

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS		
1	1.1	Montagem de estaleiro, sua manutenção, incluindo ainda sinalização temporária de trabalhos (pré-aprovada pelas entidades competentes), de acordo com a legislação aplicável, incluindo fornecimento, implantação, colocação de sinalização, e meios de proteção e os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e também os custos relacionados com a afetação da Polícia ao acompanhamento dos trabalhos assim como a desmontagem de estaleiro, limpeza e restabelecimento do local no final da obra, tudo a cargo do adjudicatário.	VG	1
2	1.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde (PSS).	VG	1
3	1.3	Implementação do Plano de Resíduos de Construção e Demolição (PRCD).	VG	1
4	1.4	Resolução e reposição de serviços afetados, nomeadamente infraestruturas existentes e ligações de sistemas existentes de águas pluviais e outras.	VG	1
5	1.5	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças representativas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro municipal.	VG	1
	2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	2.1	DEMOLIÇÕES/LIMPEZAS		
6	2.1.1	Demolição de sumidouros/sarjetas existentes, incluem-se ainda nestes trabalhos o movimento de terras e a carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro licenciado, a cargo do adjudicatário, fornecimento, aplicação, compactação na vala de camada de base em agregado britado de granulometria extensa em camadas de 0,20 m na altura da vala, entrega do aro com grelha existente no estaleiro da C.M.Matosinhos.	UN	5
7	2.1.2	Demolição de ramais de ligação existentes, dos sumidouros/CRL às caixas de visita, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro licenciado, a cargo do adjudicatário, incluindo o fornecimento, aplicação, compactação na vala de camada de base em agregado britado de granulometria extensa em camadas de 0,20 m na altura da vala na altura da vala, incluindo todos os trabalhos para boa execução.	m	5
	2.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	0	Ramais de ligação		
	0	Fornecimento e colocação de tubagem, em polipropileno SN8, até à profundidade média de 1,00m, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa colocação e ainda todos os movimentos de terras necessários e e transporte a depósito licenciado dos produtos sobantes.		
8	0	c) Ø 200 mm	m	4
	0	Fornecimento e colocação de ligação de primeiro e último metros de tubagem, em polipropileno SN8, até à profundidade média de 1,50m, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa colocação e à sua ligação estanque à caixa de ramal de ligação (CRL) e ao coletor geral através de forquilha no mesmo material, incluindo ainda todos os movimentos de terras necessários e e transporte a depósito licenciado dos produtos sobantes.		
9	0	c) Ø 200 mm	UN	3
	0	Tubagem em coletores		
	0	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, com as seguintes características:		
10	0	c) Ø 315 mm	m	0
11	0	d) Ø 400 mm	m	245
12	0	g) Ø 630 mm	m	0
	0	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOUROS E SARJETAS		

13	0	Fornecimento e colocação de sumidouro completo, incluindo placa com aro e grelha metálicos FFD (C250) com as dimensões de 0,65 m x 0,35 m e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, incluindo ligações, incluindo ainda todos os movimentos de terras necessários e eventual indemnização por depósito.	UN	4
	0	DRENAGEM TRANSVERSAL/LONGITUDINAL		
14	0	Fornecimento e instalação de caleiras de autoestrada D400 de dimensões 1,0x0,5x0,5m, pré-fabricado em betão armado, com rasgo superior de 0,03m e secção interior de D=300m, incluindo todos os trabalhos necessários e movimento de terras.	m	278,2
	2.4	CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS DE VISITA		
	2.4.1	EM COLETORES COM DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 400mm		
	0	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as seguintes alturas médias:		
15	0	a) Até 2,00 m	UN	5
16	0	b) De 2,01 m a 3,00m	UN	1
	2.4.2	EM COLETORES COM DIÂMETROS IGUAIS OU SUPERIOR A 500mm		
	0	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as seguintes alturas médias:		
17	0	a) Até 2,00 m	UN	0
18	0	b) De 2,01 m a 3,00m	UN	0
19	0	c) De 3,01 m a 4,50m	UN	0
20	0	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo dispositivo de absorção de ruído, incluindo logotipo da Câmara Municipal de Matosinhos e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS , de acordo com pormenor desenho.	UN	6
	0	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita ou de ramal. Tampa quadrada hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo dispositivo de absorção de ruído, incluindo logotipo da Câmara Municipal de Matosinhos e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS , de acordo com pormenor desenho.		
