

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, vedação de toda a área de intervenção, equipamentos e tudo a ela afecto, instalações e encargos inerentes à fiscalização para integral cumprimento da legislação em vigor, limpeza geral e final da obra por forma a poder ser considerada em condições de utilização.	vg	1
	2	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		
2	2.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98, de 1 de outubro, na redação atual, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
	3	PONTE RODOVIÁRIA		
3	3.1	Corte e remoção da vegetação sobre a obra de arte, incluindo carga, transporte e remoção dos produtos para local de depósito.	m2	188,18
4	3.2	Limpeza e desmatção dos taludes a montante e a jusante da obra de arte numa extensão de 10 m, incluindo carga, transporte e remoção dos produtos para local de depósito.	m2	662
5	3.3	Limpeza e desassoreamento do leito do rio a montante e a jusante da obra de arte numa extensão de 30 m da obra de arte, incluindo carga, transporte e remoção dos produtos escavados para local de depósito.	m3	131,25
6	3.4	Limpeza das superfícies de alvenaria da obra de arte com jato de água e escovagem para remoção de matérias orgânicas, escorrências, vegetação parasita, musgo, etc..	m2	509,66
7	3.5	Execução de enrocamento argamassado com espessura média de 0,25 m sob a obra de arte, a montante e a jusante numa extensão de 5 m, para proteção do leito do rio, incluindo pequena escavação (abertura de caixa) e regularização e nivelamento do terreno, incluindo correto endentamento do enrocamento argamassado no terreno natural conforme peças desenhadas, incluindo carga, transporte e remoção dos produtos sobranes para local de depósito.	m2	126,25
8	3.6	Demolição integral do pavimento em toda a área do tabuleiro, remoção e transporte a operador ambiental da especialidade e tratamento de acordo com a legislação em vigor. Consideram-se englobados nos preços de escavação constantes da proposta do empreiteiro, todos os trabalhos referentes a sondagens para localização das infraestruturas existentes.	m2	266,2
9	3.7	Escavação em terreno brando para remoção do material do interior do cofre na zona do arco maior, incluindo entivação se necessário, carga, transporte e remoção dos produtos escavados para local de depósito. O método e os equipamentos empregues na escavação do terreno para abertura de valas não devem colocar em risco eventuais infraestruturas existentes no subsolo, cujo conhecimento se considera obrigação do empreiteiro, e cujo funcionamento será por este assegurado durante a sua realização dos trabalhos. Inclui-se neste artigo, o suporte da tubagem existente de tubo PEAD relativo à fibra ótica, o qual deverá ser garantido por perfis metálicos transversais apoiados nos guarda corpos existentes, espaçados de 2.00 m, com tirantes em varão de aço. O método de escavação está definido no Caderno de Encargos.	m2	442,7
10	3.8	Fornecimento e colocação de betão armado da classe C25/30 e aço da classe A500NR em estrutura interior de reforço da ponte, incluindo armaduras, cofragem, descofragem e vibração mecânica, sendo esta condicionada pelos perfis metálicos de suporte à tubagem existente.	m3	88,3
11	3.9	Execução de impermeabilização na estrutura interior de reforço da ponte, com aplicação de duas demãos de emulsão betuminosa (3,0 kg/m2).	m2	358,41
12	3.10	Fornecimento e aplicação de betão leve (14 kN/m3) no interior do cofre, sendo esta condicionada pelos perfis metálicos de suporte à tubagem existente.	m3	354,41
13	3.11	Fornecimento e assentamento de tubos em PEAD PN10 Polietileno de Alta Densidade, com diâmetro de 200, para rede externa de reserva, incluindo acessórios em PEAD de qualidade idêntica à dos tubos tais como curvas, joelhos e uniões e todos os trabalhos inerentes à instalação da rede enterrada.	m	50
14	3.12	Execução, incluindo todos os trabalhos associados, de caixas de visita completas, c/ diâmetro de 1.00 m, incluindo escavação e reposição de terras, remoção a vazadouro do material sobranes, laje de fundo em betão simples, meias canas, revestimento interior em argamassa de cimento ao traço 1:3, bem queimada à colher, degraus distanciados entre si 0.30 m em profundidades superiores a 1.70 m, tampa com aro em ferro fundido da classe D400 rasa na via pública e da classe C250, de acordo com desenhos de pormenor.	UN	2

