Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	**ESTALEIRO, EQUIPAMENTOS E PLANO DE HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E., considerando medições em projeção horizontal e espessuras após compactação)**		
	1.1	**Encargos gerais com o estaleiro (montagem e desmontagem), incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem**		
1	1.1.1	Montagem	UN	1
2	1.1.2	Manutenção	UN	1
3	1.1.3	Desmontagem	UN	1
4	1.2	Adaptação e manutenção do Plano de Segurança e Saúde	UN	1
5	1.3	Placa identificativa da obra, com 3.00x2.00 m2, com indicação do dono da obra, do empreiteiro e do projetista, devidamente fixada ao solo, com duas hastes e placa identificativa dos financiamento, com informações a fornecer	UN	1
6	1.4	Execução e fornecimento ao dono da obra, da Compilação Técnica da Obra, nos termos do artigo 16.º, do DL 273/2003, de 29 de outubro, complementada com os seguintes elementos: identificação de todos os materiais e equipamentos incorporados, quanto às suas referências de fabrico, respetivas marcas e fornecedores, bem como manuais de utilização e manutenção for o caso, dos desenhos finais da obra, da topografia actualizada, georeferenciada, em papel e formato digital.	UN	1
7	1.5	GESTÃO DE RESIDUOS EM OBRA : Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, metodologias de triagem, tarefas de reutilização e/ou reciclagem previstas no PPGR do projecto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados taxas e montagem de equipamentos e serviços	UN	1
8	1.6	Fornecimento e montagem de placa identificativa dos financiamentos da obra, de acordo com informações a prestar pelo dono da obra, incluindo manutenção durante toda a obra	UN	1
	2.	**INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS**		
	2.1	**TERRAPLENAGEM (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.)**		
	2.1.1	**Trabalhos preparatórios:**		
9	2.1.1.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, dezenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	5497,58
10	2.1.1.2	Decapagem de terra vegetal, com a espessura média de 0,40m, e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito, incluindo o licenciamento respectivas taxas dos locais de depósito.	m2	5497,58
11	2.1.1.3	Fresagem de estradas existentes, para remate de novos pazimentos e colocação do produtos em vazadouro, incluindo carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito, incluindo o licenciamento respectivas taxas dos locais de depósito.	m2	450
	2.1.2	**Escavação e colocação em aterro ou vazadouro:**		
12	2.1.2.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) em terrenos de qualquer natureza, de acordo com estudo geotécnico, considerando quantidades compactas	m3	3089,57
13	2.1.2.2	Carga, transporte e colocação dos materiais provenientes da escavação em aterro da obra, para obtenção de cotas de projecto, incluindo espalhamento e compactação, considerando quantidades compactas.	m3	3089,57
14	2.1.2.3	Carga, transporte e colocação dos materiais provenientes da escavação a aterro licenciado, incluindo transporte, espalhamento, compactação, licenciamentos e eventual indemnização, considerando quantidades compactas.	m3	433,15
15	2.1.2.4	Regularização de taludes de escavação, incluindo remates com valetas ou bermas.	m2	42,09
16	2.1.2.5	Regularização de taludes de aterro, incluindo remates de bermas com pavimento betuminoso ou valetas.	m2	359,25
	2.2	**PAVIMENTAÇÃO**		
	2.2.1	**Camadas granulares, com características de base em agregado britado de granulometria extensa:**		
17	2.2.1.1	Com 0.30 m de espessura, incluindo aplicação e compactação por camadas.	m2	3814,29

	2.2.2	**Camadas de misturas betuminosas a quente:**		
18	2.2.2.1	Com características de regularização em mistura betuminosa densa, com 0,07m de espessura nas faixas de rodagem, bermas e estacionamentos.	m2	3814,29
19	2.2.2.2	Com características de desgaste em betão betuminoso, com 0,05m de espessura nas faixas de rodagem, bermas, estacionamentos e zonas fresadas, incluindo disfarces na ligação a acessos existentes e/ou estradas	m2	4260,04
	2.2.3	**Regas betuminosas de Impregnação, Colagem ou Cura:**		
20	2.2.3.1	Rega de impregnação betuminosa com emulsão betuminosa, tipo ECL-1, à taxa de 1,5Kg/m2 nas faixas de rodagem e estacionamentos	m2	4260,04
21	2.2.3.2	Rega de colagem com emulsão, tipo ECR-1, à taxa de 0,5 Kg/m2 nas faixas de rodagem e estacionamentos	m2	4260,04
	2.2.4	**Trabalhos especiais de pavimentação**		
	2.2.4.1	**Pavimentação de passeios**		
