

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd	Requisitos
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS, SEGURANÇA E SAÚDE			
	1.1	Estaleiro			
1	1.1.1	Montagem, manutenção, desmontagem do estaleiro e limpeza final da obra pronta a ser utilizada, incluindo desvios provisórios de tráfego, instalações, equipamentos e todos os trabalhos preparatórios.	vg	1	Garantia 0 Anos
	2	DEMOLIÇÕES/REMOÇÃO DO EXISTENTE			
2	2.1	Demolição de degraus existentes em granito, incluindo remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	32,76	Garantia 0 Anos
3	2.2	Demolição de muros ou muretes em granito existentes na contenção de terras de canteiros, de acordo com o desenho de demolições, incluindo remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro certificado e todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	420,85	Garantia 0 Anos
4	2.3	Levantamento e remoção de guias/lancis em granito ou betão, de passeio e separadores, incluindo carga, transporte a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e os trabalhos e materiais necessários.	ml	596,46	Garantia 0 Anos
5	2.4	Levantamento de cubos de granito 11x11 em arruamentos, para posterior reutilização, incluindo carga, transporte a depósito, descarga e arrumo, de acordo com as indicações da Fiscalização.	m2	1436,73	Garantia 0 Anos
6	2.5	Levantamento de cubos de granito 5x5 em passeios, para posterior reutilização, incluindo carga, transporte a depósito, descarga e arrumo, de acordo com as indicações da Fiscalização.	m2	679,64	Garantia 0 Anos
7	2.6	Levantamento de cubos de granito ou calcário 11x11 e 5x5 no interior do Largo da Misericórdia, para posterior utilização, incluindo carga, transporte a depósito, descarga e arrumo, de acordo com as indicações da Fiscalização.	m2	3867,77	Garantia 0 Anos
8	2.7	Remoção de cruzeiro no Largo da Misericórdia para recolocar em frente à Igreja da Misericórdia, conforme projecto, incluindo remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1	Garantia 0 Anos
9	2.8	Remoção de pilaretes metálicos, conforme projecto, incluindo remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	14	Garantia 0 Anos
10	2.9	Remoção de pilaretes de betão/granito, incluindo, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	10	Garantia 0 Anos
11	2.10	Remoção de guardas em ferro, incluindo, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1	Garantia 0 Anos

12	2.11	Remoção de árvores para posterior recolocação, incluindo remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos ao trabalhos e materiais necessários.	UN	9	Garantia 0 Anos
13	2.12	Remoção de jardim/flores/arbustos, incluindo remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	484,76	Garantia 0 Anos
	2.13	Levantamento e remoção de mobiliário urbano, incluindo remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários.			
14	2.13.1	Bebedouro	UN	1	Garantia 0 Anos
15	2.13.2	Floreiras (largo da Misericórdia/ao lado da residência paroquial)	UN	4	Garantia 0 Anos
16	2.14	Remoção de sumidouros existentes, incluindo transporte de descarga de produtos sobranes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos necessários.	UN	16	Garantia 0 Anos
17	2.15	Remoção de cabine telefónica "PTV" para recolocar em novo sitio conforme projecto, incluindo, remates, limpeza, carga, transporte, deposito em local a indicar pelo Dono de Obra, para posterior recolocação e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1	Garantia 0 Anos
18	2.16	Remoção cuidada de luminárias com depósito em local a indicar pelo Dono de Obra para posterior aplicação, com desactivação e remoção da cablagem de alimentação das luminárias em questão, garantindo as ligações e alimentação das luminárias a manter na eventualidade de estarem ligadas em sequência, incluindo limpeza do terreno, fUNdações de elementos removidos, carga, transporte e colocação dos produtos sobranes em vazadouro licenciado ou em local a indicar pelo Dono de Obra, de acordo com o projecto e em cumprimento da legislação aplicável em vigor.	UN	23	Garantia 0 Anos
	3	ARRANJOS EXTERIORES			
19	3.1	Execução de pavimento em micro cubo de granito de 5x5x5 cm3, azul, assente em almofada de traço seco de meia areia (3/4) e cimento (1/4) com 6 cm de espessura, sobre camada base de Tout-Venant com 25 cm de espessura, aplicada numa só camada, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrimento e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (PV4)	m2	1718,9	Garantia 5 Anos
20	3.2	Execução de pavimento para rua, lugares de estacionamento de rua, em cubo de granito azul 11x11 com aproveitamento do cubo removido, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrimento e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (PV1)	m2	3736,68	Garantia 5 Anos
21	3.3	Execução de pavimento, em cubo de calcário com 11x11x11 cm3, em passeadeiras, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrimento e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (PV3)	m2	36,3	Garantia 5 Anos

