



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PRELIMINARES		
	1.1	Estaleiro, PSS, PGRCD e Sinalização temporária		
1	1.1.1	Montagem, exploração e desmontagem de estaleiro	vg	1
2	1.1.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde	vg	1
3	1.1.3	Implementação do Plano de Gestão de Resíduos de Demolição e Construção	vg	1
4	1.1.4	Sinalização temporária de trabalhos, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos, incluindo fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento.	vg	1
5	1.1.5	Placas informativas de obra em curso conforme modelos em anexo, fxa com três prumos em postes circulares em tubo galvanizado reforçado de Ø 21", incluindo abertura de caboucos e fundação em betão simples, fornecimento, implantação, manutenção e posterior levantamento das placas de obras em curso, aquando da Recepção Provisória da Empreitada e transporte a vazadouro devidamente licenciado.	UN	4
	2	DRENAGENS		
	2.1	Limpeza ou execução de valetas de plataforma em terreno natural.		
6	2.1.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião, Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião, Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião, Rua da Quinta do Seminário e Arruamentos contíguos	ml	3065
	2.2	Execução de P.H., incluindo demolição do existente escavação em terreno de qualquer natureza com fornecimento, aplicação, remoção e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos escavados e envolvimento da PH em betão com uma espessura de 0,20m.		
7	2.2.1	Tubagem armada, classe II, D=0,40m	ml	8
8	2.2.2	Bocas P.H. tubulares, em aterro ou escavação, D=0,40m	UN	2
	2.2.3	Em tubagem de PVC corrugado da classe de SN8, assente e ensaiada (EN 1610), incluindo juntas em anéis de borracha, ligações, fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários, abertura de vala, com profundidade máxima de 1,60m, aterro em areia com 0,50m de espessura, tout-venant em camadas de 0,30m de espessura, até a camada betuminosa de base e se necessário, na largura da vala e extensão da PH, protecção com camada de betão com 0,20m de espessura.		
9	2.2.3.1	Ø315mm	ml	40
10	2.2.3.2	Ø500mm	ml	13
11	2.3	Bocas P.H. tubulares, em aterro ou escavação, D=315mm	UN	2
12	2.4	Bocas P.H. tubulares, em aterro ou escavação, D=500mm	UN	2
	2.5	Execução de drenagem longitudinal, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, com fornecimento, aplicação, remoção e transporte a vazadouro licenciado dos		
	2.5.1	Valetas revestidas em betão C16/20, perfil triangular ou retangular, com uma largura variável, 0.10m de espessura incluindo, se mnecessário, demolição das existentes, argamassa de cimento na base das paredes confinantes, com remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados.		
13	2.5.1.1	Largura variável, entre 0,60m e 0.80m	ml	170
14	2.5.1.2	Largura variável, entre 0,30m e 0.50m	ml	10
	2.5.2	Execução de valeta de plataforma, em meia cana, com fornecimento e aplicação de meia Manilha de betão aplicadas na zona da valeta, incluindo demolição das existentes, corte do pavimento betuminoso, escavação, base de granulometria extensa com 0,15m de espessura, envolvidas em betão C16/20, com uma espessura de 0,10m e remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados.		
15	2.5.2.1	300mm de diametro	ml	41
	2.5.3	Fornecimento e execução de câmara de inspecção quadrada, para drenagem pluvial, em betão pré-fabricado, depósito de retenção de areias tendo o mínimo de 10cm de profundidade, incluindo moldagem de meia cana e toda a movimentação de terras necessária com remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados.		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.80/2020