22	2.2.4.1.1	Camada de agregado britado de granulometria extensa com 0,20m de espessura após compactação (tout venant)	m2	1561,7
23	2.2.4.1.2	Camada de base em betão (C20/25), com espessura de 15cm em acesso a caminho agrícola	m2	190,41
24	2.2.4.1.3	Camada de traço seco, com a espessura de 0,10m, e teor mínimo em cimento, de 10%, incluíndo fornecimento e aplicação.	m2	1752,11
25	2.2.4.1.4	Fornecimento e aplicação de ladrilho tipo \"Flaviarte\", Modelo R 8cm, ou equivalente, com as dimensões de 0,20mx0,10m, cor cinza.	m2	1752,11
	2.2.4.2	**Pavimentação Estacionamento**		
26	2.2.4.2.1	Camada de agregado britado de granulometria extensa com 0,25m de espessura após compactação (tout venant)	m2	224,83
27	2.2.4.2.2	Camada de traço seco, com a espessura de 0,07m, e teor mínimo em cimento, de 10%, incluíndo fornecimento e aplicação.	m2	224,83
28	2.2.4.2.3	Fornecimento e aplicação de cubo de granito 11x11, incluindo compactação e fechamento de juntas, bem como todos os trabalhos necessários.	m2	224,83
	2.3	**OBRAS ACESSÓRIAS (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.)**		
	2.3.1	**Muro de Gabiões**		
29	2.3.1.1	Execução de muros de gabiões, colocação dos dispositivos de drenagem no tardoz e todos os trabalhos necessários à sua execução, conforme desenhos de pormenor.	m3	201,25
	2.3.2	**Fornecimento e colocação de lancis:**		
30	2.3.2.1	Fornecimento a aplicação de lancis de betão pré-fabricado, Tipo FLAVIARTE ou equivalente, refª L25-15, incluindo fundação em betão (mínimo C12/15), na transição de faixa de rodagem/Passeio e passeio/lotes.	m	922,15
31	2.3.2.2	Fornecimento a aplicação de lancis de betão pré-fabricado - de rampa, Tipo FLAVIARTE ou equivalente,tipo L9, incluindo fundação em betão (mínimo C12/15), na entrada dos lotes, rebaixe das passadeiras e estacionamentos para deficientes.	m	112,7
32	2.3.2.3	Fornecimento a aplicação de guias de betão pré-fabricado Tipo FLAVIARTE ou equivalente, tipo L20-8, incluindo fundação em betão (mínimo C12/15), no limite exterior dos passeios..	m	1022,45
	2.4	**EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.)**		
	2.4.1	**Sinalização vertical:**		
	2.4.1.1	**Sinalização vertical de \"código\", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:**		
33	2.4.1.1.3	Sinais quadrangulares com L = 0.70m.	UN	8
34	2.4.1.1.4	Sinais octogonais (STOP) com L = 0.70m.	UN	2
35	2.4.1.1.3	Sinais circulares com R= 0.70m.	UN	2
36	2.4.1.1.6	Placas Indicativas	UN	2
	2.4.2	**Marcas rodoviárias em tinta termoplastica, incluindo pré-marcação:**		
	2.4.2.1	**Marcas Longitudinais:**		
37	2.4.2.1.1	Linha branca contínua (LBC) com 0.12m de largura (LBC 0.12).	m	181,7
38	2.4.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT) com 0.12m de largura (LBC 0.12 1.5/2).	m	280,26
	2.4.2.3	**Outras Marcas:**		
39	2.4.2.3.1	Passadeiras (área considerada de pintura)	m2	23,77
40	2.4.2.3.2	Faixas de paragem (área considerada de pintura)	m2	9,32
	2.4.3	**Sinalização temporária:**		

41	2.4.3.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com legislação em vigor, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	UN	1
	2.5	**DIVERSOS**		
42	2.5.1	Execução de todos os ensaios e procedimentos necessários conforme especificado na legislação em vigor, no caderno de encargos e plano de inspecção e ensaios, incluindo a apresentação de relatórios à fiscalização, conforme plano de monitorização ou indicações da fiscalização.	UN	1
	3	**INFRA-ESTRUTURAS HIDRÁULICAS**		
	3.1	**REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.)**		
	3.1.1	**Movimento de Terras**		
43	3.1.1.1	Escavação para abertura de valas em terreno de qualquer natureza (vala 0.60x1.40), de acordo com estudo geotécnico anexo	m3	647
44	3.1.1.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	744
45	3.1.1.3	Aterro das valas com terras cirandadas para almofada de assentamento e protecção da tubagem incluindo transporte.	m3	108
46	3.1.1.4	Aterro das valas com material proveniente das escavações regado e batido a maço por camadas de 0,20 m.	m3	539
47	3.1.1.5	Transporte a vazadouro de produtos sobrantes.	m3	97
	3.1.2	**Tubagem e Acessórios**		
	3.1.2.1	**Tubagem de PEAD PN10, incluindo todos os acessórios e maciços de ancoragem necessários.**		
48	3.1.2.1.1	Diâmetro 125 mm	ml	462
49	3.1.2.2	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora com 30 cm de largura (azul)	ml	462
	3.1.2.3	**Fornecimento e assentamento de Válvulas de seccionamento de corpo em ferro fundido dúctil de cunha elástica e fuso em aço inox, com pontas em PEAD para permitir a electro soldadura, com boca de chave completa**		
50	3.1.2.3.1	Diâmetro 125 mm	UN	2
