

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Higiene e Segurança		
1	1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo implementação e cumprimento do plano de segurança nos termos do Dec. Lei n.º 273/03, de 29 de Outubro, sinalização dos desvios, as placas identificativas da obra, e cumprimento do Plano de Gestão de Resíduos, nos termos do D.L. n.º 46/2008 de 12 de Março.	vg	1
	2	ESTRADA DO MOINHO		
	2.1	Trabalhos preparatórios		
2	2.1.1	Escavação, nivelamento e reperfilamento da plataforma do caminho, incluindo remoção, carga e transporte a vazadouro do material sobranter e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento.	m2	5490
3	2.1.2	Fornecimento e aplicação de 0,30 m de tout-venant na plataforma do caminho (espessura média), incluindo, rega e compactação, e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento.	m2	6588
4	2.1.3	Limpeza e regularização de valetas, bermas e taludes incluindo desentupimento e limpeza de aquedutos, carregamento e transporte a vazadouro dos produtos provenientes dessa limpeza, nivelamento e alteamento de bermas com solos seleccionados, devidamente espalhados e compactados e todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m	2160
	2.2	Pavimentação		
5	2.2.1	Fornecimento e colocação de tapete de betão betuminoso em camada de regularização em mistura betuminosa densa (Binder), na zona de alargamento, com 0,08 m de espessura incluindo rega de impregnação com emulsão catiónica de rotura lenta á taxa 1kg/m2.	m2	5490
	2.3	Drenagem Pluvial		
6	2.3.1	Fornecimento e aplicação de 0,40 m de tout-venant, incluindo escavação e preparação da base rega, compactação, remoção e transporte a vazadouro do material sobranter e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução para a base de valetas em betão.	m2	300
7	2.3.2	Fornecimento e execução de valeta com betão pronto C16/20 com secção em "v", com dimensões laterais, (30+70) e 10 cm de espessura , incluindo escavação e modelação na base em tout-venant e todos os materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução, colocação a vazadouro dos produtos sobranter. Nota: As valetas serão implantadas em fase de execução.	m	300
8	2.3.3	Execução de serventias em tubagem de PP corrugado DN 250 SN8, envolvidas com uma camada de proteção de betão com 0,10 m espessura e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento. Nota: Os locais e comprimentos das serventias serão indicados em fase de execução.	m	24
9	2.3.4	Limpeza e desobstrução de passagens hidráulicas numa extensão média de 6,00 metros, incluindo todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m	12
10	2.3.5	Fornecimento e execução de muretes em alvenaria, com 0,50 m de altura, para protecção e sinalização de aqueduto, incluindo fundação em betão, reboco e pintura (duas demãos), e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, reposição, compactação e transporte a vazadouro dos materiais excedentes e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento. Nota: Os muretes serão implantados no terreno em fase de execução.	m2	2
	2.4	Marcações Rodoviárias		
	2.4.1	Aplicação de marcas rodoviárias com tinta branca retro reflectora, incluindo pré-marcação e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento:		
11	2.4.1.1	M8a Linha de paragem com símbolo STOP , incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	2
	2.4.2	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, incluindo maciço de assentamento e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução:		
12	2.4.2.1	Sinal B2, paragem obrigatória. Nota: as marcações rodoviárias e sinalização vertical serão implantadas em fase de execução da obra.	UN	2
	3	ESTRADA DO COVÃO (Troço na continuação da Estrada do Moinho)		
	3.1	Trabalhos preparatórios		