16	2.5.3.1	Com 400 x 400 x 1100 (mm), com grelha e aro em ferro fundido D400, com sistema anti roubo, do tipo "Cimenteira do Louro" ou equivalente	UN	2
	2.5.4	Fornecimento e execução de serventia em tubo PP corrugado SN8, com largura variável, envolvido em betão C16/20 (B20), com uma espessura de 0,15m, executada em zona de valeta, incluindo base em tout-venant com 0,15m de espessura, após recalque, levantamento e remoção das existentes.		
17	2.5.4.1	Ø250mm	ml	44
	2.5.5	Fornecimento e execução de serventia em meia cana, com fornecimento e aplicação de meia Manilha de betão aplicadas na zona da valeta em betão, envolvidas em betão C16/20, com uma espessura de 0,10m e remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos escavados e remoção das existentes.		
18	2.5.5.1	Ø300mm	ml	48
19	2.6	Fornecimento e aplicação de canais de drenagem em ferro fundido D400, com 0.20m de largura e 0.10m de altura, a aplicar junto ao lancil, no acesso a garagens ou zonas com problemas de cotas de soleira, para passagem das águas pluviais, incluindo levantamento e reaplicação de lancis, calçada de vidro, betonilha, pavimento em lajetas de betão para a nova cota de pavimento considerando um desnível de 2/3cm, em rebaixamento ou alteamento de acesso ao passeio, incluindo todos os trabalhos e fornecimento de materiais necessários e remoção dos sobantes a vazadouro licenciado.	ml	5
20	2.7	Fornecimento e execução de câmara de visita c/ altura de 1,50m, assente sobre o colector existente, em anéis de betão pré-fabricados armados de Ø 1,00m, c/ fundo em betão classe C 25/30 (vibrado) assente sobre uma camada de betão de limpeza c/ 0,10m de espessura, cabeça pré-fabricada tronco-cônica excêntrica, degraus em varão de aço /Ø 0,30m revestidos a polipropileno, tampa e aro em ferro fundido Mod. REXEL da "Pont-a-Mousson" ou equivalente, c/ 0,60m de abertura útil e classe D400, com vedação hidráulica e inscrição de "SANEAMENTO PLUVIAL"	UN	1
	2.8	Fornecimento e assentamento de colectores em tubagem de PVC corrugado da classe de SN8, assente e ensaiada (EN 1610), incluindo juntas em anéis de borracha, ligações, fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários, abertura de vala, com profundidade máxima de 1,60m, aterro em areia com 0,50m de espessura, tout-venant em camadas de 0,30m de espessura, até a camada betuminosa de base.		
21	2.8.1	Ø400mm (zona valeta)	ml	40
22	2.9	Fornecimento e execução de caixa sumidouro tipo "Sirolis" ou equivalente em betão pré-fabricado, c/ as dimensões interiores de Ø 0,40x0,70m, grelha metálica de ferro fundido, do tipo anti-roubo, incluindo soleira em betão armado, depósito de retenção de areias tendo o mínimo de 10cm de profundidade e toda a movimentação de terras necessária.	UN	3
23	2.10	Fornecimento e assentamento de ramais para os sumidouros e caixas da drenagem em tubagem de PP corrugado de Ø200mm SN8, assente e ensaiada (EN 1610), incluindo abertura de valas, enchimento c/ areia com 0,50m e tout-venant em camadas de 0,30m de espessura, até a camada betuminosa de base, remoção e transporte de terras a vazadouro, juntas em anéis de borracha, ligações, fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários	ml	6
3	TERRAPLANAGENS			
24	3.1	Escavação em pavimento de betão, numa profundidade média de 0,44m, incluindo escavação em camada de base, com remoção e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos sobantes.	m3	11
4	PAVIMENTAÇÃO			
	4.1	Saneamento de pavimento em zonas pontuais, numa profundidade média de 0,38m, com o levantamento do existente, corte de raízes de árvores (se necessário), incluindo remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro devidamente licenciado.		
25	4.1.1	Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião	m2	330
26	4.1.2	Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião	m2	205
	4.2	Fornecimento e aplicação de camada de material granular britado de granulometria extensa, com características de base, com granulometria 0/30mm, com abertura de caixa (excluindo abertura de caixa nas zonas saneadas), incluindo fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobantes a vazadouro devidamente licenciado		
	4.2.1	Com 0,25m de espessura total após compactação, em duas camadas (0,15+0,10), sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m2) em zonas saneadas		
27	4.2.1.1	Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião	m2	330
28	4.2.1.2	Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião	m2	216
	4.2.2	Em alargamentos, com 0,25m de espessura total após compactação, em duas camadas (0,15m+0,10m), sendo cada uma delas regada e individualmente bem compactada, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m2) (alargamento faixa rodagem, zonas entre faixa de rodagem e muros habitações, sobrelarguras, etc.)		
29	4.2.2.1	Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião	m2	675
30	4.2.2.2	Rua da Quinta do Seminário	m2	75



