

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	PAMUS - Requalificação da Ligação Pedonal à Cota Alta do Casco Antigo de Caldas de Arêgos		
	1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS		
1	1.1.1	Estaleiro-Montagem e manutenção de estaleiro, incluindo máquinas e equipamentos, instalações provisórias para a fiscalização, armazéns de materiais, equipamentos e ferramentas, instalações para serviços e para o pessoal, instalações sanitárias, redes provisórias de electricidade, águas, saneamento e telefone, circulações e estrada de acessos à obra, pagamento de taxas necessárias para montagem do estaleiro de apoio à obra, incluindo desmontagem de estaleiro, incluindo arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem. de acordo com as cláusulas gerais e condições técnicas especiais do Caderno de Encargos.	UN	1
2	1.1.2	Vedação da obra/estaleiro-Execução da vedação do recinto da obra e estaleiro, em rede metálica malhasol com apoios amovíveis e tapada com rede plástica, incluindo portão de acesso e conservação durante o prazo da obra e desmontagem, conforme previsto nas C.T.E..	UN	1
3	1.1.3	Placa Identificadora da Obra-Fornecimento e montagem de placa identificadora da obra, incluindo estrutura de suporte, com desenho a fornecer pelo Dono da Obra, de acordo com descrição do C.T.E, tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor, nomeadamente o Dec Lei 18/18 de 18 Dezembro.	UN	1
4	1.1.4	Implantação da Obra-Implantação e piquetagem do projecto a partir das cotas, dos alinhamentos ou referências fornecidas pelo Dono da Obra, incluindo conservação das marcas e referências durante a execução dos trabalhos e todos os trabalhos complementares, conforme previsto nas C.T.E.	UN	1
5	1.1.5	Ensaio-Encargos inerentes à realização de ensaios de forma a avaliar a qualidade dos solos (aterros), agregados, betão, pavimentação, bem como todos os materiais conforme especificado no plano de qualidade aprovado, a serem efectuados por laboratório creditado, conforme previsto nas C.T.E.	UN	1
6	1.1.6	Plano de Segurança Saúde-Elaboração e fornecimento do Plano de Segurança e Saúde, de todas as fases da obra, incluindo implementação e cumprimento do plano de segurança e saúde aprovado de acordo com a respectiva legislação em vigor tendo em conta: definição do projecto e condições de envolvimento (programação da obra, coordenação da segurança em obra, entre outros), análise de riscos e medidas preventivas (trabalhos em obra e seus elementos de apoio, gestão de segurança e saúde no estaleiro, processos construtivos, plano de trabalhos, riscos especiais para os trabalhadores e comunidade escolar entre outros) e gestão e organização do estaleiro e espaço escolar em funcionamento (redes técnicas provisórias, materiais e produtos com riscos especiais, plano de implantação, sinalização e circulação, entre outros), conforme previsto nas C.T.E	UN	1
7	1.1.7	Plano Gestão de Resíduos-Elaboração e fornecimento do Plano de Gestão de Resíduos incluindo implementação do plano de Gestão de Resíduos da construção e demolição devidamente aprovado, incluindo todos os trabalhos, materiais e licenças necessárias à sua aplicação, conforme previsto nas C.T.E	UN	1
8	1.1.8	Desvios Provisórios de tráfego-Execução de desvios provisórios de tráfego definidos no projecto como necessários à execução da obra, conforme previsto nas peças escritas e desenhadas no projecto	UN	1
9	1.1.9	Sinalização Temporária-Sinalização temporária dos trabalhos, de acordo com projecto a elaborar nos termos da legislação em vigor, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação, conforme previsto nas C.T.E.	UN	1
10	1.1.10	Telas Finais-Fornecimento em material reproduzível e em suporte informático dos elementos necessários à elaboração pelos projectistas, das peças escritas e desenhadas definitivas do projecto de execução da Obra, tal como a mesma tenha sido construída "as built", conforme previsto nas C.T.E	UN	1
	1.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.2.1	PREPARAÇÃO DA CONSTRUÇÃO		
11	1.2.1.1	Arranque e limpeza na área de intervenção de elementos de pequeno impacto tais como jardins, pequeno mobiliário urbano, cercas, sinalização vertical, que colidem com a implantação da obra, incluindo carga, transporte a vazadouro certificado de acordo com o plano de resíduos, num raio máximo de 10 km	m2	8473
12	1.2.1.2	Remoção de árvores e arbustos para vazadouro- Remoção de todas as árvores e arbustos que colidem com a implantação da obra, incluindo corte, retirada da raiz, aterro do cabouco com material de granulometria extensa, carga e transporte a vazadouro de acordo com o plano de resíduos numa distância média de 10 Km.	UN	6



13	1.2.1.3	Demolição e desmonte-Execução da demolição e desmonte de todos os elementos que colidem com a realização da obra, conforme previsto no Plano de Gestão de Resíduos da Construção aprovado. Todos os materiais a remover serão colocados à disposição do Dono da Obra para inspecção e avaliação. Todo o material classificado como "sucata" será transportado para vazadouro (certificado) a cargo do empreiteiro, sendo o material classificado como "reaproveitável" transportado para local a indicar pela fiscalização a uma distância nunca superior a 5km do local da obra, conforme previsto nas C.T.E	m2	1000
	1.2.1.4	Desativação de Infraestruturas -Trabalhos de desactivação de todas as infraestruturas existentes e que não serão adaptadas ao novo projecto, nomeadamente caixas e tampas de caixas de visita, sumidouros, tubagens, lancis, cubos de granito, etc. Todos os materiais a remover serão colocados à disposição do Dono da Obra para inspecção e avaliação. O material que for classificado como "sucata" será transportado para vazadouro certificado da responsabilidade do Adjudicatário e à sua conta, sendo todo o material classificado como "reaproveitável" transportado para local a indicar pela Fiscalização a uma distância nunca superior a 20 km do local da obra, conforme previsto nas C.T.E.		