	0	Da classe C250		
	0	Tampas lisas		
21	0	Com dimensões úteis 500mm x 500mm	UN	26
	0	Execução de caixas de ramal de ligação, com bom acabamento e estanque, com tampas lisas, com aro, em ferro fundido dúctil de secção quadrada de L=0,50x0,50m, normalizadas NP EN124 (1995) , classe C250, vedação hidráulica da tampa, incluindo os dizeres "AP" em alto relevo de dimensão 4cm x4cm em chapa metálica e os necessários movimentos de terras e transporte a depósito licenciado dos produtos sobantes.		
22	0	com dimensão 0,65m x 0,65m x 1,00m	UN	26
	0	VALETAS		
23	0	Fornecimento e aplicação de cubos de granito com a=11cm, incluindo fornecimento dos restantes materiais necessários, regularização, moldagem e compactação do terreno, espalhamento e compactação de camada de aglomerado britado de granulometria extensa 0/32mm, assentamento dos cubos em leito de argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 e preenchimento das juntas, com a mesma, conforme projeto e pormenores.	m	0

24	0	Em laje de betão moldado "in situ", incluindo regularização, moldagem e compactação do terreno de fundação, fornecimento, aplicação e compactação de camada de aglomerado britado de granulometria extensa 0/32mm, fornecimento, espalhamento, vibração, modelação da valeta com camada de 0,10m de betão C20/25 D17 S3, com as dimensões indicadas no projeto (dimensões 0,30/0,40m), conforme C.E. e pormenores.	m	0
25	0	Em laje de betão moldado "in situ", incluindo regularização, moldagem e compactação do terreno de fundação, fornecimento, aplicação e compactação de camada de aglomerado britado de granulometria extensa 0/32mm, fornecimento, espalhamento, vibração, modelação da valeta com camada de 0,10m de betão C20/25 D17 S3, com as dimensões indicadas no projeto (dimensões 0,50/0,50m), conforme C.E. e pormenores.	m	0
	0	Fornecimento e assentamento de meias manilhas de betão pré-fabricado, incluindo regularização e compactação do solo às cotas e declives previstos em projeto, argamassa de assentamento com 5 cm de espessura, carga, transporte e descarga dos materiais sobantes a a vazadouro licenciado, para:		
26	0	Diâmetro igual a 200mm	m	0
27	0	Diâmetro igual a 300mm	m	0
28	0	Diâmetro igual a 400mm	m	0
29	0	Diâmetro igual a 500mm	m	0
	0	OUTROS TRABALHOS		
30	0	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor castanha em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.	m	245
	3	TRABALHOS EM VALAS		
	3.1	DEMOLIÇÕES		
31	3.1.1	Corte do pavimento com recurso a serra mecânica, incluindo todos os trabalhos necessários.	m	245
32	3.1.2	Levantamento de pavimento betuminoso existente , de qualquer espessura, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento me depósito licenciado.	m2	1990
33	3.1.3	Fresagem de camadas de pavimentos existentes em misturas betuminosas, remoção e transporte a vazadouro licenciado, numa profundidade máxima de 0,15 m.	m2	298,5
34	3.1.4	Demolição de pavimentos de passeios em qualquer material, incluindo fundação, remoção dos produtos não reaproveitáveis para o operador de gestão licenciado.	m2	0
35	3.1.5	Abertura de caixa numa espessura até 0,35m, incluindo transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobantes, e regularização e compactação do fundo de caixa.	m2	696,5
	3.2	PAVIMENTAÇÃO/ ARRUAMENTOS		
36	3.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado de granulometria extensa, com 0,20 m de espessura após recalque.	m2	398
37	3.2.3	Fornecimento e aplicação de mistura betuminosa a quente, com características de base, em AC14 surf 35/50(BB), com 0,08 m de espessura (com recurso a mini-pavimentadora).	m2	159,2
38	3.2.4	Rega de impregnação, com emulsão betuminosa catiónica C50BF4 (antes ECI), com taxa de espalhamento superior a 1,0 kg/m2 de betume residual, incluindo varredura mecânica, em conformidade com o C.E..	m2	1990
39	3.2.5	Rega de colagem, com emulsão betuminosa catiónica C60B3 (antes ECR-1), com taxa de espalhamento não inferior a 0,5 kg/m2 de betume residual, incluindo varredura mecânica, em conformidade com o C.E..	m2	1990
40	3.2.6	Levantamento e reposição de calçada de cubos ou paralelepípedos, na mesma obra, em faixas de rodagem e baias de estacionamento, incluindo a regularização e compactação da plataforma subjacente e camada de assentamento em areia.	m2	0
41	3.2.9	Levantamento e reaplicação de lancis em granito de bordo e rampa até 0,50m de largura, incluindo todos os trabalhos necessários à demolição da fundação existente e construção de nova, noutra localização da mesma obra, com o necessário cuidado para não os danificar os lancis.	m	0
	3.3	PAVIMENTAÇÃO/ PASSEIOS		
