



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PRELIMINARES: - As descrições constantes nos capítulos e respectivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra, equipamentos diversos, estaleiro, telas finais de todas as especialidades, trabalhos de topografia, limpeza da área de intervenção, todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos, transporte dos produtos sobranes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário		
1	1.1	Painel de informação de obra, de acordo com o modelo a fornecer pelo dono de obra, incluindo prumos metálicos, fixação e posterior levantamento das placas de obras em curso e a sua entrega nas oficinas da CMFF, aquando da receção provisória das empreitada..	vg	1
2	1.2	Montagem e manutenção do estaleiro necessário à execução da empreitada, satisfazendo as prescrições relativas à segurança, higiene e saúde no trabalho (D.L. 273/2003, de 29 de outubro), incluindo implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (art.º 11.º, do DL 346/2008 de 12 de março e legislação aplicável) limpezas finais da obra e envolvente, sujeitas à aprovação do dono da obra, necessárias para a utilização plena de toda a área afetada pela obra.	vg	1
3	1.3	Desmontagem do estaleiro.	vg	1
4	1.4	Implementação dos desvios de trânsito necessários, devido à interrupção do troço da av. ^a Dr. Francisco Sá Carneiro, entre a rotunda João Alves e a av. ^a Dom João Alves, incluindo fornecimento e colocação de sinalização temporária e baias de sinalização, a recolher no fim da obra.	vg	1
	2	TERRAPLENAGEM		
	2.1	Trabalhos preparatórios:		
5	2.1.1	Areia natural, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento no interior da P.I. e posterior recuperação.	m3	363
6	2.1.2	Demolição de laje superior da estrutura existente e de muros, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m3	74,3
	2.2	Escavação para remoção de camadas granulares e outros solos sob o pavimento betuminoso, passeios e zona verde		
7	2.2.1	Carga, transporte e colocação em vazadouro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m3	160
	2.3	Escavação em empréstimo:		
8	2.3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, incluindo, carga, transporte, espalhamento e compactação, indemnização por desmatção e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo.	m3	100
	3	PAVIMENTAÇÃO		
	3.1	Camadas granulares		
	3.1.1	Camada de base:		
	3.1.1.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
9	3.1.1.1.1	Com 0.15m de espessura.	m2	1043
	3.1.2	Camada de regularização:		
	3.1.2.1	Em areia ou pó de pedra com cimento ao traço 1/6, para assentamento de calçadas ou blocos de betão, incluindo escavação ou enchimento com solos seleccionadas, até à cota		
10	3.1.2.1.1	Com 0.05m de espessura.	m2	51
	3.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	3.2.1	Camada de ligação		
	3.2.1.1	AC 14 bin ligante (BB)		
11	3.2.1.1.1	Com 0,10 m de espessura	m2	156,9
	3.2.2	Camada de desgaste,		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP/40/2022

	3.2.2.1	AC 14 surf ligante (BB) .		
12	3.2.2.1.1	Com 0.05m de espessura.	m2	906,1
	3.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:		
	3.3.1	Rega de Impregnação:		
13	3.3.1.1	Com emulsão betuminosa.	m2	156,9
	3.3.2	Rega de Colagem:		
14	3.3.2.1	Com emulsão betuminosa.	m2	356,5
	3.4	Trabalhos especiais de pavimentação:		
	3.4.1	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direcionais, incluindo fundação e nivelamento das tampas das caixas existentes:		
15	3.4.1.1	Em calçada à portuguesa, retirado da obra.	m2	26
16	3.4.1.2	Em calçada miúda cubos de granito, retirada da obra.	m2	48
17	3.4.1.3	Levantamento e condução a depósito do pavimentos existentes em calçada à portuguesa e calçada miúda de granito para posterior reposição, incluindo fundações e lancis.	m2	74
18	3.4.2	Fresagem de pavimento betuminoso existente, com 0,05 m de profundidade, remoção e transporte a depósito para reutilização.	m2	43,8
	3.5	Diversos		
19	3.5.1	Remoção do pavimento betuminoso existente, incluindo carga, transporte e colocação em depósito.	m2	148