14	1.2.1.4.1	Caixas de visita	UN	25
15	1.2.1.4.2	Sumidouros	UN	10
	1.2.1.5	Fresagem de pavimentos betuminosos espessura média=6 cm-Escariação de pavimentos betuminosos na espessura média de 6cm, através de fresadora a frio, compacta, incluindo carga e transporte de produtos sobranes a vazadouro certificado, num raio de 5 Km, incluindo os trabalhos e equipamentos necessários à sua execução.		
16	1.2.1.5.1	Zona A EN222	m2	2488
	1.2.1.6	Demolição de betuminoso-Demolição de pavimento betuminoso numa espessura média de 24cm, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários e ainda a remoção e transporte e encaminhamento a destino final dequado do material sobranes de acordo com o PGRCD		
17	1.2.1.6.1	Zona A-EN222	m2	1186
	1.2.1.8	Demolição ou desmonte com reaproveitamento-Execução do desmonte com cuidado de modo a que o estado de conservação de todos os elementos que colidem com a realização da obra, seja à entrada do depósito do dono da obra, igual ao existente, seja limpo e selecionado, conforme previsto no projeto e no Plano de Gestão de Resíduos da Construção aprovado. Todos os materiais a remover serão colocados à disposição do Dono da Obra para inspecção e avaliação para posterior aplicação, e colocado em estaleiro ou na zona da obra em espaço a cargo do empreiteiro nunca a distancia superior a 5 Km conforme previsto nas CTE.		
18	1.2.1.8.1	paralelos da faixa de rodagem	m2	2828
19	1.2.1.8.2	cubos da faixa de rodagem	m2	133
	1.2.2	TERRAPLENAGENS		
	1.2.2.1	Escavação-Escavação do terreno de forma a estabelecer os perfis das plataformas de implantação das construções e envolventes, até à cota destinada a receber as camadas de pavimentos, incluindo entivação, incluindo bombagem e drenagem de esgoto afluente, escoramentos tudo completo.		
20	1.2.2.1.1	terra compacta-75%	m3	638
21	1.2.2.1.2	rocha branda-20%	m3	170
22	1.2.2.1.3	rocha dura-5%	m3	43
23	1.2.2.2	Aterro-Realização de aterros com bons solos de acordo com caderno de encargos, incluindo compactação e rega.	m3	672
	1.2.2.3	Transporte de terras		
24	1.2.2.3.1	Transporte a vazadouro-Transporte de material resultante da escavação para depósito certificado, a cargo do empreiteiro, numa distancia maxima de 10 Km.	m3	178
	1.3	ARRANJOS URBANOS		
	1.3.1	PAVIMENTAÇÕES		
	1.3.1.1	Bases de pavimentos		
	1.3.1.1.1	Camada de base e sub-base-Construção de camada de base ou sub-base em tout-venant de britagem de granito azul com granulometria AGBE, com a espessura indicada, depois do recalque, realizada em duas camadas, incluindo ensaibramento e rega.		
	1.3.1.1.1.1	espessura de 40cm a realizar em duas camadas de 20 cm a realizar na EN222 onde se realizou a abertura de valas		
	1			
25	1.3.1.1.1.1.1	Zona A em betuminoso (Alargamento e vala)	m2	355
26	1.3.1.1.1.1.2	Zona A em cubos (Abertura vala)	m2	512



27	1.3.1.1.1.2	espessura de 25cm na zona A- novo arruamento	m2	1222
	1.3.1.1.1.3	espessura de 8cm a realizar na zona de levantamento dos paralelos, para acerto de cotas e inclinações		
28	1.3.1.1.1.3.1	EN222-zona de paralelos a reaproveitar	m2	2828
29	1.3.1.1.1.3.2	EN222-A-zona de cubos a reaproveitar	m2	133
30	1.3.1.1.1.3.3	EN222-A-zona de cubos novos	m2	1186
	1.3.1.2	Pavimentos Betuminosos		
	1.3.1.2.1	Zona A-Rega de impregnação taxa 1.2 kg/m2- Fornecimento e colocação de rega em emulsão betuminosa ECL, C60BF4, com taxa de espalhamento indicada de betume residual, incluindo regularização, compactação e varredura da camada granular subjacente, conforme caderno de encargos.		
31	1.3.1.2.1.1	Zona A-betuminoso onde se abriu vala e alargamento	m2	355
	1.3.1.2.2	Zona A-Camada de base e=10cm-Pavimentação com mistura betuminosa a quente, com características de base, em AC20 base 35/50(MB), conforme caderno de encargos.		
