

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TERRAPLENAGEM		
	1.1	Trabalhos preparatórios:		
1	1.1.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro certificado e indemnização por depósito. (ver quadro 1)	m2	865
	2	Decapagem na linha de terra vegetal com a espessura média de 0,15m e sua colocação em vazadouro certificado, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte e indemnização por depósito. (ver quadro 1)		
2	2.1	Com colocação em vazadouro certificado e indemnização. (178,78m3-65,00m3)	m3	114
3	2.2	Com colocação em depósito provisório. (65m3 do art.º04.7.4.1.1.1)	m3	65
	3	Escavação e colocação em aterro ou vazadouro certificado:		
4	3.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	983
	4	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:		
5	4.1	Incluindo espalhamento e compactação. [682,52m3] (983x69,43%)	m3	683
6	4.2	Carga, transporte e colocação em vazadouro certificado dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito. (983m3-683m3).	m3	300
	5	Regularização de taludes de escavação:		
7	5.1	Em zonas onde a escavação foi feita mecanicamente.	m2	401
8	5.2	Regularização de taludes de aterro.	m2	29
	6	Leito de pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, e colocação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)		
	6.1	Em aterro de solos:		
	6.1.1	Em material granular:		
9	6.1.1.1	Britado com 0,20m de espessura.	m2	72
	7	Outros Trabalhos:		
	7.1	Escavação e colocação em aterro ou vazadouro certificado:		
10	7.1.1	Escavação com recurso a meios mecânicos do tipo martelos hidráulicos para modulação de terreno, incluindo zonas de interseção com níveis freáticos, quando aplicável levantamento e reposição de infraestruturas existentes, empolamento, espalhamento e indemnizações por depósito.	m3	110
	8	DRENAGEM		
	8.1	Outros Trabalhos:		
	8.1.1	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro certificado dos produtos sobrantes.		
	8.1.1.1	Valetas e valas:		
	8.1.1.1.1	Em betão assente sobre mistura de solo-cimento com a espessura mínima de 0,03m, incluindo a aplicação de maciços em betão C16/20 na zona das juntas, na extensão de 0,80m.		
11	8.1.1.1.1.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30m.	m	115
	9	PAVIMENTAÇÃO		
	9.1	Camadas granulares:		
	9.1.1	Camada de sub-base:		

	9.1.1.1	Agregado reciclado:		
12	9.1.1.1.1	Com 0,20m de espessura.	m2	108
	10	Camada de base:		
	10.1	Agregado reciclado:		
13	10.1.1	Com 0,20m de espessura.	m2	650
	11	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	11.1	Camada de base:		
	11.1.1	AC32 base (MB):		
14	11.1.1.1	Com 0,10m de espessura (Gare BUS).	m2	72
	12	Camada de ligação:		
	12.1	AC20 bin (MB):		
15	12.1.1	Com 0,07m de espessura (Gare BUS).	m2	72
	13	Camada de regularização:		
16	13.1	AC20 reg (MB) [Zona de remate - (55,00m2 x 0,15m x 2,4ton/m3)]	TON	20
	14	Camada de desgaste:		
	14.1	AC14 surf (BB):		
17	14.1.1	Com 0,05m de espessura.	m2	127
	15	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura: (Ver Planta de Acabamentos)		
	15.1	Regas betuminosas de impregnação:		
	15.1.1	Com emulsão betuminosa:		
18	15.1.1.1	C 60 BF4 (1,0kg/m2).	m2	72
	16	Rega de colagem:		
19	16.1	Com emulsão betuminosa modificada C 60 BP3 TA (0,5kg/m2). [72m2 x 2 + 55m2 x 2]	m2	254
	17	Outros trabalhos:		
	17.1	Pavimentação de passeios e acessos, conforme perfil transversal tipo e desenhos de pormenor, incluindo fornecimento, transporte e aplicação quando aplicável remates com pavimentos e construções existentes: (Ver Planta de Acabamentos)		
	17.1.1	Elementos prefabricados de betão, de secção 0,20x0,10x0,06m, assentes sobre uma almofada de areia ou pó de pedra com 0,05m de espessura e juntas fechadas a areia fina, incluindo aplicação de manta geotêxtil de 200g/m² entre a base de textura em "tout-venant" e a almofada de assentamento.		