22	3.4	Execução de pavimento, em cubo de calcário com 11x11x11 cm3, em sinalética de estacionamento para mobilidade reduzida, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrado e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (PV3)	m2	1,73	Garantia 5 Anos
23	3.5	Execução de pavimento, em cubo de granito azul com 11x11x11 cm3, em passeadeiras, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrado e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (PV2)	m2	74,9	Garantia 5 Anos
24	3.6	Fornecimento e assentamento de rampa de passeadeira/mudança piso em granito amarelo, grão fino, bujardado, reto ou curvo, assentes com argamasas de cimento e areia (400 kg/m3 de cimento), incluindo escavação, execução de fundação em betão simples C16/20 e transporte e arrumo a depósito dos solos escavados. As jUNTas serão refechadas com argamassa de cimento e areia (800 kg/m3 de cimento). (PV9)	m2	32,88	Garantia 5 Anos
25	3.7	Fornecimento e assentamento de rampa de mudança piso em granito azul, grão fino, bujardado, reto ou curvo, assentes com argamasas de cimento e areia (400 kg/m3 de cimento), incluindo escavação, execução de fundação em betão simples C16/20 e transporte e arrumo a depósito dos solos escavados. As jUNTas serão refechadas com argamassa de cimento e areia (800 kg/m3 de cimento). (PV8)	m2	34,11	Garantia 5 Anos
26	3.8	Fornecimento e assentamento de degraus de escada em maciço de granito azul, grão fino, bujardado, reto ou curvo, assentes com argamasas de cimento e areia (400 kg/m3 de cimento). As jUNTas serão refechadas com argamassa de cimento e areia (800 kg/m3 de cimento). (PV7)	m2	16,6	Garantia 5 Anos
27	3.9	Fornecimento e assentamento de piso tátil em lajetas de granito amarelo para acesso às passeadeiras, grão fino, bujardado, reto ou curvo, assentes com argamasas de cimento e areia (400 kg/m3 de cimento), incluindo escavação, execução de fundação em betão simples C16/20 e transporte e arrumo a depósito dos solos escavados. As jUNTas serão refechadas com argamassa de cimento e areia (800 kg/m3 de cimento). (PV10)	m2	37,68	Garantia 5 Anos
28	3.10	Fornecimento e assentamento de pavimento asfáltico com 5cm de espessura com mistura betuminosa continua a quente, para camada de desgaste, de composição densa, incluindo escavação, execução de base, transporte e arrumo a depósito dos solos escavados. (PV11)	m2	14,69	Garantia 5 Anos
29	3.11	Execução de guias, em granito amarelo com 30cm de largura e aproximadamente 1,00m de comprimento, em pavimento, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrado e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (G1)	ml	645,22	Garantia 5 Anos

30	3.12	Execução de guias, em granito amarelo com 40cm de largura e aproximadamente 1,00m de comprimento, em pavimento, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrado e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (G5)	ml	28,42	Garantia 5 Anos
31	3.13	Execução de guias, em granito amarelo com 15cm de largura, em pavimento, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrado e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (G2)	ml	1488,61	Garantia 5 Anos
32	3.14	Execução de lancil, em granito amarelo com 15cm de largura, sobre almofada de areia ou detrito de pedra na espessura de 6 cm, incluindo camada de base em tout-venant em duas camadas com 25 cm de espessura, sob terreno bem compactado, incluindo cilindrado e movimento de terras necessários para cumprimento das cotas de projecto e carga, transporte a vazadouro, descarga e arrumo, dos materiais a rejeitar. As jUNTas serão fechadas com traço seco de areia fina (1/3) e cimento (2/3). (G4)	ml	134,48	Garantia 5 Anos
33	3.15	Fornecimento e assentamento de muros, em granito com 40cm ou 30cm de largura (com reaproveitamento das pedras dos muros demolidos), incluindo argamassa de assentamento e colagem e todos os trabalhos necessários para sua perfeita execução, de acordo com as Peças Desenhadas e Condições Técnicas, nomeadamente: Nota: as curvas serão feitas com peças curvas.	m2	38,11	Garantia 5 Anos
34	3.16	Rec colocação de cruzeiro em granito em frente à Igreja da Misericórdia, conforme projecto, incluindo lavagem da pedra, estrutura de fixação ao pavimento, remates, e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1	Garantia 5 Anos
35	3.17	Fornecimento e assentamento de lajeado de granito azul com 8cm de espessura para rampa/escada térrea, em grão fino, bujardado, com estereotomia de 0.60x1m ou 1.50x0.60m e pendentes de acordo com o projecto de arquitectura, coladas com barramento total sobre camada de base de massame de betão em betão normal C25/30 e rede electrosoldada AQ50, incluindo escavação, execução de fUNdação, assente sobre sobre camada de tout-venant e solo compactado, incluindo e transporte e arrumo a depósito dos solos escavados. As jUNTas serão refechadas com argamassa de cimento e areia (800 kg/m3 de cimento).	UN	39,48	Garantia 5 Anos
4	SERRALHARIAS				