	4	OBRAS ACESSÓRIAS		
	4.1	Trabalhos de integração paisagista		
	4.1.1	Escavação de terra vegetal em empréstimo, incluindo eventual indemnização.		
	4.1.1.1	Colocação de terra vegetal, provenientes de empréstimo, incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente, a carga, transporte e espalhamento:		
20	4.1.1.1.1	Entre a calçada à portuguesa e o guarda corpos.	m3	12
21	4.1.2	Sementeira de relva com 35% Festuca arundinácea (variedade 1), 25% Festuca arundinácea (variedade 2), 35% Lolium prene e 5% Poa pratensis (densidade de sementeira 35-45 g/m2), incluindo a rega e manutenção até ao 1º corte.	m2	23
	4.2	Lancis de betão em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:		
22	4.2.1	Lancil de passeio, L15.	m	20
23	4.2.2	Lancil de passeio, L8	m	20
	4.3	Instalação de serviços de interesse público ou reposição dos afetados:		
	4.3.1	Redes de abastecimento de água:		
24	4.3.1.1	Remoção da rede existente dentro da área definida para a execução da obra, manutenção do abastecimento durante o tempo em que decorrerem os trabalhos e posterior colocação e fornecimento da conduta em PEAD de D= 90 mm, nos locais de onde foi retirada, incluindo movimento de terras, todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com as instruções do distribuidor.	vg	1
	4.3.2	Rede de transporte e/ou distribuição de energia - via subterrânea:		
25	4.3.2.1	Remoção do existente dentro da área definida para a execução da obra, manutenção do abastecimento elétrico durante o tempo em que decorrerem os trabalhos e posterior colocação fornecimento de cabo elétrico em conduta instalada sob passeio, incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com as instruções do distribuidor.	vg	1
26	4.3.2.2	Remoção do cabo existente colocado em conduta para iluminação pública existente no separador central, dentro da área definida para a execução da obra, manutenção do abastecimento elétrico durante o tempo em que decorrerem os trabalhos e posterior fornecimento e colocação de cabo elétrico em conduta instalada no separador central, incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com as instruções do distribuidor.	vg	1
	4.3.3	Rede de abastecimento de gás:		
27	4.3.3.1	Remoção do existente dentro da área definida para a execução da obra, manutenção do abastecimento de gás durante o tempo em que decorrerem os trabalhos e posterior fornecimento e colocação de conduta em aço de D = 150 mm, instalada onde foi retirada, incluindo movimento de terras, todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com as instruções do distribuidor.	vg	1
	4.3.4	Rede de rega		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP/40/2022

28	4.3.4.1	Remoção da rede existente dentro da área definida para a execução da obra, manutenção do abastecimento durante o tempo em que decorrerem os trabalhos e posterior fornecimento e colocação à vista da conduta de D=50 mm a instalar nos locais de onde foi retirada, incluindo movimento de terras, todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com as instruções do distribuidor.	vg	1
	4.4	Rede de drenagem de águas pluviais		
29	4.4.1	Fornecimento e aplicação de caixas de betão prefabricadas de secção 0,50x0,75 (m), para receção das valetas da P.I., incluindo tampa, movimento de terras, demolição das caixas existentes e transporte a vazadouro dos produtos sobranes.	UN	2
30	4.4.2	Execução de valeta em meia cana prefabricada, com D=0,20 m, incluindo fundação, movimento de terras e ligação a caixa e descarga em valeta.	m	12
31	4.4.3	Fornecimento e aplicação de canotele pré-fabricado de betão com 0,15 m de largura e grelha em PVC, incluindo fundação, movimento de terras e ligação a valetas.	m	5
	4.5	Rede provisória de drenagem de águas pluviais com reposição conforme o estado inicial, no final da obra		
32	4.5.1	Execução de murete com 0,30 m de altura com uma fiada de blocos de betão 0,50x0,20x0,30 sobre o pavimento betuminoso existente, para desvio das águas pluviais superficiais, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e sua demolição no final da obra.	m	25
