

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	Nota 1	As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo de qualidade pretendido, devendo entender-se associadas ao termo "ou equivalente". As demais especificações aos trabalhos são constantes no Caderno de Encargos.		
	Nota 2	Em todos os artigos que constam deste Mapa de Quantidades, consideram-se incluídos nos preços unitários a apresentar, a totalidade dos trabalhos de apoio de construção civil e outros preparatórios e complementares, de modo a garantir o perfeito funcionamento das instalações respectivas. Devem ainda incluir nos preços unitários os respectivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável.		
	Nota 3	Todos os materiais/equipamentos deverão ser submetidos a uma aprovação prévia do autor do projecto.		
	Nota 4	O material urbano deverá ser depositados em estaleiro da C.M.B num raio máximo de 20 Km .		
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo acessos, ramais de água, esgotos, electricidade e telefone, manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos, desmontagem global do estaleiro no final dos trabalhos da empreitada, repondo as condições iniciais do local, sinalização temporária das obras, com colocação da sinalização adequada à extensão, natureza e duração dos trabalhos, implementação e actualização do Plano de Segurança e Saúde no Trabalho, desenvolvimento e aplicação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com a legislação aplicável. Nota: o plano de sinalização temporária deverá, em paralelo com o plano de trabalhos, submeter-se à aprovação do dono de obra (através da fiscalização, apreciação e validação da Divisão de Mobilidade) e, seja o caso, das Infraestruturas de Portugal na zona de intercepção com as suas vias.	UN	1
2	1.2	Instalação de placards com as dimensões de 1,80 x 1,20 m com a designação da obra, adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora, equipa projectista e fiscalizadora, com a montagem dos respectivos logotipos, de acordo com Caderno de Encargos, incluindo desmontagem, demolição das fundações, carga e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes.	UN	1
3	1.3	Fornecimento de telas finais de todas as instalações das especialidades, em papel (1 exemplar) e em formato digital editável de todos os projetos, incluindo o levantamento topográfico (com características idênticas ao fornecido) e georreferenciado.	UN	1
4	1.4	Execução de abertura e tapamento de roços para embeber tubagem técnica das diversos especialidades, incluindo trabalhos de preparação e acabamento final.	UN	1
5	1.5	Execução de diversos trabalhos de construção civil, de apoio as diversas especialidades e outros necessários à obra.	UN	1
6	1.6	Execução de limpezas durante e no final da obra.	UN	1
	2	DEMOLIÇÕES		
7	2.1	Execução de demolição de pavimento existente em betuminoso, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobrantes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	m2	1550,32
8	2.2	Execução de demolição de pavimento existente em cubo de granito, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobrantes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	m2	2089,7
9	2.3	Execução de demolição de pavimento existente em betonilha, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobrantes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	m2	155,4
10	2.4	Execução de demolição de pavimento existente em passeios, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobrantes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	m2	70,87
11	2.5	Execução de demolição de árvores existentes, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobrantes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	UN	10
12	2.6	Execução de demolição de pilares de granito existentes, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobrantes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	UN	8

13	2.7	Execução de demolição de muros e respectivos gradeamentos existentes na envolvente da capela, incluindo fundação carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	ml	11,17
14	2.8	Execução de demolição de muros de vedação e respectivos gradeamentos existentes, incluindo fundação carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	ml	60,83