42	3.3.3	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado de granulometria extensa, com 0,15 m de espessura após recalque.	m2	0
43	3.3.4	Fornecimento e aplicação de camada de massame em betão pobre, devidamente afagado, com a espessura mínima de 0.10m, conforme caderno de encargos.	m2	0
44	3.3.7	Fornecimento e aplicação de microcubos com 0,05m de aresta, conforme C.E., incluindo almofada de traço de cimento e areia à razão de 1:4 com 0,06m de espessura, preenchimento e refecimento de juntas com traço seco idêntico ao anterior, compactação da calçada, limpeza final, carga transporte e descarga em vazadouro licenciado dos produtos sobantes.	m2	1000
	4	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA HORIZONTAL		
45	4.3	Reposição de marcas horizontais em material termoplástico a quente, incluindo mobilização de meios e pré-marcação das marcas e aplicar, conforme condições técnicas.	m2	10

	5	DIVERSOS		
	5.1	NIVELAMENTO DE TAMPAS		
46	5.1.1	Nivelamento de tampas das caixas de visita das infraestruturas (gás, eletricidade, telecomunicações, águas residuais pluviais e saneamento), deverão ser colocadas às cotas definitivas, antes pavimentação final ocorrer. Caso se verifique a impossibilidade desta operação o nivelamento deverá ser realizado através do corte do pavimento com serra de disco mecânica e remate do pavimento através de argamassa betuminosa 0,14mm, incluído a aplicação prévia de rega de colagem com emulsão catiónica rápida do tipo C60B3, à taxa de 1,0Kg/m2, numa largura máxima de 10 cm envolvente ao elemento ou aplicação de argamassa de presa rápida, elevada resistência mecânica, com fibras metálicas inoxidáveis, de cor negra, do tipo weber.tec trafic ou equivalente, de acordo com a preparação, indicações e recomendações da ficha técnica do produto, com espessura superior à altura do aro da tampa, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução e transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobranes.	UN	10
47	5.1.2	Nivelamento de cabeças móveis das válvulas de secção da rede distribuição pública de água, deverão ser colocadas às cotas definitivas, antes pavimentação final ocorrer. Caso se verifique a impossibilidade desta operação o nivelamento deverá ser realizado através do corte do pavimento com serra de disco mecânica e remate do pavimento através de argamassa betuminosa 0,14mm, incluído a aplicação prévia de rega de colagem com emulsão catiónica rápida do tipo C60B3, à taxa de 1,0Kg/m2, numa largura máxima de 10 cm envolvente ao elemento ou aplicação de argamassa de presa rápida, elevada resistência mecânica, com fibras metálicas inoxidáveis, de cor negra, do tipo weber.tec trafic ou equivalente, de acordo com a preparação, indicações e recomendações da ficha técnica do produto, com espessura superior à altura do aro da tampa, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução e transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobranes.	UN	26
	5.2	ACERTO DE COTAS EM SUMIDOUROS		
48	5.2.1	Deverão ser colocadas às cotas definitivas, antes pavimentação final ocorrer. Caso se verifique a impossibilidade desta operação o nivelamento deverá ser realizado através do corte do pavimento com serra de disco mecânica e remate do pavimento através de argamassa betuminosa 0,14mm, incluído a aplicação prévia de rega de colagem com emulsão catiónica rápida do tipo CRS-1, à taxa de 1,0Kg/m2, numa largura máxima de 10 cm envolvente ao elemento ou aplicação de argamassa de presa rápida, elevada resistência mecânica, com fibras metálicas inoxidáveis, de cor negra, do tipo weber.tec trafic ou equivalente, de acordo com a preparação, indicações e recomendações da ficha técnica do produto, com espessura superior à altura do aro da tampa, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução e transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobranes.	UN	4
	5.3	TRABALHOS FINAIS		
	5.3.1	Entrega das telas finais (levantamentos topográficos georreferenciados) dos arruamentos intervencionados, em papel e em suporte informático (CD/DVD), na área envolvente numa extensão de 20m (para cada lado do arruamento), incluindo o arranque das construções / muros e indicação das infraestruturas existentes no local as intervencionadas, para obras		
49	5.3.2	Idem, para obras > 100.000,00 e 500.000,00 ;	UN	1
50	5.4	Inspeção video de coletores de qualquer diâmetro, incluindo entrega de gravação em formato VHS ou DVD, fotografias representativas e relatório técnico detalhado em formato pdf em CD/DVD.	h	11
51	5.5	Realização de ensaios de estanquidade das redes de drenagem de acordo com a norma portuguesa NP EN 1610, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em CD/DVD.	m	1979