20	17.1.1.1	De cor cinza claro.	m2	470
	18	Elementos prefabricados de betão, de secção 0,20x0,10x0,08m, assentes sobre uma almofada em pó de pedra e cimento ao traço 3:1, com 0,05m de espessura, e juntas fechadas a mistura de areia fina e cimento.		
21	18.1	De cor cinza escuro.	m2	108
22	18.2	Betão C16/20 com 0,10m de espessura.	m2	108
	19	Corte, levantamento e remoção de pavimentos existentes, incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro certificado dos produtos sobrantes, indemnização por depósito, remates, fornecimento, transporte e aplicação de materiais, assim como a execução de todos os trabalhos necessários. (ver Planta de trabalhos e remoção de pavimentos)		
23	19.1	Betuminoso.	m2	90
24	19.2	Betão / Betonilha.	m2	7
25	19.3	Elementos prefabricados de betão.	m2	22
26	19.4	Pedra.	m2	10
	20	OBRAS ACESSÓRIAS		
	20.1	Instalação de serviços de interesse público ou reposição dos afectados:		
	20.1.1	Redes de abastecimento de água:		

27	20.1.1.1	Abertura de valas para instalação de tubagens, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro certificado ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito.	m3	137
28	20.1.1.2	Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.	m3	59
21	Fornecimento e assentamento de tubagens, incluindo todos os acessórios, maciços de amarração, e os trabalhos necessários:			
21.1	PEAD cl.16 Kg/cm² MRS100, devidamente certificada, dotada de curvas, uniões por soldadura topo a topo e todos os materiais necessários.			
29	21.1.1	Ø90	m	250
22	Redes de águas residuais pluviais e/ou domésticas:			
30	22.1	Abertura de valas para instalação de tubagens, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento a vazadouro certificado ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito. (ver quadros 3 e 4)	m3	184
31	22.2	Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento. (ver quadros 3 e 4)	m3	149
23	Fornecimento e assentamento de tubagens, incluindo todos os acessórios, e os trabalhos necessários: (ver quadros 3 e 4)			
32	23.1	PPcorrugado, D=315mm, classe SN8, liso interiormente.	m	243
33	23.2	PPcorrugado, D=200mm, classe SN8, liso interiormente.	m	143
24	Outros Trabalhos:			
24.1	Redes de abastecimento de água:			
34	24.1.1	Aterro de vala com material granular britado de granulometria extensa devidamente compactado e regado por camadas de 0,20m de espessura, com incorporação de agregados reciclados, bem como incorporação na última camada 5% de cimento, incluindo fornecimento, transporte, empolamento e aplicação.	m3	80
35	24.1.2	Fornecimento e colocação de fita sinalizadora em tubagem de abastecimento de água.	m	250