15	2.9	Execução de demolição de mobiliário urbano e sinalética existente, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	UN	1
16	2.10	Execução de demolição de degraus em granito existente na envolvente da capela, incluindo fundação carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	ml	22,68
17	2.11	Execução de demolição de caixa de contadores existentes, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	UN	1
18	2.12	Execução de demolição de paragem de autocarro existente, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	UN	1
19	2.13	Execução de desativação das redes das diversas especialidades, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes, sendo o local a cargo do adjudicatário, de acordo com as peças desenhadas e CE.	UN	1
3	ARRANJOS EXTERIORES			
20	3.1	Fornecimento e aplicação de blocos maciços de granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente em pavimentos para marcação de lugares de estacionamento de dimensões 20x20x50cm, incluindo fundação sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	16
21	3.2	Fornecimento e execução de revestimento de pavimentos exteriores em cubo de granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente de dimensões 5x5cm com uma face serrada, incluindo abertura ou tapamento de caixa, almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	310,99
22	3.3	Fornecimento e execução de revestimento de pavimentos exteriores em cubo de granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente de dimensões 5x5cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	498,03
23	3.4	Fornecimento e execução de revestimento de pavimentos exteriores em cubo de granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente de dimensões 5x5cm com uma face serrada, incluindo abertura ou tapamento de caixa, almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	221,81
24	3.5	Fornecimento e execução de marcações de eixo de via e linhas de marcação em pavimentos exteriores em cubo de calcário dimensões 10x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	404,61
25	3.6	Fornecimento e execução de revestimento de pavimentos exteriores em cubo de granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente de dimensões 10x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	47,9
26	3.7	Fornecimento e execução de revestimento de pavimentos exteriores em cubo de granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente de dimensões 10x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	717,12

27	3.8	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente acabamento granalhado de dimensões 110x55x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, argamassa base de regularização, massame de betão com 20cm de espessura armado com malha-sol CQ38, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	58,65
28	3.9	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente acabamento granalhado de dimensões 80x35x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, argamassa base de regularização, massame de betão com 20cm de espessura armado com malha-sol CQ38, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	32,78
29	3.10	Fornecimento e aplicação de degraus em granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente acabamento granalhado de secção 35x17cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, argamassa base de regularização, massame de betão com 20cm de espessura armado com malha-sol CQ38, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	156,51
30	3.11	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente acabamento granalhado de 10cm de espessura, incluindo abertura ou tapamento de caixa, argamassa base de regularização, massame de betão com 20cm de espessura armado com malha-sol CQ38, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	328,42
31	3.12	Fornecimento e execução de revestimento de pavimentos exteriores em paralelo de granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente de dimensões 20x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	1132,97
32	3.13	Fornecimento e aplicação de lancil de rampa em granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente acabamento granalhado de secção 50x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	14,07