36	4.1	Execução de caldeira para colocação de árvore em aço tipo "Corten", ou equivalente, com 100x8mm, na transição do pavimento de cubo de granito para "Terra", incluindo fUNdação em betão, barra de ferro S275JR, de acordo com peças escritas e desenhadas. (medido pelo perímetro) (P33)	ml	66,11	Garantia 5 Anos
37	4.2	Fornecimento e assentamento de guarda fixa composta por duas barras de aço horizontais 70x10mm e barras verticais afastadas 12cm (máximo) entre si igualmente com 70x10mm chumbada no muro, incluindo tratamento das superfícies metálicas com acabamento pintado tipo "cinza Aço Z294 do catalogo Esmaltes Forja da CIN com aproximação à cor cinza basalto Rall 7012", chumbadouro no muro e todos os trabalhos necessários para a sua perfeita execução, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	ml	19,65	Garantia 5 Anos
5	INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA				

38	5.1	Colocação de zona ajardinada com relva assente sobre camada de terra vegetal, devidamente adubada e fertilizada, com 0,30 m de espessura em todos os espaços verdes, incluindo modelação do terreno e todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	254,45	Garantia 5 Anos
39	5.2	Fornecimento e plantação de espécie arbórea Plátano "Platanus x hispanica 'Ombrella'" de 20 a 25 cm de diâmetro de tronco, fornecido em contentor standard de 135 l, incluindo transporte e descarga jUNto ao local de plantação, preparação do terreno suporte de terra devidamente adubada e fertilizada, modelação do terreno e demais trabalhos preparatórios, de acordo com as Condições Técnicas e indicações do fornecedor.	UN	2	Garantia 5 Anos
40	5.3	Fornecimento e plantação de arbusto, jUNto a escada na rua Antigo MUNicípio, devidamente adubada e fertilizada, incluindo modelação do terreno e demais trabalhos preparatórios, de acordo com as Condições Técnicas e indicações do fornecedor.	UN	1	Garantia 5 Anos
6	MOBILIÁRIO URBANO				
41	6.1	Fornecimento e aplicação de banco em betão com 45cm de altura e 2,00m x 0,55m tipo box (200) da SIT ou equivalente incluindo fixação mecânica ao solo e demais trabalhos preparatórios, de acordo com as Condições Técnicas e indicações do fornecedor.	UN	3	Garantia 5 Anos
42	6.2	Fornecimento e colocação de papelreira OUTLINE da SIT mod. 532.CXLC com 40x97cm, com caixa metálica na cor tipo "cinza Aço Z294 do catalogo Esmaltes Forja da CIN com aproximação à cor cinza basalto Rall 7012", incluindo fixação mecânica ao solo e demais trabalhos preparatórios, de acordo com as Condições Técnicas e indicações do fornecedor.	UN	19	Garantia 5 Anos
43	6.3	Recolocação de cabine telefónica "PTI" jUNto à Residência paroquial/Rua Cónego Manuel Monteiro conforme projecto, incluindo, remates, limpeza, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro certificado ou em local a indicar pelo Dono de Obra e todos ao trabalhos e materiais necessários.	UN	1	Garantia 5 Anos
7	SINALIZAÇÃO				
7.1	Sinalização Vertical				
44	7.1.1	Colocação de pilaretes dissuasores fixos tipo "Larus" em aço com acabamento na cor tipo "cinza Aço Z294 do catalogo Esmaltes Forja da CIN com aproximação à cor cinza basalto Rall 7012" e todos trabalhos necessários para a sua fixação e bom funcionamento, de acordo com as Condições Técnicas e indicações do fornecedor.	UN	86	Garantia 5 Anos
7.2	Sinalização temporária				
45	7.2.1	Sinalização temporária de trabalhos, conforme plano aprovado pela divisão de trânsito e Câmara MUNicipal de Mangualde de acordo com projecto elaborado nos termos do DL 33/88 de 12 de Setembro e restante legislação em vigor, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1	Garantia 0 Anos
8	DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS				
8.1	Trabalhos preparatórios				
46	8.1.1	Verificação e levantamento das ligações existentes, incluindo diâmetros de tubagem, condições de manutenção das caixas e acessórios e confirmação de cotas das caixas, nos pontos indicados em peças desenhadas do projecto, nomeadamente na intercepção da nova rede com a rede de coletores existentes nos pontos com referência em planta RS.1, RS.2, RS.3, RS.4.	vg	1	Garantia 0 Anos
8.2	MOVIMENTO DE TERRAS				
8.2.1	Abertura de valas em terreno de natureza mista para instalação de tubagem em:				
47	8.2.1.1	Rede	m3	447,71	Garantia 0 Anos

48	8.2.1.2	Ligações das CRL - Ramais de ligação	m3	136,38	Garantia 0 Anos
49	8.2.1.3	CV base - D=1,00m (m3)	m3	9,71	Garantia 0 Anos
50	8.2.1.4	CV trechos médios - D=1,00m (m3)	m3	6,41	Garantia 0 Anos
51	8.2.1.5	CRL	m3	35,53	Garantia 0 Anos
52	8.2.2	Aterro de valas, cumprindo com as cotas de terreno de projecto.	m3	573,12	Garantia 0 Anos
53	8.2.3	Transporte a vazadouro, descarga e arrumo, das terras sobrantes resultado da relação entre o volume de escavação (acrescido de 15 % devido ao empolamento) e o volume de aterro necessário.	m3	187,49	Garantia 0 Anos
8.3 TUBAGEM					
8.3.1 Fornecimento, colocação e montagem em vala, de tubagem em PP SN8, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos, nos diâmetros:					
54	8.3.1.1	DN 200 mm	ml	313,86	Garantia 5 Anos
55	8.3.1.2	DN 125 mm	ml	121,23	Garantia 5 Anos
8.4 ELEMENTOS ACESSÓRIOS DA REDE					