51	3.1.2.4	Fornecimento e montagem de válvulas de descarga de fundo em ferro fundido de cunha elástica 50mm com haste e boca de chave, incluindo Tê de derivação, execução de caixa de secção circular para a sua instalação, com tampa em ferro fundido de 500mm, classe	UN	1
52	3.1.2.5	Fornecimento e instalação de marco de incêndio com três saídas de diâmetros A110, B75 e C52, com ligações do tipo STORZ, incluindo acessórios, válvula de segurança.	UN	3
53	3.1.2.6	Execução de murete para caixas de contador conforme pormenor de execução, em alvenaria de tijolo rebocada incluido todos os acessórios (Excluindo contadores)	UN	6
	3.1.2.7	**Ramais de ligação à rede executadas com tubagem PEAD PN10 com acessórios electrosoldáveis, incluindo válvula de ramal com corpo em ferro fundido dúctil de cunha elástica e fuso em aço inox, com uma ponta roscada macho para ligar directamente à abraçadeira de ramal, e uma ponta PEAD para ligar, através de electro-soldadura, à tubagem do ramal, com boca de chave completa**		
54	3.1.2.7.1	Em ramais dos lotes de 2\"	UN	9
55	3.1.2.7.2	Em ramal de incêndio, com 90mm de diâmetro.	UN	3
56	3.1.2.8	Execução da ligação à rede existente incluindo abertura e tapamento de vala, repavimentação com material igual ao existente, incluindo fornecimento e aplicação de todos os acessórios necessários	UN	1
	3.2	**REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS DOMÉSTICOS (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.)**		
	3.2.1	**Movimento de Terras**		
57	3.2.1.1	Escavação para abertura de valas em terreno, de acordo com estudo geotécnico anexo	m3	2522
58	3.2.1.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	2900,7
59	3.2.1.3	Aterro das valas com terras cirandadas para almofada de assentamento e protecção da tubagem incluindo transporte.	m3	249
60	3.2.1.4	Aterro das valas com material proveniente das escavações regado e batido a maço por camadas de 0,20 m.	m3	2274
61	3.2.1.5	Transporte a vazadouro de produtos sobrantes.	m3	378
	3.2.2	**Tubagem**		
	3.2.2.1	**Fornecimento e aplicação de tubagem em polipropileno de parede corrugado com uma rigidez circunferencial especifica de, pelo menos 8Kpa.**		
62	3.2.2.1.1	Diâmetro 200 mm	ml	266
	3.2.3	**Órgãos de Rede**		

	3.2.3.1	**Execução de caixas de visita de planta circular com diâmetro de 1 metro para profundidades até 2,50 metros, ou 1,25 metros para profundidades superiores a 2,50 metros, em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica assimétrica, soleiras pré-fabricadas, com as devidas caneluras para orientação da lâmina líquida do esgoto e gola passa-muros para tubagem corrugada, provida de tampa de ferro fundido com vedação hidráulica com f0,60m de diâmetro (classe D400) identificada com os dizeres saneamento de acordo com as peças desenhadas e limpeza de produtos sobrantes.**		
63	3.2.3.1.1	Com profundidade até 2,50 m	UN	8
	3.2.3.2	**Execução de camara de afluente bombado, de planta circular com diâmetro de 1 metro para profundidades até 2,50 metros, ou 1,25 metros para profundidades superiores a 2,50 metros, em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica assimétrica, soleiras pré-fabricadas, com as devidas caneluras para orientação da lâmina líquida do esgoto e gola passa-muros para tubagem corrugada**		
64	3.2.3.2.1	Com profundidade até 2,50 m	UN	1
	3.2.4	**Tubagem e Acessórios**		
	3.2.4.2	**Ligações domiciliárias com cerca de 7m de comprimento, executadas em tubagem de de polipropileno de parede corrugado Ø 200 mm com regidez circunferencial especifica de pelo menos 8Kpa, incluindo abertura e tapamento de vala, ligação à rede geral e caixas de ramal de planta circular com diâmetro de 80 centimetros com profundidade até 1,20 metros em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica simétrica e gola passa-muros para tubagem corrugada, provida de tampa de ferro fundido com vedação hidráulica com f0,50m de diâmetro (classe C250) identificada com os dizeres saneamento de acordo com as peças desenhadas e limpeza de produtos sobrantes.**		
65	3.2.4.2.1	Ø 200 mm	UN	9
66	3.2.4.3	Execução da ligação à rede existente incluindo abertura e tapamento de vala, incluindo fornecimento e aplicação de todos os acessórios necessários	UN	1
67	3.2.4.4	Instalação de uma estação elevatória de águas residuais domésticas, em betão armado, com poço de descarga e zona de colocação de duas bombas independentes, (câmara seca) conforme desenhos de pormenor, incluindo duas bombas do tipo SEG.40.12.2.50B da grundfos ou equivalente, incluindo acessórios, ligações e todo o material necessário para o correcto funcionamento	UN	1