33	3.14	Fornecimento e aplicação de lancil/guia em granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente acabamento granalhado de secção 20x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	740,37
34	3.15	Fornecimento e aplicação de lancil/guia em granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente acabamento granalhado de secção 20x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	125,47
35	3.16	Fornecimento e aplicação de lancil/guia curvo em granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente acabamento granalhado de secção 20x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	20,88
36	3.17	Fornecimento e aplicação de lancil/guia curvo em granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente acabamento granalhado de secção 50x10cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	6,72
37	3.18	Fornecimento e aplicação bancos rectos em granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente com acabamento a jacto de areia secção 50x50cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	14,4
38	3.19	Fornecimento e aplicação bancos curvos em granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente com acabamento a jacto de areia secção 50x50cm, incluindo abertura ou tapamento de caixa, fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	12,38

39	3.20	Execução de recolocação de pia batismal previamente removida, incluindo fundação, argamassa base de assentamento e todos os trabalhos de assentamento necessários, cimentos cola, betumagem de juntas e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	1
40	3.21	Fornecimento e aplicação de floreira com 250x100cm, executada em bloco maciço de granito Amarelo tipo "Vila Real" ou equivalente, com acabamento a jacto de areia, blocos em paralelepípedo com 20x50x100cm, incluindo fundação, camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	1
41	3.22	Fornecimento e execução de armário técnico composto por parede em alvenaria de tijolo de 15cm de espessura para fixação dos contadores da Agere e EDP, revestido nas costas, laterais e topo superior a dupla chapa de aço de 2mm de espessura metalizada e pintada à cor a definir com espuma de poliuretano injectada no interior, rematada nos topos com perfil em "U" em chapa quinada de aço galvanizado de 2mm de espessura e frente com duas portas de abrir executadas com chapa de aço de 2mm de espessura metalizada e pintada à cor a definir, e estrutura em cantoneira de aço galvanizado 20x20x3mm, incluindo todos os trabalhos de assentamento necessários e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	1
42	3.23	Execução de trabalhos de recuperação do cruzeiro existente, remoção de argamassas existentes e aplicação de argamassa de cal refundada à cor da pedra, incluindo lavagem a jacto de água e aplicação de repelente e todos os trabalhos de assentamento necessários, betumagem de juntas e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	1
43	3.24	Execução de trabalhos de recuperação das escadas existentes, remoção de argamassas existentes e aplicação de argamassa de cal refundada à cor da pedra, incluindo lavagem a jacto de água e aplicação de repelente e todos os trabalhos de assentamento necessários, betumagem de juntas e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	1
44	3.25	Execução de trabalhos de recuperação da pia batismal existente, remoção de argamassas existentes e aplicação de argamassa de cal refundada à cor da pedra, incluindo lavagem a jacto de água e aplicação de repelente e todos os trabalhos de assentamento necessários, betumagem de juntas e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	1
45	3.26	Fornecimento e aplicação de guia dupla em granito tipo Cinza Alpendurada ou equivalente, a formar abertura para a recolha de águas, acabamento granalhado de secção 20x10cm+20x10cm, incluindo outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	ml	57,68
46	3.27	Fornecimento e execução de muro de contenção exterior com altura máxima de 1,50m executado em alvenaria de granito, incluindo fundação de arranque, com inclusão de argamassa de assentamento nas juntas verticais e horizontais, de acordo com as peças desenhadas do projecto em anexo.	ml	4,4
4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
	4.1	DESATIVAÇÃO DE REDE		