33	4.5.2	Fornecimento e assentamento de tubo D=200 mm, em PVC, classe PN16, com junta autoblocante, incluindo ligação a murete e suspensão na estrutura de elevação dos serviços afetados.	m	30
34	4.5.3	Bombeamento das águas pluviais acumuladas no acesso norte, para caixa da rede pública mais próxima, incluindo todas os trabalhos e materiais necessários.	vg	1
	5	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		
	5.1	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	5.1.1	Marcas Longitudinais:		
	5.1.1.1	Linha branca tracejada (LBT):		
35	5.1.1.1.1	Com 0.12m de largura e relação traço/espaco 2/5 m (LBT 0.10; 2/5).	m	25
	5.1.2	Guias:		
36	5.1.2.1	Com 0.15m de largura.	m	50
	5.1.3	Outras marcas:		
37	5.1.3.1	Bandas cromáticas.	m2	3,3
	5.2	Sinalização temporária:		
38	5.2.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do decreto regulamentar 22a/98, de 1 de outubro, com as alterações introduzidas pelo decreto regulamentar 41/2002, de 20 de agosto, referente à sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
	6	OBRAS DE ARTE INTEGRADAS (Obras de Arte Correntes do Tipo Passagens Inferiores)		
	6.1	Pré-fabricadas, incluindo bocas e todos os trabalhos necessários para a sua implantação:		
	6.1.1	Em betão armado de secção rectangular, incluindo ligações metálicas entre as secções, dois tensores de aperto à estrutura existente, por cada secção colocada, juntas, eventuais escoramentos das paredes existentes e preparação das superfícies para colocação das peças prefabricadas:		
39	6.1.1.1	Com secção exterior de 4.70 x 5.00 m2, incluindo camada de areia fina com 0,05 m de espessura sobre a laje de assentamento e aplicação nas juntas, com cordão de material viscoelástico com D > 15 mm.	m	25
	6.1.2	Enchimento do espaço entre a parede existente e a estrutura prefabricada:		
40	6.1.2.1	Com massame de betão C12/15, incluindo cofragens e tamponamento dos topos onde o material de preenchimento é brita.	m3	25,5
41	6.1.2.2	Com brita 2/14, incluindo aplicação de tubo corrugado perfurado de D=90mm, aplicação de geotêxtil impermeável para separação de camadas e ligação a caixa de águas pluviais a sul.	m3	11,8
	6.2	Reparação de betão em muros de avenida		
	6.2.1	Em superfícies pontuais:		
	6.2.1.1	Preparação de suporte:		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP/40/2022

42	6.2.1.1.1	Escarificação mecânica ou hidráulica das superfícies betão degradadas, tornando o substrato com rugosidade de pelo menos 5mm removendo em profundidade o eventual betão danificado, incluindo remoção de ferrugem dos ferros da armadura através de escovagem manual, mecânica ou jacto de areia, limpeza do suporte com ar comprimido ou jacto de água e humedecimento dos substratos até à saturação sem água líquida à superfície.	m2	33,9
43	6.2.1.1.2	Passivação e recuperação localizada de superfícies de estrutura em betão degradado, em espessuras centimétricas (espessura máxima de 4cm por camada), através de aplicação manual, de geoargamassa mineral certificada, eco-compatível, tixotrópica, de presa normal, à base de geoligante e zircónia de reacção cristalina, com teor muito baixo de polímeros petroquímicos e isenta de fibras orgânicas, específica para a passivação, a recuperação, e a protecção monolítica com durabilidade garantida de estruturas em betão.	m2	33,93
	6.2.2	Em superfícies generalizadas:		
	6.2.2.1	Aplicação de geotinta protetora:		
44	6.2.2.1.1	Protecção de superfícies em betão nos muros de avenida, muros tímpano e topos da P.I., por cristalização ao suporte de geotinta mineral certificada, afinada em cor de catálogo NCS a definir, eco-compatível, à base de micropartículas geoactivas de silicato, específica para a regeneração e a protecção monolítica com durabilidade garantida de betão.	m2	78,4
	6.3	Diversos		
	6.3.1	Remoção de ferrugem dos ferros da armadura através de escovagem manual, mecânica ou jacto de areia, limpeza do suporte com ar comprimido ou jacto de água e humedecimento dos substratos até à saturação sem água líquida à superfície antes da betonagem.		