56	8.4.1	Execução de Caixas de Visita (CV) completas, de acordo com pormenores das peças desenhadas, com tampa rebaixada em FFD com classe de resistência D400, incluindo aferição das cotas de tampa e soleira da caixa Cv15, bem como todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução conforme pormenores das peças desenhadas do projecto de especialidade.	UN	12	Garantia 5 Anos
57	8.4.2	Execução de Câmara Ramal de Ligação (CRL) completas, de acordo com pormenores das peças desenhadas, incluindo tampa rebaixada em FFD com classe de resistência C250, bem como todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução conforme pormenores das peças desenhadas do projecto de especialidade.	UN	22	Garantia 5 Anos
9 DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS					
9.1 VERIFICAÇÃO DE CONDIÇÕES EXISTENTES					
58	9.1.1	Verificação e levantamento das ligações existentes, incluindo diâmetros de tubagem, condições de manutenção das caixas e acessórios e confirmação de cotas das caixas, nos pontos indicados em peças desenhadas do projecto, nomeadamente na ligação de tubos de queda de edifícios existentes com referência em planta PL.A e PL.B, bem como na intercepção da nova rede com a rede de coletores existentes nos pontos com referência em planta PL.1, PL.2, PL.3, PL.4, PL.5 e PL.6.	vg	1	Garantia 0 Anos
9.2 MOVIMENTO DE TERRAS					
9.2.1 Abertura de valas em terreno de natureza mista para instalação de tubagem em:					
59	9.2.1.1	Rede	m3	469,58	Garantia 0 Anos
60	9.2.1.2	Ligações de tubos de queda, sarjetas e grelhas	m3	258,4	Garantia 0 Anos
61	9.2.1.3	CV base - D=1,00m	m3	12,13	Garantia 0 Anos
62	9.2.1.4	CV trechos médios - D=1,00m	m3	8,04	Garantia 0 Anos
63	9.2.1.5	Caixas de areia (CA) + CRL (igreja)	m3	32,54	Garantia 0 Anos
64	9.2.1.6	Sarjetas	m3	36,34	Garantia 0 Anos
65	9.2.1.7	Grelhas ranhuradas	m3	108,77	Garantia 0 Anos
66	9.2.2	Aterro de valas, cumprindo com as cotas de terreno de projecto.	m3	693,64	Garantia 0 Anos
67	9.2.3	Transporte a vazadouro, descarga e arrumo, das terras sobrantes resultado da relação entre o volume de escavação (acrescido de 15 % devido ao empolamento) e o volume de aterro necessário.	m3	371,04	Garantia 0 Anos
9.3 TUBAGEM					
9.3.1 Fornecimento e assentamento de tubagem em vala, PP SN8, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução, nos diâmetros:					
68	9.3.1.1	DN 125mm	ml	159,55	Garantia 5 Anos
69	9.3.1.2	DN 200mm	ml	61,7	Garantia 5 Anos

70	9.3.1.3	DN 315mm	ml	276,64	Garantia 5 Anos
71	9.3.1.4	DN 400mm	ml	79,72	Garantia 5 Anos
9.4	ELEMENTOS ACESSÓRIOS DA REDE				
72	9.4.1	Execução de Caixas de Visita (CV) completas, de acordo com pormenores das peças desenhadas, incluindo tampa rebaixada em FFD com classe de resistência D400, bem como todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução conforme pormenores das peças desenhadas do projecto de especialidade.	UN	15	Garantia 5 Anos
73	9.4.2	Execução de Caixas de Areia (CA) e Câmara Ramal de Ligação (igreja) completas, de acordo com pormenores das peças desenhadas, incluindo tampa rebaixada em FFD com classe de resistência C250, bem como todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução conforme pormenores das peças desenhadas do projecto de especialidade.	UN	26	Garantia 5 Anos
74	9.4.3	Execução de Sarjetas completas, de acordo com pormenores das peças desenhadas, incluindo tampa em FFD com classe de resistência D400, bem como todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução conforme pormenores das peças desenhadas do projecto de especialidade.	UN	28	Garantia 5 Anos
75	9.4.4	Instalação de sistema de drenagem tipo "ULMA" ou semelhante, incluindo o maciço em betão para assentamento do canal, bem como grelhas ranhuradas, sumidouros e restantes elementos necessários à sua correcção execução de acordo projecto da especialidade.	ml	226,6	Garantia 5 Anos
10	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL				
10.1	MOVIMENTO DE TERRAS				
10.1.1	Abertura de valas em terreno de natureza mista para instalação de tubagem em:				
76	10.1.1.1	Rede	m3	366,3	Garantia 0 Anos
77	10.1.2	Aterro de valas, cumprindo com as cotas de terreno de projecto.	m3	362,31	Garantia 0 Anos
78	10.1.3	Transporte a vazadoiro, descarga e arrumo, das terras sobranes resultado da relação entre o volume de escavação (acrescido de 15 % devido ao empolamento) e o volume de aterro necessário.	m3	58,93	Garantia 0 Anos
10.2	TUBAGEM				
79	10.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em vala, PVC PN12,5 DN 110, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução.	ml	409,37	Garantia 5 Anos
80	10.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em vala, PEAD PN10 DN40, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução.	ml	74,37	Garantia 5 Anos
10.3	ELEMENTOS ACESSÓRIOS DA REDE				
10.3.1	Fornecimento e montagem de acessórios na rede, nomeadamente válvulas, curvas, tê, cruzetas, etc., incluindo maciços de fixação conforme pormenores do projecto de especialidade, bem como todos os demais materiais, trabalhos e acessórios necessários à sua correcta execução.				
