de bases de assentamento com todas as camadas definidas, respeitando cotas e pendentes de projeto, com junta de acordo com CTE	m	13,1
15	3.5	Execução de betonilha armada em toda a área de entrada de automoveis desde lancil à entrada da fração (zona de lancil tipo 1 até edifício e rampas próprias demarcadas), com colocação de rede malha sol CQ30 em armadura de distribuição, respeitando cotas definidas para receber acabamentos finais considerados.	m2	160,5
16	3.6	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	12
17	3.7	Execução de zona no acesso à passadeira com peças pitonadas "pavimento tátil de orientação (guias)", 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	3,6

	3.8	Execução de delimitação de arruamento e zona de estacionamento, com colocação de lancis em granito definido em desenhos pelo autor de projeto, ou equivalente, demarcados em projeto com todos os pertences.		
18	3.8.1	Em lancis L10	m	85
19	3.8.2	Em lancis 20x25 cm	m	390
20	3.8.3	Em guia de granito 15x27 cm (conforme pormenor)	m	380
21	3.8.4	Em lancis rampa tipo 1 (conforme pormenores)	m	72
22	3.8.5	Em lancis rampa de acesso a garagens 25x60 cm(conforme pormenores)	m	18
23	3.9	Fornecimento e colocação de equipamento urbano, em papelaria de 80 litros tipo Larus Urbus, ou equivalente, pronta a funcionar, com maciço para fixação, em cor cinza	UN	3
24	3.10	Fornecimento e colocação de bancos tipo LARUS, ou equivalente, série ELEGANCE com costas, de dimensões 1600 mm, pronto a funcionar.	UN	4
25	3.11	Fornecimento e colocação de todos os equipamentos, acessórios e demais trabalhos para proceder à execução de base para futura colocação de equipamento de parquímetros, respeitando o definido em pormenores de projeto, de modo a ficar pronta a poder receber o referido equipamento, nos locais definidos em projeto da especialidade	UN	3
	4	REVESTIMENTO DE MURO		
26	4.1	Fornecimento e colocação de equipamentos, materiais e demais trabalhos necessários para proceder à regularização de muro existente, em zona de bancos, com acerto de vazios com argamassas de cimento, tijolos e rede, sendo de considerar um reboco final, com argamassas de cimento em toda a sua extensão, com acabamento talochado e pintura final com tintas adequadas em cor branca.	m2	55
	5	ARRANJO PAISAGISTA		
27	5.1	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal, nas covas das árvores, 1m3/árvore, camada com 0.30m de altura nos canteiros de arbustos e herbáceas.	m3	2
28	5.2	Fornecimento e plantação de árvore "Cercis siliquastrum", com altura mínima de 3m e Pap 14-16cm,a fornecer em torrão incluindo fertilização.	UN	2
	6	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	6.1	Fornecimento e construção de câmaras de visita novas e adaptação de existentes de acordo com as indicações do C.E. e peças desenhadas, e ainda, de modo a manter o aspecto visual das mesmas nas ruas do Gravito e do Carmo		
29	6.1.1	Em caixa de visita com profundidade até 2,50m, em betão prefabricado ou PP corrugado; secção Ø120cm ou 120x120cm²; fundo em betão C15/20 com 10cm de espessura mínima e canaletas moldados; paredes e chão impermeabilizado e estanque (com reforço de fundo e perimetral em betão C12/15 com 10cm de espessura mínima se caixa em PP); degraus em aço inox AISI316 ou PRFV; extradorso e juntas impermeabilizadas; tampa e aro em ferro fundido com vedação hidráulica, antirroubo, abertura livre Ø600 mm, inscrição "Água Pluviais", classe D400 e aderente ao cone com argamassa específica e reforço para zona de rodagem; incluindo escavação de cabouco, intersecção de coletor existente, aterros de vazios, remates, vedações e acessórios	UN	2