47	4.1.1	Execução da desativação e tamponamento de parte da rede de abastecimento de água, incluindo remoção integral do contador de abastecimento de água, bem como todos os trabalhos e fornecimentos complementares a um perfeito trabalho.	vg	1
	4.2	TUBAGEM		
	4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVCP N10 do tipo Politejo para rede enterrada de infraestruturas, incluindo todos os materiais e fornecimentos acessórios os		
48	4.2.1.1	Tubagem Ø32	ml	10,34
49	4.2.1.2	Tubagem Ø90	ml	4
50	4.3	Fornecimento de material e construção de caixa de contador de abastecimento de água, incluindo válvulas e equipamentos acessórios necessários para a sua correcta instalação, de acordo com pormenor indicado nas peças desenhadas.	UN	2
51	4.4	Fornecimento e colocação de válvula redutora de pressão a montante do contador, com o diâmetro previsto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução.	UN	1
52	4.5	Fornecimento e colocação de marco de incêndio, tipo "Classic-Fucoli", incluindo pé e maço de assentamento e todos os trabalhos e fornecimentos acessórios ou complementares.	UN	1
	4.6	ENSAIO DE REDE		
53	4.6.1	Execução de ensaio final à reformulação da rede, com o fornecimento de todo o material, mão-de-obra e meios necessários à perfeita realização dos trabalhos.	UN	1
	4.7	REDE DE REGA		
	4.7.1	Trabalhos gerais		

54	4.7.1.1	Abertura de valas, com 0,40 x 0,50m em zonas de terreno natural, incluindo baldeação para a superfície, entivação e escoramento se necessário, remoção de esgoto, bombagem de águas se necessário, tudo de acordo com as normas da boa execução conforme previsto no projecto, sobre terreno natural.	m3	100
55	4.7.1.2	Execução de tapamento de valas com terras anteriormente escavadas devidamente crivadas ou cirandadas, isentas de pedras, torrões, raízes ou matérias orgânicas por camadas de 0,20m, incluindo compactação manual na envolvente da tubagem e compactação mecânica nas camadas superiores.	m3	100
	4.7.2	Fornecimento e montagem de tubagem PE, incluindo todos os acessórios, conforme desenhos:		
56	4.7.2.1	Tubo PET AD 32 mm 1½" - 10 Bar	ml	200
57	4.7.2.2	Tubo PET AD 40 mm 1.1/4" - 10 Bar	ml	300
	4.7.3	Fornecimento e instalação de tubagem PVC de 10 Kg/cm2 para as zonas de atravessamento, incluindo todos os acessórios, conforme desenhos:		
58	4.7.3.1	Diâmetro = 90mm	ml	255
	4.7.4	Fornecimento e instalação de Emissores incluindo todos os acessórios, conforme os desenhos:		
59	4.7.4.1	Fornecimento e instalação de Corpo Pulverizador 1804 do tipo Rain Bird, ou equivalente, com entrada roscada fêmea 1/2"; Altura de emergência: 10cm; pressão de funcionamento: 2,8bar	UN	74
	4.7.4.2	Fornecimento e instalação de bicos MP Rotator do tipo Hunter, ou equivalente:		
60	4.7.4.2.1	Rotator MP-1000 90/210° - 2,5 a 4,5 m do tipo Hunter, ou equivalente	UN	10
61	4.7.4.2.2	Rotator MP-1000 360° - 2,5 a 4,5 m do tipo Hunter, ou equivalente	UN	44
62	4.7.4.2.3	Rotator MP-2000 90/210° - 4,0 a 6,7 m do tipo Hunter, ou equivalente	UN	2
63	4.7.4.2.4	Rotator MP-LCS515 faixa esquerda - 1,5 a 4,6 m do tipo Hunter, ou equivalente	UN	46
64	4.7.4.2.5	Rotator MP-SS530 faixa centro - 1,5 a 9,1 m do tipo Hunter, ou equivalente	UN	5
65	4.7.4.2.6	Rotator MP-RCS515 faixa direita - 1,5 a 4,6 m do tipo Hunter, ou equivalente	UN	4
66	4.7.4.2.7	Rotator MP-Corner 45/105° - 2,5 a 4,5 m do tipo Hunter, ou equivalente	UN	26
67	4.7.4.2.8	Chave para MP Rotator do tipo Hunter, ou equivalente	UN	1
	4.7.5	Fornecimento e instalação das ligações entre a tubagem de distribuição e os aspersores e pulverizadores:		
68	4.7.5.1	Tomada em carga simples PN10 - 32 X 1/2"	UN	74
69	4.7.5.2	Rolo tubo flexível PET 17 mm para Raccords	UN	1
70	4.7.5.3	Raccord canelado 1/2" (com reforço)	UN	148
	4.7.6	Fornecimento e instalação de válvulas manuais, electroválvulas, caixas de protecção, conforme desenhos:		
71	4.7.6.1	Eletroválvula RN-101 MM 1½" 9V do tipo Bluezone Water, ou equivalente	UN	5
72	4.7.6.2	Conector com resina SA-101	UN	10
73	4.7.6.3	Caixa retangular - 12½" do tipo Bluezone Water, ou equivalente	UN	4
	4.7.7	Fornecimento e montagem de acessórios diversos:		
74	4.7.7.1	União simples PN16 - 32 X 32 mm	UN	1
75	4.7.7.2	União simples PN16 - 40 X 40 mm	UN	2
76	4.7.7.3	União rosca macho PN16 - 32 X 1½"	UN	5
77	4.7.7.4	Tê simples PN16 - 32 X 32 X 32 mm	UN	9
78	4.7.7.5	Tê simples PN16 - 40 X 40 X 40 mm	UN	2
79	4.7.7.6	Tê com rosca fêmea PN16 - 40 X 1½" X 40 mm	UN	4
80	4.7.7.7	Tampão final PN16 - 32 mm	UN	2