81	10.3.1.1	Válvulas de CUNha Elástica Flangeada DN100	UN	16	Garantia 5 Anos
82	10.3.1.2	Tê Flangeado DN100	UN	7	Garantia 5 Anos
83	10.3.1.3	Curva de Flange Móvel a 45° DN100	UN	6	Garantia 5 Anos
84	10.3.1.4	Curva de Flange Móvel a 11° 15' DN100	UN	2	Garantia 5 Anos
85	10.3.1.5	Curva de Flange Móvel a 22° 30' DN100	UN	11	Garantia 5 Anos
86	10.3.1.6	Cruzeta Flangeada DN100	UN	1	Garantia 5 Anos
87	10.3.1.7	Flange de Adaptação para P.V.C. DN100/ 110mm	UN	68	Garantia 5 Anos
88	10.3.1.8	JUNta tomada em carga DN110/G2"(BSP)	UN	19	Garantia 5 Anos
89	10.3.2	Execução de ramais domiciliários completos, incluindo Válvula de CUNha Elástica DN40/G2(BSP), noz, haste e guia, campânula, dado e cabeça móvel, de acordo com as peças desenhadas.	UN	19	Garantia 5 Anos

	10.4	ELEMENTOS ACESSÓRIOS DA REDE NAS LIGAÇÕES À REDE EXISTENTE - (DN a verificar em obra)		
	10.4.1	Fornecimento e montagem de acessórios em pontos de intercepção da rede existente com a rede projectada, nomeadamente válvulas, curvas, tê, cruzetas, etc., incluindo verificação de diâmetros de tubagens existentes garantindo a aplicabilidade dos acessórios previstos, assim como maciços de fixação conforme pormenores do projecto de especialidade, bem como todos os demais materiais, trabalhos e acessórios necessários à sua correcta execução.		
90	10.4.1.1	Válvulas de CUNha Elástica Flangeada DN existente	UN	8 Garantia 5 Anos
91	10.4.1.2	Tê Flangeado DN existente	UN	4 Garantia 5 Anos
92	10.4.1.3	Cone de redução flangeado DN100 / DN existente (a aplicar no caso de existente < proposto)	UN	5 Garantia 5 Anos
93	10.4.1.4	Flange de Adaptação para P.V.C. - DN existente / existente	UN	9 Garantia 5 Anos
	10.5	HIDRANTES		
94	10.5.1	Fornecimento e instalação de marco de incêndio tipo "Fucoli-Somepal IGNIS INOX (RD 1000)"	UN	6 Garantia 5 Anos
	11	ESTRUTURA EM BETÃO ARMADO		
	11.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
95	11.1.1	Execução de escavação em terreno misto, para construção de muros, vigas de fundação e guias de betão, partindo de cotas de terreno de projecto definidas para execução de pavimentos e com o cabouco a assumir dimensão em planta semelhante à do betão de limpeza.	m3	339,79 Garantia 0 Anos
96	11.1.2	Execução de aterro no tardo e face exterior de muros, em vigas de fundação e guias de betão, cumprindo com as cotas de terreno de projecto definidas para a execução de pavimentos, incluindo cilindramento necessário para correcta compactação.	m3	141,68 Garantia 0 Anos
97	11.1.3	Transporte a vazadouro, descarga e arrumo, das terras sobrantes resultado da relação entre o volume de escavação (acrescido de 15 % devido ao empolamento) e o volume de aterro necessário.	m3	249,1 Garantia 0 Anos
	11.2	BETÃO DE LIMPEZA		
	11.2.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza, de classe C12/15, para regularização de leitos de fundações em muros de suporte, vigas de fundação ou guias de betão, numa camada de 0.10 m de espessura e uma sobrelargura de 0.10 m, dando cumprimento às cotas definidas em projecto de arquitectura e de especialidade, incluindo todos os demais materiais, trabalhos e acessórios necessários à sua correcta execução.		