25	Fornecimento, transporte e aplicação de acessórios para execução de nós, PN 16 kg/cm² .(ver quadro 5)			
25.1	Tê em FFD de três bocas.			
36	25.1.1	Ø90x90.	UN	1
26	Cone em FFD de 2 bocas.			
37	26.1	Ø90x63.	UN	2
27	Junta multimaterial em FFD com garras tipo sistema GFIX.			
38	27.1	Ø63.	UN	2
28	Tampão PEAD.			
39	28.1	Ø90.	UN	1
40	28.2	Maciços de amarração em betão simples, conforme desenho de pormenor, aplicados em acessórios, incluindo fornecimento, transporte e execução.	UN	4
29	Acessórios auxiliares à rede, incluindo limpeza e regularização, movimento de terras necessário à sua execução, nomeadamente escavação manual ou mecânica, com recurso a cimento expansivo ou explosivo, baldeação, empolamento, zonas de interseção com o nível freático, remoção, depósito a vazadouro certificado dos produtos sobranes, eventual indemnização, quando aplicável colocação de areia, saibro ou pó de pedra no envolvimento de tubagem, aterro com terras selecionadas CBR>10%, compactado e regado em camadas de 0,20m, corte, levantamento, remate e reposição de pavimento existente, entivação e bombagem se necessário, sondagens, tubagens, furações, abertura e tapamento de roços, fita de sinalização, abertura e todas as ligações à rede de projeto e/ou existente, fornecimento, transporte e aplicação de materiais e acessórios necessários, assim como a execução de todos os trabalhos a um correto acabamento e funcionamento.			
29.1	Ramal domiciliário conforme desenho pormenor, dotado de acessórios e tubagem PEAD com o comprimento médio de 3m, incluindo caixa de contador com visor tipo "AL,SAI", ou equivalente, ligações à caixa de contador, acessórios e maciços de amarração necessários, bem como abertura e tapamento de roços em murete e todos os trabalhos e materiais a um correto acabamento e funcionamento.			
41	29.1.1	Ø11".	UN	3
42	29.1.2	Marco de água em ferro dútil com ramal, conforme desenho de pormenor, com três saídas "Storz" normalizadas de Ø52 a 110, admissão Ø100, incluindo acessórios, tubagem em PEAD, ligações e maciços de amarração.	UN	2
43	29.1.3	Boca de rega, conforme desenho de pormenor, com saída Ø63mm, incluindo acessórios, tubagem em PEAD e maciços de amarração.	UN	1
30	Diversos:			

44	30.1	Ligações das novas condutas ao existente, incluindo sondagens, tubagem, maciços de amarração, furações, fita de sinalização, todas as ligações à rede, fornecimento, transporte e aplicação de materiais e acessórios necessários, assim como a execução de todos os trabalhos a um correto acabamento e funcionamento. (Nó 1 e 2).	UN	2
	31	Execução de todos os trabalhos necessários à desativação e/ou remoção de órgãos da rede de água existentes ao longo da área de intervenção do presente projeto, sua demolição, tapamento dos locais em que foi feita a demolição com solos devidamente compactados, incluindo sondagens, movimentos de terras, carga, transporte e descarga a vazadouro certificado, indemnização por depósito, se necessário corte, remoção e reposição de pavimento, fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais e acessórios		
45	31.1	Condutas.	m	240
46	31.2	Ramal domiciliário.	UN	3
47	31.3	Marco / boca de incêndio.	UN	3
48	31.4	Execução de condutas provisórias de abastecimento de água (by-pass), durante a execução da obra quando necessário, de forma a assegurar o fornecimento contínuo de água, incluindo escavação na pesquisa de condutas existentes, suas ligações, fornecimento, transporte e aplicação de tubagem e materiais necessários, ligação de ramais provisórios e sua desmontagem no final dos trabalhos.	vg	1
	32	Redes de águas residuais pluviais e/ou domésticas:		
49	32.1	Aterro de vala com material granular britado de granulometria extensa devidamente compactado e regado por camadas de 0,20m de espessura, com incorporação de agregados reciclados, bem como incorporação na última camada 5% de cimento, incluindo fornecimento, transporte, empolamento e aplicação: (ver quadros 3 e 4)	m3	23
50	32.2	Fornecimento e colocação de fita sinalizadora em tubagem de coletores da rede de águas residuais.	m	386
	33	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo limpeza e regularização, o movimento de terras necessário à sua execução, nomeadamente escavação manual ou mecânica, com recurso a cimento expansivo ou explosivo, baldeação, empolamento, zonas de interseção com o nível freático, infraestruturas existentes, levantamento e reposição das mesmas, remoção, depósito a vazadouro certificado dos produtos sobrantes, indemnização, quando aplicável colocação de areia, saibro ou pó de pedra no envolvimento de tubagem, aterro com tout-venant, compactado e regado em camadas de 0,20m, sendo incorporado na última camada 5% de cimento, corte, levantamento, reposição e remate com pavimento existente, entivação e bombagem, sondagens, tubagens, furações, fita de sinalização, todas as ligações à rede de drenagem de projeto e/ou existente, fornecimento, transporte e aplicação de materiais e acessórios necessários, assim como a execução de todos os trabalhos a um correto acabamento e funcionamento.		