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.80/2020

	4.2.3	Em alargamentos, na zona da valeta existente, em terra, com 0,50m de profundidade / espessura total média apos compactação, impregnada (rega com emulsão betuminosa lenta a taxa de 1Kg/m2)		
31	4.2.3.1	Rua da Quinta do Seminário	m2	377
	4.3	Fresagem do pavimento existente numa espessura de 0,07m, com regularização, compactação e transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos sobrantes.		
32	4.3.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião	m2	3050
33	4.3.2	Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião	m2	1425
34	4.3.3	Rua da Quinta do Seminário	m2	60
	4.4	Fresagem do pavimento existente numa espessura média de 0,08m, em zonas do pavimento com massas aplicadas a frio, com transporte a vazadouro devidamente licenciado dos produtos sobrantes.		
35	4.4.1	Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião	m2	260
	4.5	Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de base executada em mistura betuminosa a quente AC 20 Base ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização.		
	4.5.1	Com 0,06m de espessura média após recalque (zonas saneadas, alargamentos e outros)		
36	4.5.1.1	Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião	m2	330
37	4.5.1.2	Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião	m2	891
38	4.5.1.3	Rua da Quinta do Seminário	m2	75
	4.6	Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de regularização executada em mistura betuminosa densa a quente AC 20 reg ligante 35/50 (MBD), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização.		
	4.6.1	Em depressões, com 0.05m de espessura média		
39	4.6.1.1	Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião	m2	280
40	4.6.1.2	Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião	m2	580,5
	4.7	Fornecimento e aplicação de camada betuminosa com características de regularização executada em mistura betuminosa a quente AC 14 reg ligante 35/50 (MB), incluindo rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2. com Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização.		
	4.7.1	Em reperfilamento		
	4.7.1.1	Com 0,04m de espessura média após recalque		
41	4.7.1.1.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião	m2	3050
42	4.7.1.1.2	Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião	m2	952,5
	4.7.1.2	Com 0,06m de espessura média após recalque		
43	4.7.1.2.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião, Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião, Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião, Rua da Quinta do Seminário e Arruamentos contíguos	m2	6550
	4.8	Fornecimento e aplicação de Camada betuminosa com características de desgaste, executada em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB), incluindo limpeza previa do pavimento, rega de colagem executada com emulsão betuminosa, de rotura rápida, à taxa de 0,50Kg/m2 incluindo fresagem nos encontros do aplicado com o pavimento existente e Extração/recolha de provetes/carotes, in situ, em pavimento betuminoso, com reposição do pavimento, em zonas a definir pela fiscalização e de acordo com meória descritiva.		
	4.8.1	Com 0,06m de espessura média após recalque		
44	4.8.1.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião, Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião, Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião, Rua da Quinta do Seminário e Arruamentos contíguos	m2	11392,5
	4.9	Enchimento e regularização final de bermas, com base em material britado de granulometria extensa, de 1ª qualidade, com granulometria 0/30mm, 0,15m de espessura média após compactação, com uma largura média de 0,50m, incluindo preparação do terreno com abertura de caixa, fornecimento, transporte e aplicação, com transporte dos produtos sobrantes a vazadouro devidamente licenciado, (não é permitida adição de reciclados).		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.80/2020