98	11.2.1.1	muros	m3	27,03 Garantia 5 Anos
99	11.2.1.2	viga de fundação	m3	1,7 Garantia 5 Anos
100	11.2.1.3	guias de pavimento em betão	m3	2,23 Garantia 5 Anos
	11.3	BETÃO ARMADO (normal)		
	11.3.1	Fornecimento e colocação de betão armado (normal), de classe C25/30, em fundação de muros de suporte, em muros de suporte, vigas de fundação e camada de base para assentamento de lajeado em granito em escadas, incluindo as armaduras em aço A400, dando cumprimento ao disposto em projecto de arquitectura e de especialidade, incluindo todos os demais materiais, trabalhos e acessórios necessários à sua correcta execução.		
101	11.3.1.1	fundação de muros de suporte (betão C25/30 - normal)	m3	81,82 Garantia 10 Anos
102	11.3.1.2	muros de suporte (betão C25/30 - normal)	m3	4,64 Garantia 10 Anos
103	11.3.1.3	viga de fundação	m3	7,43 Garantia 10 Anos
104	11.3.1.4	em escadas térreas p/ posterior assentamento de lajeado, incluindo massame de betão levemente armado com dupla rede eletrossoldada AQ30 (sup. e inf.), com espessura média de 21 cm, camada de tout-venant com aproximadamente 15 cm de espessura, aplicada sobre terreno compactado, conforme pormenores construtivos	m2	15,87 Garantia 10 Anos
	11.4	BETÃO ARMADO (branco)		
	11.4.1	Fornecimento e colocação de betão armado (branco), de classe C25/30, em muros de suporte e guias de pavimento, incluindo as armaduras em aço A400, assim como todos os tratamentos e aditivos necessários para que se garanta o aspecto preconizado no projecto de arquitectura, incluindo todos os demais materiais, trabalhos e acessórios necessários		
105	11.4.1.1	muros de suporte (betão C25/30 - branco)	m3	124,67 Garantia 10 Anos
106	11.4.1.2	guias de pavimento (betão C25/30 - branco)	m3	5,64 Garantia 10 Anos

	12	ELETRICIDADE			
	12.1	VALAS			
107	12.1.1	Abertura de valas com 1,00x0,50m (Prof. x Larg.) em solo de qualquer natureza e preparação do leito para colocação de tubagens, conforme Peças Desenhadas (P.D.)	m3	283,25	Garantia 0 Anos
	12.1.2	Fecho de valas, incluindo remoção dos materiais excedentes a vazadouro autorizado, conforme P.D.:			
108	12.1.2.1	Fornecimento e colocação de areia a envolver as tubagens	m3	83,22	Garantia 5 Anos
109	12.1.2.2	Fornecimento e colocação de rede de sinalização vermelha	ml	566,5	Garantia 5 Anos
110	12.1.2.3	Fornecimento e colocação de fita plástica de sinalização vermelha	ml	566,5	Garantia 5 Anos
111	12.1.2.4	Aterro com terra cirandada executada com camadas não superiores a 20 cm, devidamente compactadas de modo a obter um grau de compactação com uma densidade igual ou superior a 95% do valor óptimo do proctor normal	m3	198,79	Garantia 5 Anos
	12.2	TUBAGEM			
112	12.2.1	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ63 vermelho, 6Kg/cm², no fundo de valas, conforme P.D.	ml	677,74	Garantia 5 Anos
	12.3	EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO			
	12.3.1	Fornecimento e montagem de equipamentos de iluminação completos, conforme C.E. e P.D.:			
113	12.3.1.1	C1 - ConjUnto composto por colUNA troncocónica de fixação por base com altura útil de 6 mt, cor tipo "cinza Aço Z294 do catalogo Esmaltes Forja da CIN com aproximação à cor cinza basalto Rall 7012", braço simples com 0,75mt de balanço e inclinação 0º, Ø60mm, equipada com luminária LED NAICA, com 36Led's, temperatura de cor 4000ºK, potência de 41W, com lente ORW e 5783lm de fluxo luminoso. Modelo NAICA DOR 40.36 6500 4000K ORW 41W da BOOS / AURA LIGHT, ou equivalente	UN	15	Garantia 5 Anos
114	12.3.1.2	C2 - ConjUnto composto por colUNA troncocónica de fixação por base com altura útil de 6 mt, cor tipo "cinza Aço Z294 do catalogo Esmaltes Forja da CIN com aproximação à cor cinza basalto Rall 7012", braço DUPLO com 0,75mt de balanço e inclinação 0º, Ø60mm, equipada com 2 luminárias LED NAICA, com 36Led's, temperatura de cor 4000ºK, potência de 41W, com lente ORW e 5783lm de fluxo luminoso. Modelo NAICA DOR NAICA DOR 40.36 6500 4000K ORW de 41W da BOOS / AURA LIGHT, ou equivalente	UN	9	Garantia 5 Anos