32	1.3.1.2.2.1	Zona A-betuminoso onde se abriu vala e alargamento	m2	355
	1.3.1.2.3	Zona A-Rega de colagem taxa 0.50 kg/m2-Fornecimento e colocação de rega de emulsão betuminosa ECR-1, C 57 B 3,com taxa de espalhamento indicada de betume residual, incluindo limpeza da camada subjacente, conforme caderno de encargos.		
33	1.3.1.2.3.1	Zona A-betuminoso onde se abriu vala e alargamento	m2	355
	1.3.1.2.4	Camada de ligação e=8 cm-Pavimentação com mistura betuminosa a quente, com características de ligação, em AC20 base 35/50(MB), conforme caderno de encargos.		
34	1.3.1.2.4.1	Zona A-betuminoso onde se abriu vala e alargamento	m2	355
	1.3.1.2.5	Rega de colagem taxa 0.50 kg/m2-Fornecimento e colocação de rega de emulsão betuminosa ECR-1, C 57 B 3,com taxa de espalhamento indicada de betume residual, incluindo limpeza da camada subjacente, conforme caderno de encargos.		
35	1.3.1.2.5.1	Zona A-betuminoso	m2	2843
	1.3.1.2.6	Camada dedesgaste e=6 cm-Pavimentação com mistura betuminosa a quente, com características de desgaste, em AC14 surf 35/50 (BB), conforme caderno de encargos.		
36	1.3.1.2.6.1	Zona A-betuminoso	m2	2843
	1.3.1.3	Pavimentos Pétreos		
37	1.3.1.3.1	Pavimentação a paralelos de granito reaproveitados-Construção de faixas de rodagem em paralelos de granito 22*11 cm resultantes do desmonte do pavimento da EN222, assentes sobre camada de areia com 4cm, incluindo compactação e rega e preenchimento das juntas com areia	m2	2828
38	1.3.1.3.2	Reposição de pavimento a cubos de granito de granito reaproveitados do desmonte no arruamento de acesso à marina, assentes sobre camada de areia com 4cm, incluindo compactação e rega e preenchimento das juntas com areia	m2	133
	1.3.1.3.3	Pavimentação a cubos de granito de novos-Construção de faixas de rodagem em cubos de granito de 1ª com 11 cm, assentes sobre camada de areia com 4cm, incluindo compactação e rega e preenchimento das juntas com areia		
39	1.3.1.3.3.1	Zona A-EN222	m2	1186
40	1.3.1.3.3.2	Zona A-arruamento novo	m2	1222



41	1.3.1.3.4	PV4 - Microcubo granito mesclado 5cm - Pavimento constituído por massame de betão C12/16 ao traço 1:3:5 com 240 kg de cimento /m3 na espessura de 8 cm, camada de areia do rio na espessura 4cm e camada de desgaste em cubo de granito mesclado (amarelo e cinzento) de 1ª qualidade, com aresta 5cm com as juntas preenchidas a traço seco de cimento e areia fina na razão 1:2, incluindo camada de base e sub-base em tout-venant, regularização e compactação da caixa e diversas camadas, rega tudo completo.	m2	85
42	1.3.1.3.5	PV5 - Calçada de calcário 5cm - Pavimento constituído por massame de betão C12/16 ao traço 1:3:5 com 240 kg de cimento /m3 na espessura de 8 cm, camada de areia do rio na espessura 4cm e camada de desgaste em cubo de calcário de 1ª qualidade com aresta 5cm, com as juntas preenchidas a traço seco de cimento e areia fina na razão 1:2, incluindo incluindo camada de base e sub-base em tout-venant, regularização e compactação da caixa e diversas camadas, rega tudo completo.	m2	415
43	1.3.1.3.6	PV6 - Lajeado de granito 30 e=15cm - Pavimento constituído por camada de massame de betão simples C16/20 com 300 kg de cimento /m3 na espessura 8cm, incluindo incorporação de rede electrosoldada em aço A500 na dimensão 3.8*3.8-150*150mm, camada de ligação em argamassa de cimento de espessura 2cm e acabamento a lajetas de granito cinzento claro de grão fino "Amarelo Mondim" ou equivalente, serrado e bojardado a pico fino, com 15 cm de espessura, 30cm de largura e comprimento de acordo com a estereotomia indicada no projeto, incluindo camada de base e sub-base em tout-venant, regularização, junta seca, compactação da caixa e diversas camadas, rega, tudo completo.	m2	32
44	1.3.1.3.7	PV9 - Lajeado de granito 60 e=15cm - Pavimento constituído por camada de massame de betão simples C16/20 com 300 kg de cimento /m3 na espessura 8cm, incluindo incorporação de rede electrosoldada em aço A500 na dimensão 3.8*3.8-150*150mm, camada de ligação em argamassa de cimento de espessura 2cm e acabamento a lajetas de granito cinzento claro de grão fino "Amarelo Mondim" ou equivalente, serrado e bojardado a pico fino, com 15 cm de espessura, 60cm de largura e comprimento de acordo com a estereotomia indicada no projeto, incluindo camada de base e sub-base em tout-venant, regularização, junta seca, compactação da caixa e diversas camadas, rega, tudo completo.	m2	50