	33.1	Câmaras de visita em betão armado C20/25 e aço A400NR, dotada de degraus revestidos a polipropileno, em conformidade com desenho pormenor.		
51	33.1.1	Tipo A, com aro e tampa quadrada metálica anti-roubo em FFD da classe D400, normalizada de acordo com a N.P.124, do tipo "Estrada da Fucoli" ou equivalente, com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo todas as ligações à rede (Em zonas de acesso automóvel).	UN	3
52	33.1.2	Tipo A, com aro e tampa quadrada metálica anti-roubo em FFD da classe C250, normalizada de acordo com a N.P.124, do tipo "Luso da Fucoli" ou equivalente, com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo todas as ligações à rede (Em zonas de passeio).	UN	11
	34	Caixa de ligação com aro e tampa circular metálica anti-roubo em ferro da classe C250 normalizada de acordo com a N.P.124, do tipo "REXEL" ou equivalente, com com tubagem de descarga em PP corrugado Ø315 SN8, incluindo fita sinalizadora, de águas residuais, com o comprimento médio de 5,0m.		
53	34.1	Caixa de ligação do dreno longitudinal e/ou valetas em meia cana (Tipo B).	UN	4
54	34.2	Câmara de visita da rede doméstica, executada com recurso a módulos prefabricados em betão, com aro e grelha metálica em ferro da classe C250, normalizada de acordo com a N.P.124, todas as ligações à rede, em conformidade com desenho pormenor (Tipo C).	UN	8
55	34.3	Sumidouro com ou sem lancil sem vedação hidráulica e com câmara de retenção, dotado de grelha metálica anti-roubo da classe D400, tubagem em PP corrugado Ø200 classe SN8, com o comprimento de 1,00m, em conformidade com desenho pormenor.	UN	12
	35	Ramal domiciliário de águas residuais, conforme desenho pormenor, incluindo caixa com tampa anti-roubo em ferro fundido da classe C250 com fecho, tubagem em PP corrugado, com comprimento de 5m, incluindo todos os trabalhos a um correto acabamento e entrada em funcionamento.		
	35.1	Com ligação a câmara de visita do coletor doméstico.		
56	35.1.1	Ø160	UN	1
	36	Aplicação de dispositivos drenantes no tardo dos muros de suporte, incluindo estrutura alveolar em polietileno de alta densidade, dreno Ø200 em tubo corrugado de dupla parede em PEAD, liso interiormente e com ranhura parcial.		