115	12.3.1.3	C3 - ConjUnto composto por colUNA troncocónica de fixação por base com altura útil de 6 mt, cor tipo "cinza Aço Z294 do catalogo Esmaltes Forja da CIN com aproximação à cor cinza basalto Rall 7012", braço DUPLO (6mt e 4mt) com 0,75mt de balanço e inclinação 0º, Ø60mm, equipada com luminária LED NAICA, com 36Led's, temperatura de cor 4000ºK, potência de 41W, com lente ORWW e 5523lm de fluxo luminoso. Modelo NAICA DOR NAICA DOR 40.36 6500 4000K ORWW de 41W, e luminária LED equipada com luminária LED NAICA, com 18Led's, temperatura de cor 4000ºK, potência de 23W, com lente ORWW e 2974lm de fluxo luminoso. Modelo NAICA DOR NAICA DOR 40.18 3500 4000K ORWW de 23W da BOOS / AURA LIGHT, ou equivalente	UN	2	Garantia 5 Anos
116	12.3.1.4	Fornecimento e instalação de eléctrodos de terra montados em cova aberta no solo, por varetas de cobre ou aço revestido a cobre com 0,7 mm de espessura, com 2 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo, montadas verticalmente no solo	UN	26	Garantia 5 Anos
	12.4	REDE DE CABOS			
	12.4.1	Fornecimento e montagem de cabos, conforme Peças Desenhadas, do tipo:			
117	12.4.1.1	LSVAV 4x16 mm²	ml	731,3	Garantia 5 Anos
	13	INFRAESTRUTURAS PAINEL INTERATIVO - MUPI			
	13.1	VALAS - ELETRICIDADE			

118	13.1.1	Abertura de valas com 1,00x0,50m (Prof. x Larg.) em solo de qualquer natureza e preparação do leito para colocação de tubagens, conforme Peças Desenhadas (P.D.)	m3	20,6	Garantia 0 Anos
	13.1.2	Fecho de valas, incluindo remoção dos materiais excedentes a vazadouro autorizado, conforme P.D.:			
119	13.1.2.1	Fornecimento e colocação de areia a envolver as tubagens	m3	6,18	Garantia 5 Anos
120	13.1.2.2	Fornecimento e colocação de rede de sinalização vermelha	ml	41,2	Garantia 5 Anos
121	13.1.2.3	Fornecimento e colocação de fita plástica de sinalização vermelha	ml	41,2	Garantia 5 Anos
122	13.1.2.4	Aterro com terra cirandada executada com camadas não superiores a 20 cm, devidamente compactadas de modo a obter um grau de compactação com uma densidade igual ou superior a 95% do valor ótimo do proctor normal	m3	14,42	Garantia 5 Anos
	13.2	TUBAGEM E CAIXAS DE VISITA - ELETRICIDADE			
123	13.2.1	Fornecimento e instalação de caixa de passagem de acordo com o pormenor apresentado na P.D. n.º 2	UN	1	Garantia 5 Anos
124	13.2.2	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ63 vermelho, 6Kg/cm², no fundo de valas, conforme P.D.	ml	41,2	Garantia 5 Anos
	13.3	ARMÁRIO PARA PONTO DE ENTREGA E QUADRO ELÉTRICO			
125	13.3.1	Fornecimento e instalação de Armário Técnico incorporando Ponto de Entrega (Portinhola P100 e Equipamento de Contagem de Energia Elétrica) e Quadro de Alimentação do MUPI, cumprindo a normalização técnica da EDP Distribuição e tendo em conta o pormenor apresentado na P.D. n.º 2	UN	1	Garantia 5 Anos
	13.4	REDE DE CABOS			
	13.4.1	Fornecimento e montagem de cabos, conforme Peças Desenhadas, do tipo:			
126	13.4.1.1	XV-U3G4mm²	ml	46,35	Garantia 5 Anos
	13.5	VALAS - TELECOMUNICAÇÕES			
127	13.5.1	Abertura de valas com 1,20x0,60m (Prof. x Larg.) em solo de qualquer natureza e preparação do leito para colocação de tubagens, conforme Peças Desenhadas (P.D.)	m3	29,66	Garantia 0 Anos
	13.5.2	Fecho de valas, incluindo remoção dos materiais excedentes a vazadouro autorizado, conforme P.D.:			
128	13.5.2.1	Fornecimento e colocação de areia a envolver as tubagens	m3	7,42	Garantia 5 Anos
129	13.5.2.2	Fornecimento e colocação de rede de sinalização verde	ml	41,2	Garantia 5 Anos
130	13.5.2.3	Aterro com terra cirandada executada com camadas não superiores a 20 cm, devidamente compactadas de modo a obter um grau de compactação com uma densidade igual ou superior a 95% do valor ótimo do proctor normal	m3	22,25	Garantia 5 Anos
	13.6	TUBAGEM E CAIXAS DE VISITA - TELECOMUNICAÇÕES			
131	13.6.1	Fornecimento e instalação de caixa de passagem do tipo CVR1b de acordo com o pormenor apresentado na P.D. n.º 4	UN	1	Garantia 5 Anos
132	13.6.2	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ63 verde, 6Kg/cm², no fundo de valas, conforme P.D.	ml	30,9	Garantia 5 Anos