30	6.1.2	Em caixa de visita com profundidade até 1,5m, com retenção de areias de 50cm de altura abaixo da intersecção com o coletor, em betão armado prefabricado ou PP corrugado; secção Ø100cm ou 100x100cm²; cone excêntrico; fundo em betão C15/20 com 10cm de espessura mínima e canaleta moldado; paredes e chão impermeabilizado e estanque; reforço de fundo e perimetral em betão C12/15 com 10cm de espessura mínima se caixa em PP; extradorso e juntas impermeabilizadas; tampa e aro em ferro fundido com vedação hidráulica, antirroubo, abertura livre Ø600 mm, inscrição "Água Pluviais", classe D400 e aderente ao cone com argamassa específica e reforço para faixa de rodagem; incluindo escavação de cabouco, aterros de vazios, remates, vedações e acessórios	UN	3
31	6.1.3	Adaptação de caixas de visita existentes para receber novos ramais ou substituição de coletores, na faixa de rodagem; incluindo escavação, aterros de vazios, remates, impermeabilizações, vedações e acessórios	UN	6
32	6.1.4	Substituição de cone em caixa existente por cone excêntrico, com extradorso e juntas impermeabilizadas; tampa e aro em ferro fundido com vedação hidráulica, antirroubo, abertura livre Ø600 mm, inscrição "Água Pluviais", classe D400 e aderente ao cone com argamassa específica e reforço para faixa de rodagem; incluindo escavação de cabouco, aterros de vazios, remates, vedações e acessórios	UN	1
33	6.1.5	Substituição de tampas existentes em caixas de águas pluviais por tampa e aro em ferro fundido com vedação hidráulica, antirroubo, abertura livre Ø600 mm, inscrição "Água Pluviais", classe D400 e aderente ao cone com argamassa específica e reforço para faixa de rodagem ou passeio; incluindo escavação, aterros de vazios, remates, vedações e acessórios	UN	4
	6.2	Fornecimento e construção de sumidouros novos ou adaptação de existentes, de acordo com as indicações do C.E. e peças desenhadas, e ainda, de modo a manter o aspecto visual das mesmas nas ruas do Gravito e do Carmo		

34	6.2.1	Fornecimento e colocação de sumidouro em betão préfabricado, PVC ou PP; entradas DN125/DN160 e saída DN200mm/DN250; grelha articulada da classe C250, em ferro fundido e anti-roubo ou em PRFV (fixação fácil), com todos os acessórios; reforço de fundo e perimetral em betão se caixa em PP; receção de ramais de caixas de areias e saída para caixas de saneamento; sem dispositivos de sifão; movimentos de terras, remates e demais trabalhos necessários para ficarem a funcionar; instalada de nível ou inferior até 10mm do pavimento/valeta (ver desenho de pormenores específicos) (Sn#)	UN	31
35	6.2.2	Adaptação de sumidouros existentes para receber novos ramais; incluindo escavação, aterros de vazios, remates, impermeabilizações, vedações e acessórios (Se#)	UN	1
	6.3	Fornecimento e construção de caixas de areia de acordo com as indicações do C.E. e peças desenhadas, e ainda, de modo a manter o aspecto visual das mesmas nas ruas do Gravito e do Carmo		
36	6.3.1	Fornecimento e colocação de caixa de areia préfabricada PP ou betão 20×20cm², grelha da classe B125 ou tampa da classe B125 caroteada no diâmetro do tubo de queda, em ferro fundido anti-roubo ou em PRFV; reforço de fundo e perimetral em betão C12/15 com 10cm de espessura mínima se caixa em PP; com todos os pertences de fixação, remates e demais trabalhos necessários para ficarem a funcionar (An#)	UN	28