68	3.2.4.5	Fornecimento e aplicação de tubagem em PEAD Diâmetro 110 mm, PN10 para conduta elevatória, incluindo abertura e tapamento de valas, ligação à camara de afluente bombado e todos os acessórios necessários para o seu correcto funcionamento	m	176
	3.3	**REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - LOTEAMENTO (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.)**		
	3.3.1	**Movimento de Terras**		
69	3.3.1.1	Escavação para abertura de valas em terreno de acordo com estudo geotécnico anexo	m3	3114
70	3.3.1.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	3582
71	3.3.1.3	Aterro das valas com terras cirandadas para almofada de assentamento e protecção da tubagem incluindo transporte.	m3	584
72	3.3.1.4	Aterro das valas com material proveniente das escavações regado e batido a maço por camadas de 0,20 m.	m3	2509
73	3.3.1.5	Transporte a vazadouro de produtos sobrantes.	m3	468
	3.3.2	**Tubagem**		
	3.3.2.1	**Fornecimento e aplicação de tubagem em polipropileno de parede corrugado com uma rigidez circunferencial especifica de, pelo menos 8Kpa.**		
74	3.3.2.1.1	Diâmetro 315 mm	ml	397
	3.3.3	**Órgãos de Rede**		
	3.3.3.1	**Execução de caixas de visita de planta circular com diâmetro de 1 metro para profundidades até 2,50 metros, ou 1,25 metros para profundidades superiores a 2,50 metros, em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica assimétrica, areeiro com altura de 0,30m em relação à cota do extradorso inferior de tubagem de saída do colector e gola passa-muros para tubagem corrugada, provida de tampa de ferro fundido com vedação hidráulica com f0,60m de diâmetro (classe D400) identificada com os dizeres Águas Pluviais de acordo com as peças desenhadas e limpeza de produtos sobrantes.**		
75	3.3.3.1.1	Com profundidade até 2,50 m	UN	11
76	3.3.3.2	Sumidouros a executar do tipo \"F\" e as respectivas grelhas da classe C250 conforme desenho de pormenor incluindo movimento de terras e ramal de ligação em tubagem em polipropileno de parede corrugado, de diâmetro de 200 mm	UN	17
	3.3.3.3	**Ligações domiciliárias com cerca de 7m de comprimento, executadas em tubagem de de polipropileno de parede corrugado com regidez circunferencial especifica de pelo menos 8Kpa, incluindo abertura e tapamento de vala, ligação à rede geral e caixas de ramal de planta circular com diâmetro de 80 centimetros com profundidade até 1,20 metros em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica simétrica e gola passa-muros para tubagem corrugada, provida de tampa de ferro fundido com vedação hidráulica com f0,50m de diâmetro (classe C250) identificada com os dizeres águas pluviais de acordo com as peças desenhadas e limpeza de produtos sobrantes.**		

77	3.3.3.3.1	200 mm	UN	9
78	3.3.4	Execução de todas as ligações à rede existente incluindo abertura e tapamento de vala, incluindo fornecimento e aplicação de todos os acessórios necessários	UN	1
79	3.3.5	Instalação de uma estação elevatória de águas residuais domésticas, em betão armado, com poço de descarga e zona de colocação de duas bombas independentes, (câmara seca) conforme desenhos de pormenor, incluindo duas bombas do tipo SL1.75.100.130.2.52S.S.N.51D da grundfos ou equivalente, incluindo acessórios, ligações e todo o material necessário para o correcto funcionamento	UN	1
80	3.3.6	Fornecimento e aplicação de tubagem em PEAD Diâmetro 110 mm, PN10 para conduta elevatória, incluindo abertura e tapamento de valas, ligação à camara de afluente bombado e todos os acessórios necessários para o seu correcto funcionamento	m	127
	3.5	**DIVERSOS**		
81	3.5.1	Execução de todos os ensaios e procedimentos necessários conforme especificado na legislação em vigor, no caderno de encargos e plano de inspecção e ensaios, incluindo a apresentação de relatórios à fiscalização, conforme plano de monitorização acordado pela fiscalização.	UN	1
	4	**ELETRICIDADE**		
	4.1	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO**		
82	4.1.1	Fornecimento de cabo LXHIOZ1(be) 1x120 mm2, baínha exterior preta, baínha metálica em trança de cobre 16 mm2, aplicado em vala ou tubo de protecção.	ml	243
83	4.1.2	Fornecimento e colocação de fita de sinalização, de acordo com as normas existentes, conforme pormenor das peças desenhadas.	ml	59
84	4.1.3	Fornecimento e colocação de rede de sinalização, de acordo com as normas existentes, conforme pormenor das peças desenhadas.	ml	59