45	1.3.1.3.8	PV10 - Lajeado de granito 120 e=15cm - Pavimento constituído por camada de massame de betão simples C16/20 com 300 kg de cimento /m3 na espessura 8cm, incluindo incorporação de rede electrosoldada em aço A500 na dimensão 3.8*3.8-150*150mm, camada de ligação em argamassa de cimento de espessura 2cm e acabamento a lajetas de granito cinzento claro de grão fino "Amarelo Mondim" ou equivalente, serrado e bojardado a pico fino, com 15 cm de espessura, 120cm de largura e comprimento de acordo com a estereotomia indicada no projeto, incluindo regularização, junta seca, compactação da caixa e diversas camadas, rega, tudo completo.	m2	5
46	1.3.1.3.9	PV11 - Cubos de granito serrado 11cm - Pavimentação a cubos de granito cinzento de grão fino tipo "Branco Almeida" ou equivalente, de 1ª qualidade, com 11cm de aresta, com acabamento serrado, assentes sobre almofada de areia e cimento ao traço seco 1:4 com espessura de 4cm com a disposição definida nos desenhos, base de fundação do pavimento em agregado britado de granulometria extensa, tout-venant com 0,15 m de espessura, incluindo incluindo camada de base e sub-base em tout-venant, compactação, juntas preenchidas com traço seco e rega.	m2	1150
	1.3.2	GUIAS DELIMITADORES		
	1.3.2.1	Guias de granito - Fornecimento e colocação de guias e lancis de granito cinzentos de grão fino do tipo "Branco Aguiar" e "Amarelo Mondim" ou equivalente, serrado em todas as faces e acabamento bojardado a pico fino nas faces visíveis, em peças rectas ou curvos com 100 cm de comprimento mínimo, assentes sobre fundação de betão ciclópico ao traço 1:2:4, incluindo camada de base e sub-base, refecimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 em volume, e todos os materiais e trabalhos necessários.		
47	1.3.2.1.1	LC1 - lancil delimitador reto com 100*30*20/22 cm, a pico fino, assente sobre fundação de betão ciclópico 30*30cm	m	738
48	1.3.2.1.2	LC2 - lancil delimitador com 100*20*17, a pico fino, assente sobre fundação de betão ciclópico 30*30cm	m	46
49	1.3.2.1.3	LC3 - lancil delimitador com 100*20*15 cm curvo ou reto, a pico fino, assente sobre fundação de betão ciclópico 30*30cm	m	457
50	1.3.2.1.4	LC4 - lancil de rampa com 100*30*39 cm, a pico fino, incluindo topos conforme desenhos de pormenor, assente sobre fundação de betão ciclópico 50*30cm	m	120
51	1.3.2.1.5	GA2 - lancil delimitador semi-enterrado com 100*15*20 cm de piso, a pico fino, com uma face aparada, assente sobre fundação de betão ciclópico 30*20cm	m	141
52	1.3.2.1.6	GA3 - lancil delimitador semi-enterrado com 100*15*30 cm de piso, a pico fino, com uma face aparada, assente sobre fundação de betão ciclópico 40*20cm	m	169
53	1.3.2.1.7	GA4 - guia separadora de lugares de estacionamento em cubo de calcário, e 1ª qualidade assentes sobre almofada de areia com espessura de 4cm, incluindo compactação e rega.	m	82
	1.3.2.2	Chapins, rampas e degraus em granito		
54	1.3.2.2.1	CH1 - chapim de granito 30*6cm assente sobre muro e fixo com ancoragens de grampos de aço espaçados de 1m	m	5
55	1.3.2.2.2	CH2 - chapim de granito 50*10cm assente sobre muro e fixo com ancoragens de grampos de aço espaçados de 1m	m	130
56	1.3.2.2.3	ES1 - Escada realizada com base em betão e revestimento dos patamares e espelhos com peças de granito com 3 cm de espessura	m2	5
	1.3.2.2.4	Muros		



Câmara Municipal de Resende

57	1.3.2.2.5	MU1 - Muro em cantaria de granito com faces aparadas com 30cm de espessura e 1.0 m de altura	m	137
58	1.3.2.2.6	MU2 - Muro em cantaria de granito com faces toscas com 50cm de espessura e 2.0 m de altura	m	120
59	1.3.2.2.7	MU3 - Muro em cantaria de granito com faces aparadas com espessura variavel com minimo de 45cm e 0.50 m de altura	m	36
60	1.3.2.2.8	MU4 - Reparação de muro existente em pedra de granito, incluindo retificação de traçado, colmatação de peças em falta, nivelamento, refechamento de juntas e todos os trabalhos necessários.	m2	57
61	1.3.2.2.9	MU5 - Limpeza e reparação de murete existente em pedra de granito, incluindo eventual colmatação de peças em falta, nivelamento, refechamento de juntas e todos os trabalhos necessários.	m	67,5
	1.3.3	MARCAÇÕES E SINALIZAÇÃO		
	1.3.3.1	Sinalização vertical-Fornecimento e colocação de toda a sinalização vertical constituída por letreiros normalizados e homologados, de acordo com legislação em vigor, incluindo movimento de terras e construção de maciços de fundação em betão C16/20 ao traço 1:2:4 com dimensão indicada nas peças desenhadas, elementos estruturais metálicos em aço galvanizado, remates de pavimento, tudo completo		