15	3.13	Fornecimento e aplicação de canal com 200 mm de largura interna (Benito FD RC20, ou equivalente), incluindo grelha em ferro fundido dúctil da classe A400.	m	33,27
16	3.14	Construção de valetas revestidas em meia manilha de betão Ø200, com 3,5 cm de espessura, para descarga das águas pluviais para o Rio Sátão, protegida por enrocamento, incluindo todos os movimentos de terras, demolição de materiais existentes, derrube de vegetação arbórea existente, desenraizamentos, regularização de taludes, base de assentamento em betão C20/25, e remoção de resíduos de demolição, carga e transporte dos produtos para fora do local da obra de acordo com o PPGR, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas de projeto.	m	33,27
17	3.15	Fornecimento e aplicação de camada de regularização em mistura betuminosa densa AC 20 60/70, com 0,06 m de espessura, incluindo rega de impregnação com 1,0 kg/m2 de emulsão catiónica, na faixa de rodagem, conforme peças escritas e desenhadas de projeto.	m2	264,44
18	3.16	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em betão betuminoso AC 14 60/70, com 0,05 m de espessura, incluindo rega de colagem com 0,5 kg/m2 de emulsão catiónica, na faixa de rodagem, conforme peças escritas e desenhadas de projeto.	m2	264,44
19	3.17	Marcas rodoviárias longitudinais em tinta termoplástica a quente, incluindo pré-marcação, em linha branca contínua (LBC) com 0,10 m de largura (LBC 0,10).	m	132
20	3.18	Preenchimento das cavidades do muro do Alçado Sul do encontro Oeste com pedra argamassada.	m2	2
21	3.19	Limpeza superficial e selagem das fendas existentes nos guarda corpos de alvenaria.	m2	7
22	3.20	Recolocação da pedra em falta na extremidade do guarda corpos.	UN	1
23	3.21	Fornecimento e colocação de guarda corpos com 0,40 m de altura, constituído por guardas e prumos em tubo retangular RHS 60x40x3.2 em aço laminado a frio metalizado, de acordo com o Projeto de Execução.	m	105,51
4	ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO QUE SUPORTAM AS TUBAGENS			
24	4.1	Limpeza das superfícies em betão e tubagens existentes, a montante e a jusante, relativas à rede de abastecimento de água e de águas residuais, com jato de água e escovagem para remoção de matérias orgânicas, escorrências, vegetação parasita, musgo, etc..	m2	482,2
25	4.2	Remoção das zonas de betão degradado, limpeza das armaduras expostas e aplicação de argamassa não retrátil.	m2	5
26	4.3	Fornecimento e colocação de pingadeira nos bordos da viga em T que suporta as tubagens.	m	136,3
5	TELAS FINAIS			
27	5.1	Elaboração de "Telas Finais" das instalações e fornecimento em suporte informático, em formato editável.	vg	1
6	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
6.1	MOVIMENTO DE TERRAS			
28	6.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e remoção de terras na abertura de valas, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático se necessário, para assentamento de tubagens.	m3	277,2
29	6.1.2	Aterro e compactação de valas com areia ou pó de pedra.	m3	118,8
30	6.1.3	Aterro e compactação de valas por camadas de 0,20m de altura, com terras resultantes da escavação sem pedras nem raízes, incluindo cirandagem de terras e almofada de terra solta com altura de 0,10m.	m3	41,04
31	6.1.4	Aterro e compactação de valas com terras de empréstimo, por camadas de 0,20m de altura, devidamente cirandadas e isentas de pedras e raízes.	m3	95,77
32	6.1.5	Transporte a vazadouro e espalhamento dos produtos escavados sobranes.	m3	117,36
6.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
6.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido ductil Ø500mm, para uma pressão de serviço de 3,2Mpa, tipo Ø500mm ou equivalente, com junta automática standard.			
33	6.2.1.1	Ø 500 mm	ml	136,5
34	6.2.2	Fornecimento e assentamento de fita sinalizadora de cor azul com 0,20m de largura, aplicada sobre tubagem para condutas de água a uma profundidade de 0,50m.	ml	110
6.2.3	Fornecimento e assentamento de acessórios em ferro fundido dúctil (FFD), para uma pressão de serviço de 3,2Mpa, tipo Ø500mm ou equivalente, com junta automática standard.			