45	6.3.1.1	Faixa superior com a armadura a descoberto nas paredes interiores existentes.	m2	60
	6.3.2	Impermeabilização da face superior da P.I..		
46	6.3.2.1	Fornecimento e aplicação de Primário betuminoso em toda a zona de aderência, seguido de Membrana de betume APP com 5,0kg/m², armadura de poliéster com 300 g/m², com acabamento superior a areia.	m2	150
47	6.3.2.2	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil de 260 g/m², adequada às características de cargas rodoviárias no local e compatível c/ o sistema de impermeabilização da laje, em duas camadas cruzadas sendo a sobreposição longitudinal de 10 cm e a transversal de 20 cm, em toda a área superior da P.I., de acordo c/ indicações do fabricante.	m2	150
48	6.3.3	Separador central com dois lancis de segurança trief, incluindo enchimento com material granular de granulometria extensa, tubo para instalação cabo da rede de iluminação pública e revestimento superficial em argamassa esquadrelada.	m	11
49	6.3.4	Execução de muro de tímpano em C16/20 e A235, incluindo cofragens e chumbadores de fixação à laje da P.I. afastados de 1,5 m (des.7).	m	12
	6.3.5	Guarda corpos		
50	6.3.5.1	Retirar guarda corpos, execução de novos chumbadores e nova fixação.	m	8
51	6.3.5.2	Reparação do guarda corpos pela decapagem e remoção da corrosão com produtos e equipamentos adequados, e posterior pintura anticorrosiva, com aplicação de primário epoxídico contendo fosfato de zinco, seguido de esmalte acrílico de cor branca.	m	50,2
52	6.3.6	Levantamento, corte e reposição dos tubos de condicionamento do acesso à P.I., existentes, incluindo fundações e todos os trabalhos e materiais necessários	vg	1
	7	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
53	7.1	Escavação para abertura de vala 0,40 X 0,80 m (lpx) em solo de qualquer natureza, entre o poste de iluminação existente e a entrada da passagem inferior e posterior aterro da vala, incluindo os inertes de acondicionamento, os dispositivos de identificação e sinalização, de acordo com os desenhos anexos, e com todos os acessórios e trabalhos necessários.	m	9
54	7.2	Fornecimento e instalação de tubos PEAD de dupla parede, 63mm - 6kgf/cm², na cor exterior vermelha, incluindo os respectivos acessórios, na vala referida no ponto anterior, nas condições descritas na Memória Descritiva e de acordo com as prescrições da EDP.	m	9
55	7.3	Fornecimento e montagem de Projectores NEOS1 LED 24 Leds, 500mA, WW727 Flat Glass 5103 38 W, da Schröder, ou equivalente, do tipo Unidades Modulares de Iluminação e Comunicação (UMIC), constituídos por corpo integralmente constituído por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, acabamento com pintura eletrostática, com tinta de poliéster em RAL a definir, com espessura mínima de 60µm, difusor em vidro liso plano e temperado, extra claro, com 5mm de espessura, IK08 segundo IEC EN 62262, IP 66 segundo EN 60598 de protecção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede) e equipada com uma ficha do tipo Zhaga Book 18 e Módulo de Comunicações e Telegestão (MCT).	UN	2
56	7.4	Fornecimento e montagem de Caixas de Derivação Hensel, Refª. FK1010G, cx. DRV PC IP66-IK09, AMPM CL CZT, incluindo buçins AKM de dimensões adequadas, ou equivalente.	UN	2



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP/40/2022

57	7.5	Fornecimento, montagem e fixação de tubo em aço galvanizado, DN40, entre a vala e a última caixa de derivação, incluindo curvas, junções e todos os acessórios necessários conforme Memória Descritiva.	m	27
58	7.6	Fornecimento e passagem de cabo XAV 2x10 entre a portinhola do poste existente, e a última Caixa de Derivação, utilizando os tubos referidos nos itens 2 e 5, ligando-o nos terminais da portinhola do Poste e nos terminais das caixas de derivação, nas condições descritas na MD e de acordo com as prescrições da EDP.	m	38
59	7.7	Fornecimento e montagem de pontas de cabo XV2x2,5 preto entre as caixas de derivação e as luminárias, ligando-as em ambas as extremidades.	vg	1
60	7.8	Fornecimento de fichas técnicas de material instalado, respectivas garantias e certificados, organizados numa pasta.	UN	1
61	7.9	Elaboração e fornecimento de telas finais em base informática, extensão DWG e uma cópia em papel, com georreferenciação da instalação \"as built\".	UN	1