81	4.7.7.8	Tampão final PN16 - 40 mm	UN	3
82	4.7.7.9	Tê simples PVC roscar - 1½"	UN	4
83	4.7.7.10	Tampão macho PVC roscar - 1½"	UN	4
84	4.7.7.11	Válvula de esfera F/F 2 anéis - 1½"	UN	5
85	4.7.7.12	Junção simples com O\Ring PVC roscar - 1½"	UN	5
86	4.7.7.13	Casquilho duplo PVC roscar - 1½"	UN	8

87	4.7.7.14	Bateria alcalina 1,5V AA	UN	8
88	4.7.7.15	Rolo fita teflon 1/2" X 10 m	UN	20
89	4.7.7.16	Rolo fita teflon 19 mm X 15 m	UN	10
	4.7.8	Fornecimento e instalação de Filtro de Discos e respectivos acessórios:		
90	4.7.8.1	Filtro Rega 1.1/2"-120 Mesh Inox tipo Azud, ou equivalente	UN	1
91	4.7.8.2	Válvula de esfera F/F 2 anéis - 1.1/2"	UN	1
92	4.7.8.3	Junção simples com O'Ring PVC roscar - 1.1/2"	UN	1
93	4.7.8.4	União rosca macho PN16 - 40 X 1.1/2"	UN	2
94	4.7.8.5	Caixa retangular - 12" do tipo Bluezone Water, ou equivalente	UN	1
	4.7.9	Fornecimento e instalação do Programador, ligações às electroválvulas e respetivos acessórios:		
95	4.7.9.1	Programador PLUS PRO - 1 estação	UN	3
96	4.7.9.2	Programador PLUS PRO - 2 estações	UN	1
97	4.7.9.3	Pluviómetro regulável Acqua Click	UN	3
98	4.7.10	Fornecimento e instalação de todos os acessórios, ligações e trabalhos necessários complementares ao funcionamento da rede.	vg	1
	5	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	5.1	DESATIVAÇÃO DA REDE		
99	5.1.1	Execução da desativação de rede de águas pluvias existente, incluindo remoção de sumidouros e tubagem, e todos os trabalhos acessórios e fornecimentos complementares a um perfeito trabalho.	vg	1
	5.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
100	5.2.1	Este artigo compreende a escavação da vala de altura que engloba a camada de regularização do fundo da vala e largura não inferior a De+50cm, de acordo com pormenor e CE, incluindo a reposição completa do pavimento.	ml	161,55
101	5.2.2	Aterro e compactação do fundo das valas com areão para almofada de assentamento e camada de protecção (H=0,50+Øtubo para Øtubo<500mm e H=0,70+Øtubo para tubagem a partir de Ø500), de acordo com o pormenor em anexo, incluindo o fornecimento e colocação do solo indicado.	ml	161,55
102	5.2.3	Aterro e compactação das valas com terras escolhidas e cirandadas, compactado em camadas de 15 cm por processos manuais ou mecânicos, de acordo com o pormenor em anexo, incluindo o fornecimento e colocação do solo indicado.	ml	161,55
103	5.2.4	Aterro e compactação das valas através de colocação de tou venant com 45cm de altura compactado, de acordo com o pormenor em anexo, incluindo o fornecimento e colocação do solo indicado.	ml	161,55
	5.3	TUBAGEM		
	5.3.1	Fornecimento e colocação de tubo PVC SN8, incluindo acessórios de qualidade idêntica à dos tubos tais como curvas, joelhos e uniões, e todos os trabalhos inerentes à instalação da rede enterrada, de acordo com o descrito nas condições técnicas especiais.		
104	5.3.1.1	Tubagem Ø 200	ml	52,08
105	5.3.1.2	Tubagem Ø 140	ml	92,4
106	5.3.1.2	Tubagem Ø 160	ml	30,66
	5.4	SUMIDOUROS		
	5.4.0	Fornecimento de material e mão de obra para construção de sumidouro com corpo e base em pré fabricado de betão, tipo cimenteira do louro, com dimensões interiores de 0,60x0,35m, incluindo abertura de cabouco, remoção de terras, entivação e grelha de 0,60x0,35x0,05m em ferro fundido cinzento, tipo Fucoli Somepal, classe de carga D400, de acordo com pormenor e condições técnicas especiais. Inclui remate da valeta. Sumidouro de estrada. As grelhas terão a possibilidade de abrir para as limpezas necessárias.		
107	5.4.1	1,0 <h <= 1,5m	UN	18
	5.5	Fornecimento e colocação de canal em betão polímero, incluindo sistema completo de fixações, remates, vedações, adaptação e remates dos ralos do sistema de drenagem previsto, etc., tudo perfeitamente acabado, bem como todos trabalhos e acessórios complementares.		
108	5.5.1	Ø 160	ml	20
109	5.5.2	Ø 140	ml	40,38
	5.6	ENSAIO DA REDE		

110	5.6.0	Execução de ensaio final à reformulação da rede, com o fornecimento de todo o material, mão-de-obra e meios necessários à perfeita realização dos trabalhos.	UN	1
	5.7	LIGAÇÃO A CAIXAS DE VISITA EXISTENTES		
111	5.7.1	Ligação às caixas de visita existentes, incluindo material e mão de obra necessários à ligação à rede de águas pluviais existente.	vg	1
	5.8	DIVERSOS		