62	1.3.3.1.1	Sinais simples em poste único L=0.60	UN	32
	1.3.3.2	Sinalização Horizontal		
	1.3.3.2.1	Sinalização Horizontal em Pintura-Fornecimento de materiais e execução de pintura em tinta termoplastica de acordo com legislação em vigor, incluindo pré-marcação		
	1.3.3.2.1.1	Marcas longitudinais		
63	1.3.3.2.1.1.1	LBC (0.10)-Linha branca continua com 0.10 m de largura	ml	382
64	1.3.3.2.1.1.2	G (0.12)-Guia branca continua com 0.12 m de largura	ml	750
65	1.3.3.2.1.1.3	LBT(0.10) 1/1	ml	20
66	1.3.3.2.1.1.4	Passadeiras	m2	90
67	1.3.3.2.1.1.5	Barras de paragem com 0.50m de largura	m2	9
	1.3.3.2.2	Sinalização Horizontal em Modelação e marcação-Modelação de simbolo realizado com microcubo ou cubo de granito ou vidro, assentes em base igual ao do pavimento		
68	1.3.3.2.2.1	Passadeiras- Pavimentação de passadeiras de peões a cubos de basalto e calcário de 1ª qualidade, com 11cm de aresta, assentes sobre almofada de areia e cimento ao traço seco 1:4 com espessura de 4cm com a disposição definida nos desenhos, incluindo compactação, juntas preenchidas com traço seco e rega.	m2	270
69	1.3.3.2.2.2	Barras de paragem com 0.50m de largura realizada em cubos de calcário	m2	27
	1.3.4	MOBILIARIO URBANO E SINALETICA		
	1.3.4.1	Mobiliário Urbano		
70	1.3.4.1.1	Limitador de Caldeira CD1-Fornecimento e colocação de colocação de limitador de caldeira em barra metálica com 100x5 mm assente a cutelo, incluindo fixações e execução de maciços de fundação.	m	25
	1.3.5	PAISAGISMO		
	1.3.5.1	Trabalhos Preparatórios		
	1.3.5.1.1	Limpeza do terreno em zonas sujeitas a plantações e sementeiras, incluindo a aplicação de herbicida, remoção de raízes e transporte de resíduos a vazadouro.		
71	1.3.5.1.1.1	Zona A	m2	240
72	1.3.5.1.1.2	Zona B	m2	282



73	1.3.5.1.2	Mobilização, despedrega, regularização do terreno às cotas definitivas, incluindo o fornecimento de composto de plantação numa camada de 25 cm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	240
	1.3.5.2	Revestimento Vegetal		
74	1.3.5.2.1	Abate de árvores existentes, incluindo todos os trabalhos necessários para a sua correcta execução.	UN	8
	1.3.5.2.2	Elementos Arbóreos- Fornecimento e plantação de árvores, incluindo abertura e enchimento de covas com composto enriquecido, tutores e todos os materiais necessários, de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto.		
75	1.3.5.2.2.1	Celtis australis, h=4,5-5m, Pap 16-18	UN	14
76	1.3.5.2.2.2	Cercis siliquastrum, h=4,5-5m, Pap 16-18	UN	1
	1.3.5.2.3	Elementos Arbustivos e Herbáceos-Fornecimento e plantação de arbustos e herbáceas, incluindo abertura e enchimento de covas com composto enriquecido e todos os materiais necessários, de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto		
77	1.3.5.2.3.1	Festuca glauca, vaso 1L, altura: 10/15	UN	207
78	1.3.5.2.3.2	Stipa tenuissima, vaso 5L, altura 40/60	UN	609
79	1.3.5.2.3.3	Verbena bonariensis "Lollipop", vaso 5L, Altura 40/60	UN	240
80	1.3.5.3	Tutoragem-Fornecimento e colocação de tutores duplos (bi-pé) em pinho tratado, com diâmetro compreendido entre os 6 cm e os 8 cm, travados com duas ripas horizontais. Estes devem ser cravados a 0.50 m abaixo do fundo da cova de plantação, antes do enchimento daquela. A fixação das árvores aos tutores deve ser realizada através de cinta elástica.	UN	15
81	1.3.5.4	Mulch-Fornecimento e espalhamento de casca de pinheiro com granulometria de 20-40mm em camada de 0.05m de espessura nas áreas de plantação de arbustos e herbáceas, incluindo todos os trabalhos necessários	m3	12
	1.3.5.6	Rega		
82	1.3.5.6.1	Rega Localizada (Gota a Gota) Fornecimento e execução de sistemas de rega localizada (gota-a-gota) nas zonas com plantações arbustivas, incluindo todos os trabalhos e materiais para a sua correcta instalação, de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	240
83	1.3.5.6.2	Rega Manual (Bocas de Rega) Fornecimento e instalação de bocas de rega ao longo da conduta de rega principal incluindo todos os trabalhos e materiais para a sua correcta instalação, de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto.	UN	2
	1.4	INFRAESTRUTURAS URBANAS		
	1.4.1	PLUVIAIS URBANO		