37	6.3.2	Fornecimento e colocação de caixa de areia préfabricada PP ou betão 40×40cm², tampa da classe B125, em ferro fundido anti-roubo ou em PRFV, inscrição "Água Pluviais"; reforço de fundo e perimetral em betão C12/15 com 10cm de espessura mínima se caixa em PP; com todos os pertences de fixação, remates e demais trabalhos necessários para ficarem a funcionar (An#)	UN	1
	6.4	Fornecimento e instalação de canaletes préfabricados, incluindo grelhas, tampas, vedações e todos os acessórios, e trabalhos de execução de fundação em betão, reforços laterais e vedações, de acordo com as indicações do C.E. e peças desenhadas		
38	6.4.1	Fornecimento e assentamento de canaletes em polímero, com 150mm de largura incluindo grelhas de classe A15, colas, vedações, tampas, bloqueios, conectores, calces, tubos de interligação e outros acessórios (Gn#)	UN	1
	6.5	Fornecimento e aplicação de tubo corrugado em PP, classe SN8, homologado pelo LNEC, incluindo escavação necessária para dar cumprimento ao proposto, selagem das juntas, aterro da vala conforme peças desenhadas, reposição de pavimento do mesmo tipo (se não for novo), em execução de ramais e coletores definidos em projeto		
39	6.5.1	Em ramais em PP corrugado DN125/DN160 de ligação das caixas de areia aos sumidouros	m	110
40	6.5.2	Em ramais em PP corrugado DN200/DN250 de ligação dos sumidouros ou outros a caixas de visita	m	185
41	6.5.3	Em coletores em PP corrugado DN300/DN315	m	115
42	6.5.4	Em coletores em PP corrugado DN300/DN315 com reforço sobre o extradorso com betão, de acordo com peças desenhadas	m	28
43	6.6	Desmantelamento, enchimento e pavimentação, com mesmo material adjacente, de dispositivos sem efeito	vg	1
7		REDE DE HIDRANTES		
44	7.1	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/m³ em zonas de maior pressão ou curvas 20×20×20cm³ e demais acessórios e trabalhos necessários à sua correta instalação, de acordo com o Caderno de Encargos, peças desenhadas e especificações da AdRA (DT.AA.AdRA.011.01)	m	25
45	7.2	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/m³ na curva de pé 60×60×30cm³ e outro de fixação 60×60×20cm³, maciços de fixação da válvula e da cabeça móvel 35×35×15cm³, e demais acessórios e trabalhos necessários à sua correta instalação, de acordo com o Caderno de Encargos, peças desenhadas e especificações da AdRA (DT.AA.AdRA.018.00, DT.AA.AdRA.019.00, DT.AA.AdRA.021.00)	UN	4
46	7.3	Remoção de marcos e bocas de incêndio existentes e entrega aos serviços municipais para armazenar	vg	1
8		INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES (ITUR)		
	8.1	Tubos		
47	8.1.1	Fornecimento e montagem de tubo de polietileno de alta densidade incluindo uniões por eletrossoldadura, PEAD Ø 110 mm, 6Kgf, verde, instalado em vala, com todos os acessórios e trabalhos incluídos.	m	=9+50+9+50+9+50+9+15

48	8.1.2	Fornecimento e montagem de tubo de polietileno de alta densidade incluindo uniões por eletrossoldadura, TRITUBO Ø 40 mm, verde, instalado em vala, com todos os acessórios e trabalhos incluídos.	m	=E64*3
49	8.1.3	Fornecimento e montagem de tubo de polietileno de alta densidade incluindo uniões por eletrossoldadura, PEAD Ø 50 mm, 6Kg, verde, instalado em vala, com todos os acessórios e trabalhos incluídos.	m	=(18*3+18+15+15+5+5+)
50	8.1.4	Fornecimento e montagem de tampões (nas caixas de visita) para todos os tubos previstos no projeto, com todos os acessórios e trabalhos necessários.	vg	1
	8.2	Câmaras		
51	8.2.1	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVR1 com 100cm de profundidade, com aro e tampa em ferro fundido, tipo D400, de acordo com peças desenhadas, com todos os acessórios e trabalhos incluídos.	UN	10