112	5.8.1	Execução de ajuste de cotas para a cota final do arrumamento de todas as tampas de saneamento, águas pluviais, abastecimento de água, telecomunicações, eletricidade, incluindo todos os trabalhos de construção civil, e fornecimento de todos os acessórios e materiais a um perfeito acabamento / funcionamento.	vg	1
	6	INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS		
	6.1	Fornecimento, aplicação ou montagem dos seguintes materiais ou equipamentos de acordo com o projecto, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua boa		
113	6.1.1	Fornecimento, montagem e ligação de Cx. de interligação em poste tipo CPV	UN	3
114	6.1.2	ARMÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO X E CAIXA DE VISITA	UN	4
115	6.1.3	QP.IL-Dekor (Quadro de Ilum. Decorativa COMPLETO conforme PD com célula e relógio)	UN	1
116	6.1.4	Fornecimento e montagem de Portinhola P100	UN	1
117	6.1.5	Fornecimento e montagem de Cx. do contador	UN	2
118	6.1.6	TUBO PEAD 25mm 6Kg /cm 2	ml	1
119	6.1.7	TUBO PEAD 40mm 6Kg /cm2	ml	205
120	6.1.8	TUBO PEAD 63mm 6Kg /cm 2	ml	10
121	6.1.9	TUBO PEAD 90mm 6Kg /cm 2	ml	26
122	6.1.10	CABO XV 3G2,5mm2	ml	228
123	6.1.11	CABO XV 3G4mm2	ml	30
124	6.1.12	CABO XV 5G10mm2	ml	12
125	6.1.13	CABO LSVAV 4X16	ml	276
126	6.1.14	CABO LSVAV 4x95	ml	332
127	6.1.15	Coluna Cónica do tipo Soneres ou equivalente, ref. C01384Y0000000, - Coluna Cónia Fe GAL Hu=8,0m, fixação ao solo por flange (conjunto de chumbadouros incluídos) em aço galvanizado por imersão a quente, com acabamento à Cor RAL 8014 de acordo com as categorias de corrosividade segundo a norma EN12994 incluindo abertura de cabouco, fundação em maciço de betão, preparado para fixação ao solo por flange em maciço de betão com chumbadouros incluídos ou por enterramento, parafusos em aço inoxidável, com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente de acordo com a Norma EN ISO 1461, incluindo fundação e todos os trabalhos para a correcta aplicação e funcionamento do equipamento.	UN	5
128	6.1.16	L4 - luminária tipo soneres ou equivalente, ref. LAHB442613000 LUCCIOLA 24 @700mA (4000K;230V 50 Hz), modelo LUCCIOLA 24, com 54W, alimentada a 700mA, corpo em alumínio, difusor em vidro plano temperado, fixação lateral, IP66 IK08, cor RAL 8014- Luminária homologada segundo DMA, incluindo fundação e todos os trabalhos para a correcta aplicação e funcionamento do equipamento.	UN	5
	6.1.17	L1 - luminária encastrada no pavimento em "U" do tipo exporlux ou equivalente, ref. RTLN001 - Luminária com as dimensões 1225x23,5x54mm, corpo e ótica em policarbonato com tratamento anti-uv, temperatura de cor 3000K e um IRC 80%. , fluxo de 249lm, associado a um consumo de 7W.Ao nível da segurança, esta é uma luminária de classe III de isolamento, IP67 e IK08. A luminária pode ser regulada com um sistema de regulação via PWM. A alimentação da luminária terá de ser efetuada por uma fonte de alimentação de 24V DC SELV, incluindo fundação e todos os trabalhos para a correcta aplicação e funcionamento do equipamento. Luminária composta por:		
129	6.1.17.1	RTLN001 - RETILINE 1200 1080 830 115	UN	13
130	6.1.17.2	RTLN006 - RETILINE 900 810 830 115	UN	6
131	6.1.17.3	RTLN011 - RETILINE 600 540 830 115	UN	1
132	6.1.17.4	RTL AC 01 - RETILINE AC 01 INICIO 1200	UN	1
133	6.1.17.5	RTL AC 10 - RETILINE AC 10 FINAL 600	UN	1
134	6.1.17.6	RTL AC 11 - RETILINE AC 11 INTERMEDIA 600	UN	2
135	6.1.17.7	RTL AC 03 - RETILINE AC 03 INTERMEDIA 1200	UN	10
136	6.1.17.8	RTL AC 07 - RETILINE AC 07 INTERMEDIA 900	UN	6
137	6.1.17.9	LPV-60-24 - TRANSFORMADOR LED 60W 24 P IP67 (LPV-60-24)	UN	4

138	6.1.17.10	MP.1.10.072.00 - UNIÃO P/CABO GEL 3P/IP68 6.5/12mm (PAGARU/LARANJA)	UN	4
139	6.1.17.11	5664-20 - MICRO PAGRA, 4 SAÍDAS E 2 POLOS DUPLOS EXT.4,5-8,5mm	UN	12
	6.1.18	L2 - Projector de Encastrar no Pavimento do tipo Exporlux ou equivalente - Luminária com as dimensões Ø233x172mm em montagem encastrada, aro de remate em aço inoxidável, corpo em alumínio tratado, ótica em PMMA metalizado com elemento antiencadeamento, difusor em vidro temperado, para uma melhor resistência mecânica e maior durabilidade, temperatura de cor 3000K e um IRC 70%, com uma abertura de 16 graus. Fluxo de 2544lm, associado a um consumo de 28W, eficiência global de 91lm/W. Classe I de isolamento, IP67 e IK10, incluindo fundação e todos os trabalhos para a correcta aplicação e funcionamento do equipamento.		