57	36.1	Com altura média de 2,10m, incluindo manta geotêxtil de 200g/m², fixações, enchimento com brita n.º 2/3, ligação do dreno à caixa, tubagem, furações, ligações e acessórios necessários (115+45).	m	160

	37	Execução de todos os trabalhos necessários à desativação e/ou remoção de órgãos de drenagem existentes ao longo da área de intervenção do presente projeto, sua demolição, tapamento dos locais em que foi feita a demolição com solos devidamente compactados, incluindo sondagens, movimentos de terras, carga, transporte e descarga a vazadouro certificado, indemnização por depósito, se necessário corte, remoção e reposição de pavimento, fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais e acessórios		
58	37.1	Coletor/Tubagem.	m	1
59	37.2	Valeta de plataforma triangular.	m	185
60	37.3	PH sob acessos.	m	10
61	37.4	Caixa em recipiente com grelha.	UN	1
62	37.5	Sumidouro.	UN	1
63	37.6	Ligação dos órgãos de projeto às redes de drenagem existentes, incluindo movimentos de terras (escavação/aterros), levantamento, reposição e remate com pavimento existente, abertura e tapamento de roços, entivação e bombagem, sondagens, tubagens, furações, fita de sinalização, todas as ligações à rede, fornecimento, transporte e aplicação de materiais e acessórios necessários, assim como a execução de todos os trabalhos a um correto acabamento e funcionamento (D1.9, P1.13, Caixa Tipo A ao perfil 0\')	UN	3
64	37.7	Execução de todos os trabalhos necessários ao alteamento/rebaixamento de tampas/órgãos existentes (rede doméstica), de forma a respeitarem as novas cotas da rasante, substituição de tampas por F.F.D da classe D400, remates com pavimentos, incluindo movimento de terras, remoção, carga, transporte e depósito a vazadouro certificado, indemnização por depósito, fornecimento, transporte e aplicação de materiais necessários, assim como a execução de todos os trabalhos a um correto acabamento. (ver Planta da situação existente)	UN	2
	38	Execução de todos os trabalhos necessários à proteção de tubagens de drenagem da rede existente e/ou projeto, seu envolvimento, conforme desenho de pormenor, incluindo fornecimento, transporte e aplicação de materiais necessários, assim como a execução de todos os trabalhos.		
65	38.1	Proteção com envolvimento em betão C12/15 [Coletor P1 (16,84+3.43+3.94m3)].	m3	25
66	38.2	Execução de coletores provisórios de águas residuais domésticas e pluviais (by-pass), durante a execução da obra quando necessário, de forma a assegurar a drenagem contínua dos órgãos de existentes, incluindo escavação na pesquisa de coletores existentes, suas ligações, fornecimento de tubagem e materiais necessários, ligação de ramais provisórios e sua desmontagem no final dos trabalhos.	vg	1
	39	Arranjos Exteriores/Diversos		
	39.1	ARRANJOS EXTERIORES:		
	39.1.1	Fornecimento, transporte e assentamento de guias/lancis em betão, incluindo fundação em betão C16/20, de acordo com o desenho de pormenor e quando aplicável remates com pavimentos existentes. (ver planta de Acabamentos)		
67	39.1.1.1	Lancis em betão (15x25), devendo ser rebaixado nos locais indicados na planta de acabamentos. (230+25)	m	255
68	39.1.1.2	Lancil rampeado em betão (22x30).	m	30
69	39.1.1.3	Guia separadora (8x25).	m	125
	40	Fornecimento, transporte e aplicação de mobiliário urbano:		
70	40.1	Abrigo e respetivo banco de paragem de autocarro de acordo com modelo municipal, incluindo maciços de fixação em betão, remate com pavimento, todos os materiais e trabalhos necessários.	UN	1
	41	DIVERSOS:		
	41.1	Levantamento e remoção de infraestruturas e outros elementos existentes ao longo da área de intervenção, incluindo fundação, carga, transporte e colocação em depósito/vazadouro certificado dos produtos sobantes, indemnização por depósito, fornecimento, transporte e aplicação de materiais necessários, assim como a execução de todos os trabalhos. (ver Planta de trabalhos e remoção de pavimentos)		
71	41.1.1	Muros/muretes, incluindo fundação.	m	4
72	41.1.2	Vedação/gradeamento, incluindo fundação.	m	45
73	41.1.3	Lancis/guias, incluindo fundação.	m	10
74	41.1.4	Marco/pilarete, incluindo fundação.	UN	2
75	41.1.5	Papeleira, incluindo elementos de fixação.	UN	1
76	41.1.6	Abrigo BUS, incluindo fundação.	UN	1
77	41.1.7	Banco, incluindo fundação.	UN	1

	42	Levantamento e reposição de infraestruturas e outros elementos existentes ao longo da área de intervenção, incluindo fundação, carga, transporte e colocação em depósito/vazadouro certificado dos produtos sobranes, indemnização por depósito, fornecimento, transporte e aplicação de materiais e acessórios necessários, assim como a execução de todos os trabalhos. (ver Planta de trabalhos e remoção de pavimentos)		
78	42.1	Cinzeiro exterior, incluindo fundação.	UN	1
	43	OUTROS TRABALHOS:		
79	43.1	Execução de trabalhos em fachadas de edifícios e/ou muros confinantes com a área de intervenção, por forma a respeitarem as novas cotas dos passeios projetados, com acabamentos em conformidade com o existente, remoção, carga, transporte e descarga de material sobranes a vazadouro certificado, indemnização por depósito, fornecimento, transporte e aplicação de materiais necessários, assim como a execução de todos os trabalhos. (ver Planta de trabalhos e remoção de pavimentos).	m	12
	44	Integração paisagística e medidas minimizadoras:		
	44.1	Material Vegetal:		
	44.1.1	Fornecimento e aplicação de terra vegetal em áreas de regularização de taludes, incluindo todos os trabalhos e materiais.		