	1.4.1.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.4.1.1.1	Escavação em abertura de valas e/ou fundações para implantação de tubagens de acordo com pormenor da vala, incluindo entivação, escoramentos, drenagem do fundo e/ou rebaixamento do nível freático, a qualquer profundidade e por quaisquer meios, de acordo com a legislação da Segurança e Higiene no Trabalho		
84	1.4.1.1.1.1	Escavação em terra compacta 70%	m3	1093
85	1.4.1.1.1.2	Escavação em rocha branda 25%	m3	380
86	1.4.1.1.1.3	Escavação em rocha dura 5%	m3	76
87	1.4.1.1.2	Baldeação-Baldeação dos produtos escavados com o equipamento adequado de acordo com as normas da Segurança Higiene no Trabalho	m3	1822
88	1.4.1.1.3	Regularização do leito da vala, incluindo compactação do solo de fundação, quando necessário	m2	1061



89	1.4.1.1.4	Almofada de assentamento-Fornecimento e colocação de almofada para assentamento da tubagem, constituída por material descrito no pormenor da vala, com adequada compactação, incluindo espalhamento, nivelamento e rega, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas	m3	106
90	1.4.1.1.5	Aterro intermedio sobre a almodada de assentamento com material descrito no pormenor da vala, até atingir a medida acima do extradorso da tubagem, indicada em pormenor, realizada em camadas de altura inferior a 20cm, bem apertada contra as paredes da vala e entre si, com a adequada compactação manual ou mecanica, realizada cuidadosamente por forma a não danificar as tubagens, incluindo espalhamento, nivelamento e rega, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas	m3	501
91	1.4.1.1.6	Aterro superior da vala-Construção de aterro, realizado por material da própria vala compactado em camadas de 20 cm por processos manuais ou mecanicos com peso do pilão não superior a 15 kg, incluindo rega.	m3	742
92	1.4.1.1.7	Carga e Transporte de terras sobranes a depósito certificado, a cargo do empreiteiro, de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos, incluindo preenchimento de formularios, tudo de acordo com Segurança e Higiene no Trabalho	m3	278
	1.4.1.2	TUBAGENS E ACESSORIOS		
	1.4.1.2.1	Tubagens em colectores PPR SN8-Fornecimento e colocação de tubagens em PPR classe SN8, corrugado, com junta abocardada de acordo com a EN 13476 de acordo com projecto, incluindo acessórios, ligações aos diversos dispositivos, devidamente assente e pronta a funcionar, conforme as peças escritas e as peças desenhadas		
93	1.4.1.2.1.1	DN 315mm	ml	157
94	1.4.1.2.1.2	DN 400mm	ml	330
95	1.4.1.2.1.3	DN 500 mm	ml	100
96	1.4.1.2.1.4	DN 630mm	ml	181
	1.4.1.2.2	Tubagens em ramais de sarjetas e sumidouro em PPR SN8-Fornecimento e colocação de tubagens em PPR classe SN8, corrugado, com junta abocardada de acordo com a EN 13476 de acordo com projecto, incluindo acessórios, ligações aos diversos dispositivos, devidamente assente e pronta a funcionar, conforme as peças escritas e as peças desenhadas		
97	1.4.1.2.2.1	DN 200 mm	ml	460
	1.4.1.2.3	Tubagens em ramais domiciliarios em PPR SN8-Fornecimento e colocação de tubagens em PPR classe SN8, corrugado, com junta abocardada de acordo com a EN 13476 de acordo com projecto, incluindo acessórios, ligações aos diversos dispositivos, devidamente assente e pronta a funcionar, conforme as peças escritas e as peças desenhadas		
98	1.4.1.2.3.1	DN 200 mm	ml	42
	1.4.1.2.4	Tubagens em betão simples-Fornecimento e colocação de tubagens em betão simples com juntas argamassadas, incluindo abertura de vala, envolvimento em betão, e ligações, incluindo transporte de sobranes a vazadouro		
99	1.4.1.2.4.1	DN 400mm	ml	152
100	1.4.1.2.4.2	DN 500mm	ml	203
	1.4.1.3	EQUIPAMENTOS DE DRENAGEM		
	1.4.1.3.1	Camara visita-Construção completa de camaras de visita, de acordo com pormenor, incluindo movimento de terras, betão de limpeza, tampa e aro em ferro fundido ductil da classe D400 EN124, dotada de fecho hidraulico e dispositivo anti-roubo, com as inscrições de acordo com a entidade gestora, incluindo vedações, degraus, patamares de descanso e guardas, quedas guiadas e ligação adequada às tubagens, tudo completo a funcionar		
101	1.4.1.3.1.1	Camaras de visita cobertura tronco conica h<=2.00 m	UN	32
102	1.4.1.3.2	Camara de Ramal ligação-Construção completa de caixas de ramal de ligação, de acordo com pormenor, incluindo movimento de terras, betão de limpeza, corpo, aro e tampa de fecho em ferro fundido ductil EN124 B125, para preenchimento, incluindo degraus quando aplicavel, refechamento de juntas, ligação adequada às tubagens, tudo completo a funcionar	UN	8