140	6.1.18.1	L2.2 - PISO016.35 - PISO LED 4000 E PV EN 233 VE 730 AI ASS OF SE	UN	11
141	6.1.18.2	PISOACE0001 - PISO AC 233 - CAIXA	UN	11
142	6.1.18.3	L2.1 - PISO001.35 - PISO DOB LEB 4000 E PV EN 233 VE 730 AI 16 OF SE	UN	2
143	6.1.18.4	PISACE0001 - PISO AC 233 - CAIXA	UN	2
144	6.1.18.5	L2.3 - PISO014.35	UN	7
145	6.1.18.6	PISOACE0001 - PISO AC 233 - CAIXA	UN	7
146	6.1.19	L3 - Balizador do tipo Soneres ou equivalente, ref. balizador_SANT - Pimenteiro de secção quadrada 180 x 180 mm, corpo em alumínio com quatro paredes laterais com rasgos para passagem de luz. Equipado com lâmpada LED (Eq. a 40W) no interior para iluminação em contra luz. Destinado à iluminação rasante e delimitação de percursos pedonais. Pintura em cor RAL 8017, incluindo fundação e todos os trabalhos para a correcta aplicação e funcionamento do equipamento.	UN	7
147	6.1.20	PIQUET TERRA COMPLETO C/ LIGADORES E LIGAÇÃO A POSTE, Armários	UN	9
	6.1.18	L2 - Projector de Encastrar no Pavimento do tipo Exporlux ou equivalente - Luminária com as dimensões Ø233x172mm em montagem encastrada, aro de remate em aço inoxidável, corpo em alumínio tratado, ótica em PMMA metalizado com elemento antiencadeamento, difusor em vidro temperado, para uma melhor resistência mecânica e maior durabilidade, temperatura de cor 3000K e um IRC 70%, com uma abertura de 16 graus. Fluxo de 2544lm, associado a um consumo de 28W, eficiência global de 91lm/W. Classe I de isolamento, IP67 e IK10, incluindo fundação e todos os trabalhos para a correcta aplicação e funcionamento do equipamento.		
148	6.1.19	L3 - Balizador do tipo Soneres ou equivalente, ref. balizador_SANT - Pimenteiro de secção quadrada 180 x 180 mm, corpo em alumínio com quatro paredes laterais com rasgos para passagem de luz. Equipado com lâmpada LED (Eq. a 40W) no interior para iluminação em contra luz. Destinado à iluminação rasante e delimitação de percursos pedonais. Pintura em cor RAL 8017, incluindo fundação e todos os trabalhos para a correcta aplicação e funcionamento do equipamento.	UN	7
149	6.1.20	PIQUET TERRA COMPLETO C/ LIGADORES E LIGAÇÃO A POSTE, Armários	UN	9
150	6.1.21	ABERTURA E TAPAMENTO VALA EM TERRENO DURO VALA TIPO (0,80 m PROF e 0,60 m LARG)	ml	314
151	6.1.22	FITA+ REDE SINALIZAÇÃO	ml	314
152	6.1.23	Fornecimento e montagem de caixas terminais estanques	UN	5
153	6.1.24	Fornecimento e montagem de caixas de passagem (40x40x50cm)	UN	3
154	6.1.25	Desmontagem de toda a rede existente entre os pontos P1 e P2, P2 e P3 (rede BT e IP) e colocação em estaleiro, incluindo luminárias, postes, cablagens, caixas etc.	UN	1
155	6.1.26	Interligação da rede aérea existente na zona limítrofe da intervenção com a rede de infraestruturas subterrâneas agora previstas.	UN	3
156	6.1.27	Mudança do ponto de entrega de energia da Capela para a parede lateral (aprox. 3m)	UN	1
157	6.1.28	Interligação da rede de infraestruturas prevista aos utilizadores / moradores na zona de intervenção (Interligação da rede existente para as novas situações de rede, contactos e gestão com operadores e mudanças necessárias)	UN	8
158	6.1.29	Relatório e ensaios de funcionalidade e termo de responsabilidade pela execução das instalações por técnico credenciado.	UN	1
159	6.1.30	Telas finais, quadros esquemáticos, manuais de operação, identificação e codificação de circuitos.	UN	1
7		ITUR		
7.1		Fornecimento, aplicação ou montagem dos seguintes materiais ou equipamentos de acordo com o projecto, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua boa		
7.2		Rede de tubagens		
7.3		Fornecimento e montagem da rede de caixas e tubagem:		
160	7.4	CVM	UN	6
161	7.5	CVR1 Pré-fabricada (h=1,00m)	UN	7
162	7.6	Aro com 2 tampas B125 (CVR1)	UN	7
163	7.7	Tubo PEAD Ø40mm	m	182

164	7.8	Tubo PEAD Ø110mm	m	636