80	44.1.1.1	Em área de regularização de taludes com hidrossementeira, com espessura de 0,15m. [(428,77)x0.15]	m3	65
	45	Revestimento do Solo:		
81	45.1	Hidrossementeira em taludes com mulching, cuja composição do lote de sementes deverá ser:: Espécies - Agrostis castellana 7,0%, Briza minor 8,0%, Dactylis glomerata subesp. Lusitânica 25,0%, Festuca rubra subesp. Rubra 12,0%, Medicago sativa 16,0%, Trifolium oratense 24,0%, Trifolium repens 8,0%, com uma densidade de sementeira em mistura herbácea de 30,0g/m2.	m2	429
	46	Equipamento / Mobiliário Urbano:		
82	46.1	Fornecimento e montagem de papelera para exterior de 50L, com acabamento verde, fabricada em polietileno de alta densidade com proteção UV, incluindo acessórios para fixação a abrigo BUS, todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1
	47	Muros de Suporte		
	47.1	ELEMENTOS DE SUPORTE/VEDAÇÃO:		
83	47.1.1	Execução de elementos para muros em betão armado C30/37, conforme desenhos pormenor, com incorporação de agregados reciclados grossos, incluindo salpico, emboço e reboco areado em todas as faces, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramentos, bombagem de eventuais águas afluentes, aterro, carga, transporte e espalhamento de produtos sobranes, indemnização por depósito, betão de regularização C16/20, cofragens, cavaletes, incluindo execução de negativos para passagem de infraestruturas, execução de juntas de dilatação nos locais indicados, fornecimento, transporte, aplicação de materiais e todos os trabalhos necessários. [ver peças desenhadas n.º09 e 10]	m3	267
84	47.1.2	Fornecimento e aplicação de aço A500NR nos muros de suporte de terras em betão armado, nomeadamente: fornecimento e transporte do aço, dobragem, armação, ligações, emendas, carga, descarga e colocação em obra.	kg	15779
	48	Canal Técnico Rodoviário		
	48.1	Rede de Tubagens e Câmaras de Visita		
85	48.1.1	Abertura e tapamento de valas com 0,5m de largura e 1,00m de profundidade, incluindo escavação por meios manuais/mecânicos ou com utilização de cimento expansivo ou explosivo, zonas de intersecção com o nível freático, infraestruturas existentes, baldeação, empolamento, entivação, corte no pavimento quando necessário, transporte de terras sobranes a estaleiro da obra ou a local de vazadouro certificado e indemnização, areia para acondicionamento da tubagem, aterro com tout-venant em camadas de 0,20m regado e compactado, com incorporação de agregados reciclados, sendo incorporado na última camada 5% de cimento, dispositivos de sinalização, conforme desenho pormenor, se necessário levantamento e reposição de pavimento e infraestruturas existentes, fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais necessários para implantação de tubagens projetadas.	m	118
86	48.1.2	Abertura e tapamento de valas com 0,5m de largura e 0,90m de profundidade, incluindo escavação por meios manuais/mecânicos ou com utilização de cimento expansivo ou explosivo, zonas de intersecção com o nível freático, infraestruturas existentes, baldeação, empolamento, entivação, corte no pavimento quando necessário, transporte de terras sobranes a estaleiro da obra ou a local de vazadouro certificado e indemnização, areia para acondicionamento da tubagem, aterro com tout-venant em camadas de 0,20m regado e compactado, com incorporação de agregados reciclados, sendo incorporado na última camada 5% de cimento, dispositivos de sinalização, conforme desenho pormenor, se necessário levantamento e reposição de pavimento e infraestruturas existentes, fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais necessários para implantação de tubagens projetadas.	m	145