Câmara Municipal de Resende

103	1.4.1.3.3	Sarjetas e sumidouros-Fornecimento e colocação de sarjetas e sumidouros, de acordo com pormenor, incluindo movimento de terras, betão de limpeza, corpo em módulos de betão pré-fabricados, aro e grelha em ferro fundido ductil D400 de acordo com EN1433, incluindo ligação adequada às tubagens, tudo completo a funcionar	UN	93
104	1.4.1.3.4	Caixa de ligação enterrada-Construção completa de caixas de ligação enterrada, de acordo com pormenor, incluindo movimento de terras, betão de limpeza, corpo em blocos maciços de betão, tampa de fecho em betão armado, incluindo ligação adequada às tubagens, tudo completo a funcionar	UN	6
105	1.4.1.3.5	Caixa de visita no passeio-Construção completa de caixas de visita a construir sobre o coletor do passeio, constituídas por paredes de blocos maciços de 15cm, laje de cobertura em betão com 15cm de espessura e tampas em ferro fundido para preenchimento do material dos passeios, tudo completo a funcionar	UN	13
	1.4.1.4	DIVERSOS		
106	1.4.1.4.1	Banda Avisadora-Fornecimento e colocação de banda plastica, avisadora com as inscrições de acordo com a entidade gestora	ml	1188
107	1.4.1.4.2	Nivelamento de tampas de de camaras de visita-Nivelamento tampa existente com eventual alteamento ou rebaixamento da parte superior do corpo da camara, incluindo fixação com argamassas com resinas epoxicas adequadas, tudo completo	UN	14
108	1.4.1.4.3	Reconstrução de camaras de ramal de ligação existentes com substituição da tampa e aro, de acordo com desenho de pormenor, incluindo transporte das inutilizadas para vazadouro certificado.	UN	12
109	1.4.1.4.4	Ligação à linha de água- Ligação à linha de água incuindo abertura no canal, fecho e remates, tudo completo	UN	2
	1.4.1.5	ENSAIOS E TELAS FINAIS		
110	1.4.1.5.1	Ensaio-Realização de todos os ensaios de estanqueidade, de acordo com as especificações da concessionaria	UN	1
111	1.4.1.5.2	Telas Finais-Realização de todos os ensaios de estanqueidade, de acordo com as especificações da concessionaria, incluindo elaboração e fornecimento de telas finais "As Built", em formato físico e digital de todos os elementos da rede.	UN	1
	1.4.2	INFRAESTRUTURAS ELETRICIDADE		
	1.4.2.1	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
112	1.4.2.1.1	Ligação da rede projetada na coluna de iluminação da rede existente.	UN	1
113	1.4.2.1.2	Fornecimento e montagem de tubo corrugado Ø63 mm (6 kg/cm2) em vala para proteção dos cabos elétricos.	m	350
114	1.4.2.1.3	Ligação do cabo tipo LSVAV 4x16 mm2 da rede de iluminação Pública à rede existente no poste de betão armado existente, incluindo tubo de proteção de hidronil fixo por braçadeiras ao poste.	UN	1
115	1.4.2.1.4	Montagem e enfiamento em tubo corrugado Ø63 mm de cabo subterrâneo de B.T. em vala 0,80 ou 1,10 m de profundidade sem reposição do pavimento.	m	340
116	1.4.2.1.5	Fornecimento e montagem de rede de sinalização da rede de B.T., de modelo em uso na EDP, S.A	m	320
117	1.4.2.1.6	Fornecimento e montagem de rede de protecção da rede de B.T., de modelo em uso na EDP, S.A	m	320
118	1.4.2.1.7	Fornecimento de cabo armado do tipo LSVAV de B.T. LSVAV 4x16 mm2.	m	350
119	1.4.2.1.8	Fornecimento e aplicação de extremidades termoretrácteis e terminais bimetálicos de cravar em todos os extremos dos cabos tipo LSVAV.	UN	2
120	1.4.2.1.9	Fornecimento e montagem de colunas de iluminação, de secção troncocónica, metálicas galvanizadas interior e exteriormente por imersão a quente com 4,0 m de altura útil.	UN	5
121	1.4.2.1.10	Eletrificação e arvoreamento de colunas metálicas de 4,0 m de altura útil, fixação por enterramento, incluindo coffret de ligação.	UN	5
122	1.4.2.1.11	Fornecimento e montagem de aparelhos de iluminação, modelo VOLTANA 3 24 Leds 1000 mA WW Flat glass 5137 Back light 355842 das Construções Elétricas Schröder ou equivalente, no topo das colunas na zona da Escola.	UN	5
123	1.4.2.1.12	Fornecimento e montagem de postes de betão armado de 9 m/400 kg, incluindo ligação à rede aérea existente.	UN	1
124	1.4.2.1.13	Ligação à terra das colunas de iluminação, com 2 m de cabo do tipo H1VV-R1G35 mm2 e uma vareta de aço cobreado com características e dimensões regulamentares.	UN	5
125	1.4.2.1.14	Caixa de derivação estanque embebida em parede ou em elemento de betão de modelo em uso pela EDP S.A.	UN	2