165	7.9	Tritubo Ø40mm	m	212
166	7.10	DIVERSOS: Fornecimento, montagem e aplicação de cola para tubo, espaçadeiras, uniões, tampões, tampões de tritubo, fita de sinalização, guia de roboque,	CJ	1
8	ZONAS AJARDINADAS			
167	8.1	Preparação de terreno incluindo mobilização geral do terreno por meio de escarificação e fresagem por processo manual ou mecânico, numa profundidade de 0,15m, e regularização final, incluindo todos os trabalhos necessários, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos do projeto	m2	369,37
168	8.2	Fornecimento e espalhamento de composto de plantação, incluindo fertilização com 150g/m3 de adubo composto NPK 14:14:14, em camada de 0,10m de espessura, carga, transporte, descarga, e todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos do projeto (medição em projeção horizontal):	m2	369,37
169	8.3	Fornecimento e execução de plantação de relvado, incluindo mobilização da terra até 20 cm de profundidade, remoção de pedras e entulhos, moldagem do terreno, fertilização e rega.	m2	369,37
170	8.4	Arvores tipo 1 Mg - Magnolia Grandiflora (PAP 18/20)	UN	2
171	8.5	Arvores tipo 2 Pc - Prunus Cerasifera var. "Pissardii"(PAP18/20)	UN	5
9	MOBILIÁRIO URBANO			
172	9.1	Fornecimento e aplicação de papeleiras do tipo IETA DESIGN ou equivalente ref. IZATO P1, incluindo abertura de cabouco e fundação, de acordo com as peças desenhadas e CE.	UN	4
173	9.2	Fornecimento e colocação de abrigo de passageiros do tipo ou equivalente a MOD MUAP2700 da "Bricantell" com 270x142x2045cm em estrutura de perfil aço metálico lacado, painéis em vidro laminado incolor de 8mm, telhado vidro armado, incluindo bases de assentamento, fundações exigidas pelo fabricante e demais trabalhos e materiais necessários.	UN	1
10.	SINALÉTICA			
10.1	DIVERSOS			
174	10.1.1	Fornecimento e execução de marcações de símbolo - pessoas com mobilidade reduzida em lugares de estacionamento de pavimentos exteriores em cubo de calcário dimensões 10x10cm, incluindo almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	2
175	10.1.2	Fornecimento e execução de marcações de passagens de peões em pavimentos exteriores em cubo de calcário dimensões 10x10cm, incluindo almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	14,5
176	10.1.3	Fornecimento e execução de marcações tipo xadrez com secção 50x50cm na marcação das extremidades da via em cubo de calcário dimensões 10x10cm, incluindo almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	m2	10,5
177	10.1.4	Fornecimento e execução de marcação de STOP incluindo travessão de paragem em pavimentos exteriores em cubo de calcário dimensões 10x10cm, incluindo almofada de areia com 10cm de espessura, camada de base em material de granulometria extensa 0/20cm e camada de base em material de granulometria extensa 0/40cm e geotextil sobre terreno devidamente compactado e outros trabalhos de acabamento necessários, conforme desenhos, especificações do caderno de encargos e indicações do fabricante.	UN	1
10.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
10.2.1	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários			
178	10.2.1.1	A14	UN	2

179	10.2.1.2	A2a	UN	3
180	10.2.1.3	A16b	UN	2
181	10.2.1.4	modelo 1	UN	5
182	10.2.1.5	B2	UN	1
183	10.2.1.6	C1	UN	1
184	10.2.1.7	modelo 10b	UN	1
185	10.2.1.8	H1a	UN	2
186	10.2.1.9	H1a (2 lugares acessíveis)	UN	1
187	10.2.1.10	H7	UN	2
188	10.2.1.11	H20a	UN	1
189	10.2.1.12	H46	UN	4
190	10.2.1.13	G4a	UN	3
191	10.2.1.14	G10	UN	3
	10.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
192	10.3.1	Fornecimento e execução de marcas transversais em material termoplástico a quente, incluindo mobilização de meios, limpeza prévia e pré-marcação das marcas e aplicar, conforme peças desenhadas e demais trabalhos necessários. C13 - diâmetro 1.60m	UN	3