87	48.1.3	Fornecimento e colocação de tubo corrugado de polietileno de parede dupla e parede interior lisa, DN.110 450N, incluindo todos os acessórios e tampões.	m	795

88	48.1.4	Fornecimento e colocação de tritubo de polietileno de parede dupla e parede interior lisa, DN.40 450N, com envolvimento em areia, areão, pó de pedra, incluindo todos os acessórios e tampões.	m	265
89	48.1.5	Fornecimento e execução de câmara de visita cilindrada do tipo CC com Ø1000/Ø600x1700mm, dotada de aro e tampa Ø600mm de acordo com a classe D400 da norma NP-EN 124, incluindo todos os trabalhos necessários ao remate dos tubos.	UN	3
90	48.1.6	Testes da tubagem .	UN	1
49	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA:			
49.1	Sinalização vertical:			
49.1.1	Estruturas para suporte dos elementos da sinalização de informação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:			
49.1.1.1	Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de "código"), setas e painéis:			
91	49.1.1.1.1	Em perfis metálicos tubulares.	kg	28
92	49.1.1.1.2	Execução de fundações em betão armado, em sinais (excluindo sinais de "código"), setas, painéis, pórticos e semi-pórticos, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação e cofragens necessárias (inclui sinais existentes a recolocar). [Sinais N1a e N2a]	m3	1
50	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:			
50.1	Guias:			
93	50.1.1	Com 0,15 m de largura.	m	195
51	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente:			
51.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.			
94	51.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos.	UN	5
95	51.1.2	Eliminação de marcas da sinalização horizontal. (não abrangidas por fresagens e/ou remoção de pavimento)	m2	42
52	Sinalização temporária:			
96	52.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
53	Sinalização vertical:			
53.1	Sinalização vertical da Classe RA2:			
53.1.1	"Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, tampão, peças de ligação e maciços de fundação:			
53.1.1.1	Sinais triangulares:			
97	53.1.1.1.1	Com L=0,70m	UN	1
98	53.1.1.1.2	Sinais retangulares.	m2	1
54	Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:			
54.1	Outros painéis.			
99	54.1.1	Sinais de início e fim de localidade:	m2	1
55	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:			
100	55.1	Com 0,15m de largura e relação traço/espço 1,5/2m (LBTg 0,15; 1,5/2).	m	40
101	55.2	Com 0,20m de largura e relação traço/espço 1,5/2m (LBTg 0,20; 1,5/2).	m	40
56	DIVERSOS			
56.1	Outros Trabalhos:			
102	56.1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro para execução da empreitada, incluindo redes provisórias de águas, saneamento, electricidade e de telefones, instalações provisórias do pessoal e fiscalização, vedação do recinto da obra, eventuais indemnizações, colocação de placas identificativas, sinalização e desvio de trânsito e demais trabalhos preparatórios, de acordo com a legislação em vigor.	vg	1
103	56.1.2	Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde no Trabalho, e sua implementação em obra, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos necessários.	vg	1
104	56.1.3	Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos, e respetiva implementação.	vg	1
105	56.1.4	Elaboração e fornecimento das telas finais, georeferenciadas sistema de coordenadas PT-TM06/ ETRS89, abrangendo todas as alterações nas várias especialidades decorrentes na execução da obra. Deverão ser entregues dois exemplares em papel e um exemplar em suporte digital de todas as Peças Escritas e Desenhadas.	vg	1