	1.4.2.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
126	1.4.2.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de valas.	m3	144
127	1.4.2.2.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	158,4
128	1.4.2.2.3	Colocação de areia sobre os cabos numa altura de 20 cm.	m3	36
129	1.4.2.2.4	Aterro das valas, regando e batendo a maço por camadas de 0,20 m.	m3	108
130	1.4.2.2.5	Transporte a vazadouro dos produtos sobranes.	m3	14,4
	1.4.2.3	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PARTICULAR		



131	1.4.2.3.1	Desmontagem da rede aérea existente na zona de intervenção e seu transporte para os armazens do Município/EDP Distribuição S.A., constituída por: 3 postes de betão armado de 9m/200Kg, 4 postes de betão armado de 9m/400Kg, 490,0 m de rede em torçada incluindo todos os acessórios e 10 aparelhos de iluminação.	UN	1
132	1.4.2.3.2	Fornecimento de cabo do tipo LSVAV 4x95 mm2.	m	130
133	1.4.2.3.3	Montagem de cabo armado do tipo LSVAV 4x95 mm2, a 0,80m ou 1,10m de profundidade em travessias (enfiado em tubo de PP Ø200) sem reposição do pavimento.	m	130
134	1.4.2.3.4	Fornecimento e montagem de rede de sinalização da rede de B.T., de modelo em uso na EDP, S.A	m	120
135	1.4.2.3.5	Fornecimento e montagem de rede de protecção da rede de B.T., de modelo em uso na EDP, S.A	m	120
136	1.4.2.3.6	Fornecimento e aplicação de extremidades termoretrácteis e terminais em todos os extremos dos cabos do tipo LVAV ou LSVAV.	UN	2
137	1.4.2.3.7	Fornecimento e montagem de tubo de hidronil fixo por abraçadeiras a poste de betão para protecção do cabo LSVAV 4x95 mm2.	m	5
138	1.4.2.3.8	Ligação dos cabos LVAV ou LSVAV nos armários de distribuição e no topo dos postes de betão armado incluindo caixa com proteções (fixa no topo do poste de betão armado) de modelo em uso pela EDP Distribuição S.A., com todos os acessórios.	UN	1
	1.4.3	INFRAESTRUTURAS TELECOMUNICAÇÕES		
	1.4.3.1	REDE DE TUBAGENS E CÂMARAS DE VISITA		
139	1.4.3.1.1	Fornecimento e montagem de tubos do tipo corrugado com interior liso PEAD de Ø110 mm, com guia de reboque, em vala a 1,0 m (nas travessias) e a 0,80 m nos passeios, conforme assinalado nos desenhos e em condições regulamentares.	m	440
140	1.4.3.1.2	Fornecimento e montagem de tubos do tipo corrugado com interior liso PEAD de Ø90 mm, com guia de reboque, em vala a 1,0 m (nas travessias) e a 0,80 m nos passeios, conforme assinalado nos desenhos e em condições regulamentares.	m	740
141	1.4.3.1.3	Fornecimento e montagem de tubos do tipo corrugado com interior liso PEAD de Ø50 mm, com guia de reboque, em vala a 1,0 m (nas travessias) e a 0,80 m nos passeios, conforme assinalado nos desenhos e em condições regulamentares.	m	60
142	1.4.3.1.4	Fornecimento e montagem em vala de Tritubo.	m	150
143	1.4.3.1.5	Fornecimento e montagem de rede de sinalização na rede de tubagens.	m	380
144	1.4.3.1.6	Fornecimento e instalação de câmara de visita pré-fabricada CVR1, com as dimensões de C = 0,70 x 0,60 x 1,5 m (LxCxH), com tampa em ferro fundido, classe D400 do tipo "REXEL" da Saint-Gobain ou equivalente, com inscrição "TELECOMUNICAÇÕES". Será dotada de 3 degraus plastificados com Ø25 mm, e devidamente numeradas conforme desenhos. Inclui alargamento da vala, aterro, carga, descarga e transporte a vazadouro dos produtos restantes.	UN	14
	1.4.3.1.7	Fornecimento e colocação de tampões nas CV:		
145	1.4.3.1.7.1	Para tubo de Ø110	UN	29
146	1.4.3.1.7.2	Para tubo de Ø90	UN	49
147	1.4.3.1.7.3	Para triubo de Ø50	UN	4
148	1.4.3.1.8	Fornecimento e instalação de espaçadeiras para o tubo corrugado Ø90 mm	UN	20
149	1.4.3.1.9	Fornecimento e instalação de espaçadeiras para o tubo corrugado Ø110 mm	UN	10
150	1.4.3.1.10	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø40 mm, 8 MPA para subida em parede	UN	5
151	1.4.3.1.11	Fornecimento e montagem de poste e subida	UN	1
152	1.4.3.1.12	Fornecimento e montagem de poste com dois tubos de hidronil 1,5"	UN	2
153	1.4.3.1.13	Fornecimento e montagem de poste com tubo e subida para E+F0	UN	1
	1.4.3.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
154	1.4.3.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de valas com 0,80/1,0x0,40 m	m3	122
155	1.4.3.2.2	Fornecimento e colocação de areia numa espessura de 0,54 m para envolvimento dos tubos	m3	28
156	1.4.3.2.3	Aterro das valas, regando e batendo a maço por camadas de 0,20 m e transporte de sobranes para vazadouro	m3	119