85	4.1.4	Fornecimento e aplicação de placa de protecção de cabos (PPC), em polipropileno amarelo, para proteção mecânica dos cabos isolados de média tensão, de acordo com a DMA-C68-040/N, conforme pormenor das peças desenhadas.	ml	59
86	4.1.5	Fornecimento e execução de terminações exteriores de cabo LXHIOZ1(be) 1x120 mm2, 36 kV, 400 A, T2, PT, incluindo extremidade termorectráctil, trança de ligação da armadura à terra e terminais bimetálicos.	UN	3
87	4.1.6	Fornecimento e execução de terminações interiores de cabo LXHIOZ1(be) 1x120 mm2, 36 kV, 400 A, T2, incluindo extremidade termorectráctil, trança de ligação da armadura à terra e terminais bimetálicos.	UN	3
88	4.1.7	Trabalhos de ligação entre o Posto de Transformação existente e o novo Posto de Transformação, nomeadamente a inclusão de uma cela IS para a saída da rede de MT para o novo PT a instalar.	CJ	1
89	4.1.8	Fornecimento e execução de caixas de visita cónicas, com tampa D400 e aro, construídas \"in situ\" ou compostas por elementos pré-fabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, com a designção \"ELETRICIDADE MT\", de acordo com o estipulado no caderno de encargos.	UN	3
	4.2	**POSTO DE TRANSFORMAÇÃO**		
90	4.2.1	Fornecimento, instalação e colocação em serviço de posto de transformação, da marca ISO-SIGMA ou equivalente, equipado com os seguintes equipamentos: a) Cabina pré-fabricada em betão armado tipo ISOBET 3700-1T-2P; b) Quadro de média tensão 36kV, sendo 1 cela de linha mais 1 cela de proteção ao transformador de potência, levando ainda 3 fusíveis de APC de 36kV - 10KA, a respetiva bobine de emissão de tensão e fechadura de encravamento com a porta da cela do transformador; c) Transformador de potência em banho a óleo, 400 kVA e 30kV, perdas extra-reduzidas, normas CEI, equipado com termómetro; d) Quadro Geral de Baixa Tensão tipo capsulado, equipado conforme indicado nas peças desenhadas; e) Cabos LXHIOZ1(be) 3x(1x120) e respetivas terminações para ligação entre a cela de protecção e o transformador; f) Cabos LXV 3(2x1x185)+(1x185) para ligação entre o transformador e o QGBT, incluindo os respectivos terminais de patilha tipo BCM4; g) Fusíveis de MT e BT referidos nas peças desenhadas; h) Caixa de contagem modelo DMA da EDP; i) Terras de proteção e serviço no interior do monobloco; j) Abertura, preparação e tapamento de fosso para instalação da cabina, tal como indicado nas peças desenhadas ou de acordo com os dados do fabricante; l) Medição e registo dos valores das resistências dos elétrodos de terra de proteção e de serviço; m) Circuito de iluminação e tomadas do posto de transformação; n) Acessórios regulamentares: 1 tapete isolante em borracha, 1 par de luvas isolantes, 1 quadro de instruções para Primeiros Socorros, 1 quadro de registo de valores de resistência de terra dos eléctrodos respectivos, 3 chapas de aviso de \"Perigo de Morte\" e 1 lanterna recarregável;	CJ	1
91	4.2.2	Execução de eléctrodo de terra de protecção à volta do PT, tipo anel em Cu 35 mm2, com utilização de 6 varetas de aço cobreado enterradas verticalmente nos vértices do anel e no meio das faces maiores, incluindo abertura de vala. O valor máximo admitido é de 20 Ohm.	CJ	1

92	4.2.3	Execução de eléctrodo de terra de serviço, distanciado cerca de 20 m do PT, com utilização de 6 varetas de aço cobreado enterradas verticalmente ao longo de valas a executar, garantindo distância aos cabos de no mínimo 30 cm. O valor máximo admitido é de 20 Ohm.	CJ	1
	4.3	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO**		
93	4.3.1	Fornecimento e aplicação de cabo LVAV 3x185+95 mm2 aplicado em vala ou tubo de proteção, para interligação entre o Posto de Transformação e os armários de distribuição.	ml	529
94	4.3.2	Fornecimento e aplicação de cabo LSVAV 4x95 mm2 aplicado em vala ou tubo de proteção, para interligação entre o Posto de Transformação e os armários de distribuição.	ml	130
95	4.3.3	Fornecimento e aplicação de armário de distribuição construído em poliester reforçado com fibra de vidro, tipo W, IP44 e IK10, com o respetivo maciço pré-fabricado e todos os acessórios que constam na sua constituição das peças desenhadas, como fusíveis de diferentes calibres, barramentos, entre outros.	UN	3
96	4.3.4	Ligação do neutro à terra para armário que inclui eléctrodo, cabo e terminal. O valor da resistência não deverá ser superior a 20 W.	UN	3
97	4.3.5	Fornecimento e colocação de fita de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	337
98	4.3.6	Fornecimento e colocação de rede de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	337