6.2.3.1	Curvas em FFD com junta de ligação por abocamento:			
35	6.2.3.1.1	Curvas a 22° 30' - Ø500mm	UN	1
36	6.2.3.1.2	Curvas a 11° 15' - Ø500mm	UN	2
6.2.3.2	Cone de redução flangeado incluindo vedantes e parafusos:			
37	6.2.3.2.1	Ø400mmxØ500mm	UN	2
6.2.3.3	Ligadores boca-flange:			
38	6.2.3.3.1	Ø500mm	UN	2

39	6.2.3.3.2	Ø400mm	UN	2
	6.2.4	Maciços de amarração dos acessórios, em betão armado (C20/25-A400), incluindo todos os movimentos de terras, braçadeiras metálicas e cofragem (conforme desenho de		
40	6.2.4.1	Ø 500mm	UN	3
41	6.2.5	Demolições da travessia existente, incluindo transporte a vazadouro dos produtos sobranes.	UN	1
	7	OBRA DE ARTE		
	7.1	Movimento de terras		
42	7.1.1	Escavação para implantação de fundações de sapatas e pilares , incluindo baldeação, entivação, drenagem e todos os trabalhos complementares.	m3	32,42
43	7.1.2	Aterro compactado em fundações, com produtos provenientes da escavação.	m3	20,65
44	7.1.3	Carga, transporte a depósito dos produtos sobranes.	m3	11,77
	7.2	Betão Armado		
45	7.2.1	Betão de 160Kg/m3, aplicado em camada de limpeza e/ou regularização de fundações com espessura igual ou superior a 0,05m.	m2	7,84
46	7.2.2	Betão da classe C20/25.	m3	28,86
	7.2.3	Armaduras		
47	7.2.3.1	Varão de aço da classe A235, aplicado em armaduras, Ø6mm.	kg	300
48	7.2.3.2	Varão de aço da classe A235, aplicado em armaduras, Ø8mm.	kg	450
49	7.2.3.3	Varão de aço da classe A235, aplicado em armaduras, Ø10mm.	kg	100
50	7.2.3.4	Varão de aço da classe A235, aplicado em armaduras, Ø12mm.	kg	720
51	7.2.3.5	Varão de aço da classe A235, aplicado em armaduras, Ø16mm.	kg	290
52	7.2.3.6	Varão de aço da classe A235, aplicado em armaduras, Ø20mm.	UN	350
53	7.2.4	Cofragem aplicada em superfícies planas em obra de arte.	m2	216,49
	7.3	Juntas e aparelhos de apoio		
54	7.3.1	Juntas de dilatação e apoios em cartão asfáltico.	m2	0,6
55	7.3.2	Junta com 1cm de espessura, refechada com compriband ou equivalente reduzido a 1/4 da sua espessura em secção com 10x100.	m	0,43
56	7.3.3	Junta com 1cm de espessura refechada a esferovite.	m2	2,15
	7.4	Serralharias		
57	7.4.1	Braçadeiras em chapa 70x6, para amarração das tubagens em F.F. DN 500 incluindo chumbadouros no coxim e junta em cartão asfáltico.	UN	18
58	7.4.2	Guarda metálica composta por barras de aço 50x6 e varões diâmetro 25mm incluindo base de apoio, com 0,90m de altura, proteção e pintura.	m	31,5
	7.5	Conduta apoiada em cochins		
59	7.5.1	Betão da classe C22/25.	UN	9
60	7.5.2	Cofragem plana, aplicada em maciços de amarração e cochins.	UN	9
61	7.5.3	Juntas de dilatação e apoios em cartão asfáltico.	UN	9
	8	CONDUTA ELEVATÓRIA DE ESGOTOS		
	8.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
62	8.1.1	Escavação e remoção dos produtos escavados na abertura de valas, em terreno de qualquer natureza, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático se necessário, para assentamento de tubagens.	m3	92,95
63	8.1.2	Aterro e compactação de valas com terras resultantes da escavação, por camadas de 0,20m de altura, devidamente cirandadas e isentas de pedras e raízes, incluindo almofada de terra solta com altura de 0,10m.	m3	27,57
64	8.1.3	Aterro e compactação de valas com terras de empréstimo, por camadas de 0,20m de altura, devidamente cirandadas e isentas de pedras e raízes.	m3	64,34
65	8.1.4	Transporte a vazadouro e espalhamento dos produtos escavados sobranes.	m3	65,38
	8.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	8.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno alta tensão (PEAD), com lista vermelha assente, incluindo todos os acessórios necessários para o seu bom		
66	8.2.1.1	Ø 110 mm	ml	136,5
67	8.2.2	Ligação a caixa de visita existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para o seu bom funcionamento.	UN	1

	8.2.3	Fornecimento e aplicação de descargas de fundo, incluindo todos os movimentos de terras, caixa em betão, tampa em FFD, válvula de seccionamento de cunha elástica em FFD para PN 1,6MPa, tê de duas bocas com derivação flangeada em FFD para PN 1,6MPa, e todos os trabalhos e acessórios necessários para o seu bom funcionamento (conforme		
68	8.2.3.1	Conduta de Ø 110 mm para válvula de descarga de Ø 100 mm	UN	1
69	8.2.4	Fornecimento e aplicação de tubo de aço para encamisamento na perfuração dirigida Ø200, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa aplicação.	ml	40
9		PAVIMENTOS		
	9.1	Reposição de pavimentos em betão betuminoso, incluindo abertura de caixa, fundação em "Tout-venant" com 0,15m de altura, camada de Binder com 0,05m de altura, e camada de desgaste com 0,05m de altura e respectivas regas, de impregnação e de colagem.		
70	9.1.1	Rede de água	m2	135
	9.2	Reposição de pavimentos em tout-venant, incluindo abertura de caixa, camada em "Tout-venant" com 0,15m de altura e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito		
71	9.2.1	Rede de água	m2	30
	9.3	Execução de sinalização horizontal com tinta termoplástica de aplicação a quente com retroreflexão de marcas rodoviárias longitudinais, incluindo pré-marcação, limpezas necessárias e todos os fornecimentos (a medição corresponde à extensão da via onde a marca é aplicada e não à extensão realmente pintada):		
72	9.3.1	Linha branca contínua (LBC 0,10), com largura equivalente ao existente	ml	120
73	9.3.2	Linha branca tracejada (LBT 0,10; 1/1), com largura equivalente ao existente	ml	10