52	8.2.2	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVM, 40x40 cm, com 70cm de profundidade, com aro e tampa em ferro fundido, tipo B125, de acordo com peças desenhadas, com todos os acessórios e trabalhos incluídos.	UN	20
53	8.2.3	Ligação às caixas existentes assinaladas nas peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos de perfuração, construção civil e todos os acessórios necessários.	vg	1
54	8.2.4	Deslocação e ou ajustar as tampas de câmara de visita existentes, à cota final a indicar em obra, que colidam com novo traçado.	vg	1
	8.3	Valas		
55	8.3.1	Abertura e tapamento de vala, incluindo rede de sinalização, incluindo guias ou espaçadeiras para 3Ø110 + 1 tritubo Ø40, tipo "F3" e "F3(+)", para passeio, com 99cm(H) x 410mm(L), de acordo com o descrito em projeto, com todos os acessórios e trabalhos necessários.	m	100
56	8.3.2	Abertura e tapamento de vala, incluindo rede de sinalização e envolvimento dos tubos em betão, incluindo guias ou espaçadeiras para 3Ø110 + 1 tritubo Ø40, tipo "F3" e "F3 (+)", para travessia, com 120cm(H) x 410mm(L), de acordo com o descrito em projeto, com todos os acessórios e trabalhos necessários.	m	250
	8.4	Diversos		
57	8.4.1	Execução dos ensaios previstos no manual ITUR em toda a rede de tubagens e caixas, com todos os trabalhos necessários.	vg	1
	9	SINALIZAÇÃO - REDE VIÁRIA		
	9.1	Sinalização vertical:		
	9.1.1	Fornecimento e aplicação de sinais verticais de dimensão reduzida (L= 0,60m), incluindo todos os elementos de fixação aos tubos de suporte. Os sinais devem obedecer às características definidas no Decreto Regulamentar nº 22-A/98 de 1 de outubro (com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar nº 41/2002 de 20 de agosto), no que respeita a formas, cores, inscrições, símbolos e dimensões, bem como aos materiais a utilizar e às regras de colocação.		
58	9.1.1.1	Sinais quadrados	UN	7
59	9.1.1.2	Sinais circulares	UN	3
60	9.1.1.3	sinais triangulares	UN	1
61	9.1.1.4	Painel adicional Modelo 11f	UN	1
62	9.1.1.5	Painel adicional Modelo 11d	UN	1
63	9.1.1.6	Painel adicional com inscrição "1º Lugar"	UN	1
64	9.1.1.7	Painel adicional com inscrição "EXCETO CARGAS E DESCARGAS"	UN	2
65	9.1.2	Fornecimentos e aplicação de tubos circulares de suporte, incluindo fundação, para aplicação de sinalética. O tubo deverá suportar o sinal à altura regulamentar.	UN	11
66	9.1.3	Remoção de prumo com sinalização	UN	7
	9.2	Marcação de sinalização horizontal:		
67	9.2.1	Linha branca contínua para marcação de estacionamento (LBC 0,10)	ml	63,3
68	9.2.2	Linha amarela contínua (LAC 0,15m)	m	40
69	9.2.3	Paragem e estacionamento para cargas e descargas (M14a- 0,15)	m	52,2
70	9.2.4	Barras com 0,50m de espessura, em passadeiras e barras de paragem	m2	28
	9.3	Painéis informativos metálicos		
71	9.3.1	Painéis metálicos de dupla face 50x50 para identificação das máquinas de pagamento	UN	3
72	9.4	Suporte para bicicletas Sheffield de perfil tubular em aço inox 50mm (esp.>3mm) incluindo as fundações	UN	3
	10	ENSAIOS E TELAS FINAIS		

73	10.1	Fornecimento de fichas técnicas do material instalado, respetivas garantias e certificados, organizados numa pasta.	vg	1
74	10.2	Elaboração e fornecimento de telas finais em base informática (extensão DWG) e 1 cópia em papel, com georeferenciação e com cotas e distâncias, em todos os troços e caixas, relativamente a pontos notáveis (limites de lotes, bermas de passeios, etc).	vg	1