99	4.3.7	Fornecimento e execução de caixas de visita cónicas, com tampa C250 e aro, construídas \"in situ\" ou compostas por elementos pré-fabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, de acordo com o estipulado no caderno de encargos.	UN	1
	4.4	**REDE DE RAMAIS**		
100	4.4.1	Fornecimento e colocação de tubo do tipo PEAD-DN160-PN6, em vala aberta ou roço, para interligação entre os armários de distribuição e as portinholas colocadas em muretes, entre as portinholas e os contadores e dos contadores ao pavimento do limite do terreno, com as extremidades seladas, de modo a impedir a entrada de detritos.	ml	278
101	4.4.2	Fornecimento e colocação de tubo do tipo PEAD-DN110-PN6, em vala aberta ou roço, para interligação entre o armário de distribuição e a portinhola e entre a portinhola e o contador da estação elevatória, com as extremidades seladas de modo a impedir a entrada de detritos.	ml	27
102	4.4.3	Fornecimento de portinhola tipo P400 aplicada em muro ou murete a construir, tal como indicado nas peças desenhadas.	UN	9
103	4.4.4	Fornecimento de portinhola tipo P100 aplicada em muro ou murete a construir, tal como indicado nas peças desenhadas.	UN	1
104	4.4.5	Fornecimento de caixa de contador aplicada em muro ou murete a construir, como indicado nas peças desenhadas.	UN	10
105	4.4.6	Fornecimento e colocação de fita de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	199
106	4.4.7	Fornecimento e colocação de rede de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	196
107	4.4.8	Fornecimento e execução de caixas de visita cónicas, com tampa C250 e aro, construídas \"in situ\" ou compostas por elementos pré-fabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, de acordo com o estipulado no caderno de encargos.	UN	2
	4.5	**ALIMENTAÇÃO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS**		
108	4.5.1	Fornecimento e montagem de quadro elétrico, de qualidade igual ou superior ao modelo Universo da Hager, com IP65 e IK10, em poliéster e com classe II e as demais caraterísticas especificadas nas peças desenhadas.	UN	1
	4.5.2	**Fornecimento e colocação de tubagem do tipo:**		
109	4.5.2.1	PEAD 90mm, em roço no murete a colocar o quadro elétrico, para interligação entre o contador e o quadro elétrico das estações elevatórias.	ml	2
110	4.5.2.2	VD 50mm,para interligação entre o quadro elétrico e a estação elevatória das pluviais.	ml	9
111	4.5.2.3	VD 25mm,para interligação entre o quadro elétrico e a estação elevatória dos esgotos.	ml	9
	4.5.3	**Fornecimento e colocação de tubagem do tipo:**		
112	4.5.3.1	LSVAV 4x16mm2, para ligação do contador ao quadro elétrico;	ml	3
113	4.5.3.2	XV-R5G6mm2, para ligação do quadro elétrico à estação elevatória das pluviais;	ml	10
114	4.5.3.3	XV-U5G2,5mm2, para ligação do quadro elétrico à estação elevatória dos esgotos;	ml	10
115	4.5.4	Execução de murete para para caixa de contador, portinhola e quadro elétrico, com as dimensões de 2x1,2x0,5m (CxLxP), em alvenaria de tijolo rebocada incluido todos os acessórios.	UN	1
	4.6	**REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**		
116	4.6.1	Fornecimento e colocação de tubo PEAD DN63 PN6 em vala aberta, incluindo as uniões necessárias para a subida do cabo à coluna. As extremidades deverão ser seladas para impedir a entrada de detritos.	ml	30

117	4.6.2	Fornecimento de cabo LSVAV 4x16 mm2 aplicado em vala ou tubo de proteção.	ml	479
118	4.6.3	Extremidade termoretráctil LSVAV 4x16 mm2 aplicada em cabo incluindo ligação da baínha metálica à terra e todos os acessórios.	UN	31
119	4.6.4	Fornecimento e colocação de fita de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	438
120	4.6.5	Fornecimento e colocação de rede de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	438
121	4.6.6	Fornecimento e montagem de coluna metálica octogonal em aço galvanizado, modelo STE-8000 da JOLEC ou equivalente, com altura últil de 8 metros (diâmetro no topo com 60mm e na base com diâmetro de 164mm), fixação por enterramento, com braço simples de 1,25m tipo ST-B1 1250, com o fuste em chapa de aço, de qualidade S275 JR, EN 10025-2, com pintura galvanizada, com a fixação da luminária na coluna em posição horizontal e incluindo eletrificação com cabo FVV(PT) 3G2,5 e caixa de derivação e proteção do tipo Sogexi c/ fusível cilíndrico de 6 A.	UN	15
122	4.6.7	Fornecimento e montagem de luminária, equipada com uma lâmpada de 150W, com corpo e refletor em alumínio e com vidro curvo.	UN	15
123	4.6.8	Colocação das colunas de iluminação fixas ao terreno, com colocação de manilha de betão para a fixação das colunas, tal como indicado no CE, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos necessários.	UN	15