45	4.9.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião, Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião, Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião, Rua da Quinta do Seminário e Arruamentos contíguos	m2	1292,5
5		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
5.1		Materialização de marcas rodoviárias, a termoplástico branco, incluindo pré-marcação e preparação geral da superfície, de acordo com Dec. Reg. n.º 22-A/98 de 1/10 e demais alterações, incluindo se necessário microfresagem da linha existente (na direcção longitudinal paralela ao eixo, sem danificar a camada betuminosa existente, partir ou causar outro tipo de danos nas juntas ou outras singularidades)		
5.1.1		Linha axial tracejada c/ 0,12m de largura (LBT-0,12) de relação traço/espaco 3/4		
46	5.1.1.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião, Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião, Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião, Rua da Quinta do Seminário e Arruamentos contíguos	ml	1670
5.1.2		Linha axial contínua com 0,12m de largura (LBC-0,12)		
47	5.1.2.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião, Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião, Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião, Rua da Quinta do Seminário e Arruamentos contíguos	ml	100
5.1.3		Linha axial contínua com 0,15m de largura (LBC-0,15) (guias)		
48	5.1.3.1	Rua Nova, Copeiro e Outeiro - Paião, Rua da Valeira e Rua de São Bento, Copeiro - Paião, Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião, Rua da Quinta do Seminário e Arruamentos contíguos	ml	3540
49	5.1.4	Inscrições de STOP	UN	3
50	5.1.5	Barras de paragem em todo o atravessamento c/ 0,60m (tipo M 11) em STOP	m2	10,8
51	5.1.6	Fornecimento e aplicação de bandas cromáticas, (duas a duas) c/ 0,50m de largura e 0,006m de espessura, em conjuntos de 12 barras em cada sentido, incluindo pré-marcação e preparação geral da superfície	m2	86,4
52	5.2	Pintura a termoplástica de dois componentes, CORSAFE, de cor vermelha, com acabamento rugoso, espessura média de 3mm, com Resistência à derrapagem SRT >= 75 (de acordo com a EN 1436) e elevada resistência ao desgaste, aplicado a frio, de forma manual, com rodo, espátula ou rolo incluindo remoção do slurry seal existente por fresagem.	m2	200
53	5.3	Fornecimento e aplicação de Refletor 360º, de via, com Reflexão de 360º em toda a superfície reflectiva, em vidro transparente temperado com resistência à compressão mínima de 15 toneladas, com alumínio laminado à superfície e na base, index refractivo Branco maior que 1,521, resistente à corrosão, peso de 540 gramas, tipo olhos-de-gato, (reflete a luz incidente), Altura máxima: 5,2 cm, Largura: 10,02 cm, com certificação CE (norma EN 1463 - 1 e 2), em passadeiras e guias, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	40
5.4		Fornecimento e aplicação de Relibands (42 un ou tacos por barra) incluindo se necessário pintura apenas das bandas cromáticas que levam relibands, c/ 0,50m de largura e 0,006m de espessura e preparação geral da superfície		
54	5.4.1	Rua Principal (Casenho e Serrião) - Paião	UN	252
6		SINALIZAÇÃO VERTICAL		
6.1		Fornecimento e assentamento de sinalização vertical, de acordo com Dec.Reg. 22-A/98 de 1/10 e demais alterações, em chapa de alumínio reflectorizado com 0,70m de largura e/ou diâmetro, com postes circulares em tubo galvanizado reforçado de Ø 2", incluindo abertura de caboucos e fundação em betão simples.		
55	6.1.1	Balizas posição	UN	7
56	6.1.2	Chevrons	UN	24
57	6.1.3	Sinal tipo A27 - Passagem de nível com guarda + painel adicional com a inscrição "50m" (modelo 1).	UN	2
7		DIVERSOS		
7.1		Revestimento de talude em máscara drenante, executado manualmente, com pedra de enrocamento 150-300mm, rejuntamento do enrocamento com argamassa de betão, assegurando um conjunto estável, livre de grandes vazios incluindo fornecimento e aplicação da pedra, remoção da pedra existente, correção ou regularização do talude existente e todos os trabalhos necessários preparatórios e ao seu perfeito acabamento.		
58	7.1.1	Rua da Quinta do Seminário	m3	267,75
59	7.2	Limpeza de sumidouros, na zona de intervenção e arruamentos confinantes nas intersecções, incluindo remoção e transporte a vazadouro licenciado dos produtos removidos.	UN	5



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP.80/2020

60	7.3	Levantamento das tampas e aros das caixas das infraestruturas existentes, para a cota do pavimento acabado, na plataforma da estrada, incluindo levantamento dos sumidouros existentes, mais profundos, com fixação com argamassa de cimento ao traço 1:3 e acabamento em pavimento betuminoso com características de desgaste, executado em betão betuminoso a quente AC 14 surf 35/50 (BB) e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	110
8	CONTROLO QUALIDADE			
61	8.1	Extração de carotes, para determinação da espessura de pavimentos betuminosos de misturas betuminosas incluindo reposição imediata do pavimento betuminoso.	UN	10
8.2	Execução de ensaios de misturas betuminosas em laboratório CERTIFICADO a indicar pela FISCALIZAÇÃO.			
62	8.2.1	Determinação da baridade de provetes betuminosos - Baridade saturada com superfície seca - EN 12697-6:2012	UN	1
63	8.2.2	Determinação da baridade máxima teórica de misturas betuminosas - EN 12697-5:2009 (Método A), EN 12697-5:2009/AC:2012	UN	1
64	8.2.3	Determinação da percentagem de betume solúvel - EN 12697-1:2012 (Anexo B: B1 e B2.1)	UN	1
65	8.2.4	Análise granulométrica de misturas betuminosas - EN 12697-2:2015	UN	1
66	8.2.5	Determinação das características dos vazios dos provetes de misturas betuminosas - EN 12697-8:2003 (Porosidade)	UN	1