133	13.6.3	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ110 verde, 6Kg/cm², no fundo de valas, conforme P.D.	ml	30,9	Garantia 5 Anos
	14	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA			
	14.1	REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO EXISTENTE			
	14.1.1	Remoção de sinalização vertical existente, no interior da área de intervenção, incluindo transporte para estaleiro do município, remoção de hastes e restantes acessórios:			
134	14.1.1.1	C1 - Sentido proibido	UN	3	Garantia 0 Anos
135	14.1.1.2	C15 - Estacionamento proibido	UN	2	Garantia 0 Anos
136	14.1.1.3	H3 - trânsito de sentido único	UN	5	Garantia 0 Anos
137	14.1.1.4	A14 - Crianças	UN	1	Garantia 0 Anos
138	14.1.1.5	H7 - Passagem para peões	UN	2	Garantia 0 Anos
139	14.1.1.6	B7 - Aproximação de rotunda	UN	1	Garantia 0 Anos
140	14.1.1.7	B1 - Cedência de passagem	UN	1	Garantia 0 Anos

141	14.1.1.8	H1a - Estacionamento Autorizado	UN	1	Garantia 0 Anos
142	14.1.1.9	C11a - Proibido virar à direita	UN	1	Garantia 0 Anos
143	14.1.1.10	B2 - Paragem obrigatória	UN	1	Garantia 0 Anos
144	14.1.1.11	C21 - Fim de paragem ou estacionamento proibido	UN	1	Garantia 0 Anos
	14.2	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA VERTICAL			
	14.2.1	Fornecimento e Colocação de Placas de sinalização de "código", em ferro polido com 2 mm de espessura mínima, incluindo as hastes em aço para fixação, com secção rectangular (0,04x0,08m). Os sinais terão de ser executados com telas retroreflectoras, por processo de colagem; não conter qualquer inscrição por processo serigráfico; não terem qualquer publicidade comercial à firma fornecedora. Todos os sinais deverão obedecer ao Regulamento de Sinalização de Trânsito (na sua redacção actual) e sua dimensão (L) deve ser de 70 cm - as restantes dimensões do sinal deve ser correspondentes com o valor de L, de acordo com o quadro XVI de dimensionamento do referido regulamento. As hastes deverão ser solidárias com as placas, mas não encastrados no solo. Deverão ser fixados ao solo por encaixe em bainha própria, que permita recolocar com facilidade novos sinais. Os trabalhos deverão incluir implantação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação, bem como todos os demais trabalhos, materiais e			
145	14.2.1.1	Hastes verticais (extensão máxima 4,20 m), incluindo fundação	UN	41	Garantia 5 Anos
146	14.2.1.2	Hastes em "L" (extensão máxima 3,85 m), incluindo fundação e prumos horizontais de fixação dos sinais	UN	5	Garantia 5 Anos
	14.2.2	Sinais, incluindo ligação com as hastes:			
147	14.2.2.1	C1 - SENTIDO PROIBIDO	UN	4	Garantia 5 Anos
148	14.2.2.2	B1 - CEDÊNCIA DE PASSAGEM	UN	2	Garantia 5 Anos
149	14.2.2.3	B2 - PARAGEM OBRIGATÓRIA EM CRUZAMENTOS OU ENTRONCAMENTOS	UN	3	Garantia 5 Anos
150	14.2.2.4	H1a - ZONA DE ESTACIONAMENTO AUTORIZADO	UN	15	Garantia 5 Anos
151	14.2.2.5	H7 - PASSAGEM PARA PEÕES	UN	6	Garantia 5 Anos
152	14.2.2.6	D1A - SENTIDO OBRIGATÓRIO	UN	2	Garantia 5 Anos
153	14.2.2.7	B7 - Aproximação de rotunda	UN	1	Garantia 5 Anos
154	14.2.2.8	MODELO 1a - INDICADORES DE DISTÂNCIA	UN	1	Garantia 5 Anos
155	14.2.2.9	C15 - ESTACIONAMENTO PROIBIDO	UN	1	Garantia 5 Anos
156	14.2.2.10	A14 - Crianças	UN	1	Garantia 5 Anos
157	14.2.2.11	H3 - TRÂNSITO DE SENTIDO ÚNICO	UN	7	Garantia 5 Anos
158	14.2.2.12	MODELO 10a - INDICADOR DE APLICAÇÃO	UN	4	Garantia 5 Anos
159	14.2.2.13	MODELO C11b - Proibição de virar à esquerda	UN	1	Garantia 5 Anos
160	14.2.2.14	MODELO A2c - Lomba ou Depressão	UN	3	Garantia 5 Anos
161	14.2.2.15	MODELO D1e - sentido obrigatório	UN	2	Garantia 5 Anos
162	14.2.2.16	MODELO D1d - sentido obrigatório	UN	2	Garantia 5 Anos
163	14.2.2.17	MODELO D2a - sentidos obrigatórios possíveis	UN	1	Garantia 5 Anos
164	14.2.2.18	MODELO M11d - Indicadores de veículos a que se aplica a regulamentação	UN	3	Garantia 5 Anos
165	14.2.2.19	MODELO M12b - indicador de posição autorizada para estacionamento	UN	1	Garantia 5 Anos
166	14.2.2.20	MODELO H46 - zona residencial ou de coexistência	UN	3	Garantia 5 Anos
167	14.2.2.21	MODELO H47 - fim de zona residencial ou de coexistência	UN	1	Garantia 5 Anos