124	4.6.9	Terra de proteção para coluna de IP ou braço de IP que inclui elétrodo, cabo e terminal. Será feito um Shunt entre o borne de terra de proteção da coluna e o borne de neutro com cabo de cobre de 16 mm2. O valor da resistência não deverá ser superior a 20 W.	UN	15
	4.7	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS**		
125	4.7.1	Escavação de terreno para abertura de valas e covas em terreno de qualquer natureza.	m3	365
126	4.7.2	Aterro de valas e covas com terras sobrantes, devidamente escolhidas, e assentamento com rega e compactação em camadas sucessivas de 20 cm.	m3	235
127	4.7.3	Transporte de sobrantes para vazadouro autorizado.	m3	131
128	4.7.4	Fornecimento e aplicação de areia fina ou pó de pedra limpo para protecção de cabos instalados directamente em vala.	m3	87
129	4.7.5	Repavimentação em travessias de vias existentes, em vala, com camadas, material e espessuras iguais ao existente, incluindo fornecimento e aplicação de todos os acessórios necessários para a sua correcta execução.	UN	1
	4.8	**ENSAIOS**		
130	4.8.1	Execução de todos os ensaios e procedimentos necessários conforme especificado na legislação em vigor, no caderno de encargos e plano de inspecção e ensaios, incluindo a apresentação de relatórios à fiscalização, conforme plano de monitorização acordado pela fiscalização.	CJ	1
	5	**TELECOMUNICAÇÕES - Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E., considerando medições em projecção horizontal, espessuras após compactação, e conjuntos completos**		
	5.1	**REDE DE CONDUTAS PRINCIPAL**		
131	5.1.1	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVR2 dotada de aro e tampa em ferro fundido D400 com a indicação gravada de \"Telecomunicações\", conforme descrito na Memória Descritiva e Caderno de Encargos.	UN	10
132	5.1.2	Fornecimento e instalação em vala devidamente preparada de tubo tipo FRP DN110-28J (5531/EN50086) de cor verde, incluindo uniões e espaçadeiras adequadas.	ml	1170
133	5.1.3	Fornecimento e montagem em vala devidamente preparada de tubo tipo TRIPEAD DN40-15J (5531/EN50086) incluindo uniões.	ml	390
134	5.1.4	Fornecimento e instalação de rede de sinalização de côr verde, colocada à altura indicada nas peças desenhadas.	ml	390
135	5.1.5	Fornecimento e colocação de Tampão FRP DN110.	UN	63
136	5.1.6	Fornecimento e colocação de Tampão TRIPEAD DN40.	UN	21
	5.2	**REDE DE CONDUTAS DE LIGAÇÃO ÀS CVM\'s**		
137	5.2.1	Caixa de visita multioperador - CVM, de acordo com a memória descritiva e o caderno de encargos.	UN	9
138	5.2.2	Fornecimento e instalação em vala devidamente preparada de tubo tipo FRP DN40-15J (5531/EN50086) de cor verde, incluindo uniões e espaçadeiras adequadas.	ml	64
139	5.2.3	Fornecimento e instalação de rede de sinalização de côr verde, colocada à altura indicada nas peças desenhadas.	ml	43
140	5.2.4	Fornecimento e colocação de Tampão FRP DN40.	UN	54
	5.3	**REDE DE CONDUTAS DE ACESSO AOS LOTES**		
141	5.3.1	Fornecimento e instalação em vala devidamente preparada de tubo tipo FRP DN40-15J (5531/EN50086) de cor verde, incluindo uniões e espaçadeiras adequadas, até ao limite do lote como indicado nas peças desenhadas	ml	60
142	5.3.2	Fornecimento e instalação de rede de sinalização de côr verde, colocada à altura indicada nas peças desenhadas.	ml	20
143	5.3.3	Fornecimento e colocação de Tampão FRP DN40.	UN	54

	5.4	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS**		
144	5.4.1	Escavação de terreno para abertura de valas em terreno de qualquer natureza.	m3	260
145	5.4.2	Aterro de valas e covas com terras sobrantes, devidamente escolhidas, e assentamento com rega e compactação em camadas sucessivas de 20 cm.	m3	159
146	5.4.3	Transporte de sobrantes para vazadouro autorizado.	m3	102
147	5.4.4	Fornecimento e aplicação de areia fina ou pó de pedra limpo para protecção de cabos instalados directamente em vala.	m3	83
	5.5	**ENSAIOS**		
148	5.5.1	Execução de todos os ensaios e procedimentos necessários conforme especificado na legislação em vigor, no caderno de encargos e plano de inspecção e ensaios, incluindo a apresentação de relatórios à fiscalização, conforme plano de monitorização acordado pela fiscalização.	UN	1
	6	**PAISAGISMO - Todos os trabalhos devem incluir fornecimento, transporte, carga, descarga, montagem, plantações, tutorarem e todos os trabalhos necessários para uma perfeita execução. O material vegetal deverá apresentar um bom desenvolvimento vegetativo da parte aérea e um vigoroso sistema radicular. Deverá apresentar-se em boas condições fitossanitárias, vigoroso, livre de defeitos, deformações, abrasões, queimaduras, doenças, insetos, pragas ou outras formas de infecção.**		
	6.1	**Terra vegetal e Preparação do terreno**		
149	6.1.1	Preparação geral do terreno a ajardinar em zonas de terreno natural e caldeiras, incluindo regularização e mobilização até cerca de 0,40m de profundidade, fornecimento e incorporação de terra preparada numa camada de 0,30m, limpeza e seleção da terra proveniente da decapagem (se for o caso), fornecimento de toda a terra preparada necessária, incorporação de areia se necessário, transporte, carga, espalhamento, adubação e fertilização geral do terreno, regularização final, aninharem e todos os trabalhos necessários, garantindo sempre a concordância das cotas finais com os passeios, pavimentos e elementos construídos, de acordo com o definido em projeto.	m2	2359,55
	6.2	**Plantações**		
150	6.2.1	Am - Acer monspessulanum - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 1,50 - 2,00 PAP (centímetros) - 6 - 8 torrão fuste (metros) - 1,30m desde o colo da árvore	m2	16
151	6.2.2	Ap - Acer pseudoplatanus - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 3,00 - 3,50 PAP (centímetros) - 10 - 12 torrão fuste (metros) - 1,50m desde o colo da árvore	m2	16
152	6.2.3	Gb - Ginkgo biloba - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 2,00 - 2,50 PAP (centímetros) - 8 - 10 torrão fuste (metros) - 1,30m desde o colo da árvore	m2	2
153	6.2.4	Li - Lagerstroemia indica - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 1,50 - 2,00 PAP (centímetros) - 6 - 8 torrão fuste (metros) - 1,30m desde o colo da árvore	m2	20
154	6.2.5	Ls - Liquidambar styraciflua - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 3,00 - 3,50 PAP (centímetros) - 10 - 12 torrão fuste (metros) - 1,50m desde o colo da árvore	m2	13

155	6.2.6	Pm - Pseudotsuga menziesii - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 3,00 - 3,50 torrão fuste (metros) - 1,00m desde o colo da árvore	m2	2
156	6.2.7	Qr - Quercus rubra - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 3,00 - 3,50 PAP (centímetros) - 10 - 12 torrão fuste (metros) - 1,50m desde o colo da árvore	m2	4
157	6.2.8	Sa - Sorbus aucuparia - deve ter as seguintes características: altura (metros) - 1,50 - 2,00 PAP (centímetros) - 6 - 8 torrão fuste (metros) - 1,00m desde o colo da árvore	m2	14
	6.3	**Arbustivas**		
158	6.3.1	Azalia japonica em vaso de 3L - plantar com 20/30 cm	UN	55
159	6.3.2	Grevillea lanígera Mount Taboritha em vaso de 3L - plantar com 20/30 cm	UN	36
160	6.3.3	Kriphofia uvaria em vaso de 1L - plantar com 10/20 cm	UN	31
161	6.3.4	Viburnum opulus em vaso de 3L - plantar com 30/40 cm	UN	49
	6.4	**Sementeiras**		
162	6.4.1	Fornecimento e aplicação de prado florido por hidrosementeria com densidade de 50g/m2, do tipo Greenkeeper da A. Pereira Jordão ou equivalente, com mistura composta por 50% de Festuca ovina duriuscula, 47% de Festuca rubra rubra, 3% de baby bloomers, segundo o \'Plano de Plantações\', incluindo regularização definitiva do terreno e a incorporação de adubos, fibras e fixadores, rega após sementeira e manutenção até à recepção definitiva e todos os trabalhos necessários.	m2	3134,6
	6.5	**PAVIMENTAÇÃO (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente os perfis transversais tipo, satisfazendo o especificado no C.E., considerando as espessuras das camadas após compactação,e incluindo o fornecimento e aplicação.)**		
	6.5.1	**Trabalhos especiais de pavimentação**		
163	6.5.1.1	Camada de agregado britado de granulometria extensa com 0,20m de espessura após compactação (tout venat)	m2	253,874
164	6.5.1.2	Camada de traço seco, com a espessura de 0,10m, e teor mínimo em cimento, de 10%, incluíndo fornecimento e aplicação.	m2	253,874
165	6.5.1.3	Fornecimento e aplicação de ladrilho tipo \"Flaviarte\", Modelo R 8cm, ou equivalente, com as dimensões de 0,20mx0,10m, cor cinza.	m2	253,874
	6.6	**OBRAS ACESSÓRIAS (Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.)**		
	6.6.1	**Fornecimento e colocação de lancis:**		
166	6.6.1.1	Fornecimento a aplicação de guias de betão pré-fabricado Tipo FLAVIARTE ou equivalente, tipo L20-8, incluindo fundação em betão (mínimo C12/15), no limite exterior dos passeios..	m	322,2415
	7.	**DIVERSOS**		
167	7.1	Edifício pré existente: demolição integral do edifício, incluindo remoção e depósito de todos os resíduos para vazadouro legal, de acordo com a legislação em vigor, designadamente o regime de gestão de resíduos de construção e demolição (RCD).	UN	1