13	3.1.1	Escavação do pavimento existente, nivelamento e reperfilamento da plataforma do caminho, incluindo remoção, carga e transporte a vazadouro do material sobranter e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento.	m2	1935
14	3.1.2	Fornecimento e aplicação de 0,30 m de tout- venant na plataforma do caminho (espessura média), incluindo, rega e compactação, e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento.	m2	2322
15	3.1.3	Limpeza e regularização de valetas, bermas e taludes incluindo desentupimento e limpeza de aquedutos, carregamento e transporte a vazadouro dos produtos provenientes dessa limpeza, nivelamento e alteamento de bermas com solos seleccionados, devidamente espalhados e compactados e todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m	525
	3.2	Pavimentação		
16	3.2.1	Fornecimento e colocação de tapete de betão betuminoso em camada de regularização em mistura betuminosa densa (Binder), na zona de alargamento, com 0,08 m de espessura incluindo rega de impregnação com emulsão catiónica de rotura lenta á taxa 1kg/m2.	m2	1760
	3.3	Drenagem Pluvial		
17	3.3.1	Execução de serventias em tubagem de PP corrugado DN 250 SN8, envolvidas com uma camada de proteção de betão com 0,10 m espessura e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento. Nota: Os locais e comprimentos das serventias serão indicados em fase de execução.	m	24
18	3.3.2	Limpeza e desobstrução de passagens hidráulicas numa extensão média de 6,00 metros, incluindo todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m	18
19	3.3.3	Fornecimento e execução de muretes em alvenaria, com 0,50 m de altura, para protecção e sinalização de aqueduto, incluindo fundação em betão, reboco e pintura (duas demãos), e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, reposição, compactação e transporte a vazadouro dos materiais excedentes e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento. Nota: Os muretes serão implantados no terreno em fase de execução.	m2	2
	3.4	Marcações Rodoviárias		
	3.4.1	Aplicação de marcas rodoviárias com tinta branca retro reflectora, incluindo pré-marcação e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento:		
20	3.4.1.1	M8a Linha de paragem com símbolo STOP , incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
	3.4.2	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, incluindo maciço de assentamento e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução:		
21	3.4.2.1	Sinal B2, paragem obrigatória. Nota: as marcações rodoviárias e sinalização vertical serão implantadas em fase de execução da obra.	UN	1
4		CAMINHO TRANSVERSAL - ESTRADA CASAIS DOS MONTES		
	4.1	Trabalhos preparatórios		
22	4.1.1	Escavação, nivelamento e reperfilamento da plataforma do caminho, incluindo remoção, carga e transporte a vazadouro do material sobranter e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento.	m2	165
23	4.1.2	Fornecimento e aplicação de 0,20 m de tout- venant na plataforma do caminho (espessura média), incluindo, rega e compactação, e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento.	m2	165
	4.2	Pavimentação		
24	4.2.1	Fornecimento e colocação de tapete de betão betuminoso em camada de regularização em mistura betuminosa densa (Binder), na zona de alargamento, com 0,08 m de espessura incluindo rega de impregnação com emulsão catiónica de rotura lenta á taxa 1kg/m2.	m2	165
	4.3	Drenagem Pluvial		
25	4.3.1	Fornecimento e aplicação de 0,40 m de tout-venant, incluindo escavação e preparação da base rega, compactação, remoção e transporte a vazadouro do material sobranter e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução para a base de valetas em betão.	m2	40
26	4.3.2	Fornecimento e execução de valeta com betão pronto C16/20 com secção em "V", com dimensões laterais, (30+70) e 10 cm de espessura , incluindo escavação e modelação na base em tout-venant e todos os materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução, colocação a vazadouro dos produtos sobranter. Nota: A valeta terá largura de 1,00 m e 0,10 m de espessura.	m	40
27	4.3.3	Fornecimento e aplicação de 0,40 m de tout-venant, incluindo escavação e preparação da base rega, compactação, remoção e transporte a vazadouro do material sobranter e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução para a base de valetas em betão.	m2	90

28	4.3.4	Fornecimento e execução de valeta com betão pronto C16/20 com secção em "v", com dimensões laterais, (30+70) e 10 cm de espessura, incluindo escavação e modelação na base em tout-venant e todos os materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução, colocação a vazadouro dos produtos sobantes. Nota: A valeta terá largura de 1,00 m e 0,10 m de espessura. e será implantada em fase de execução.	m	90
29	4.3.5	Execução de serventias em tubagem de PP corrugado DN 250 SN8, envolvidas com uma camada de proteção de betão com 0,10 m espessura e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento. Nota: Os locais e comprimentos das serventias serão indicados em fase de execução.	m	12
	4.4	DIVERSOS		
30	4.4.1	Subida e nivelamento de tampas da rede de telecomunicações, incluindo todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	UN	1
	4.5	Marcações Rodoviárias		
	4.5.1	Aplicação de marcas rodoviárias com tinta branca retro reflectora, incluindo pré-marcação e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento:		
31	4.5.1.1	M8a Linha de paragem com símbolo STOP, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
	4.5.2	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, incluindo maciço de assentamento e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução:		
32	4.5.2.1	Sinal B2, paragem obrigatória. Nota: as marcações rodoviárias e sinalização vertical serão implantadas em fase de execução da obra.	UN	1
	5	ALARGAMENTO DA PONTE 188, AMIEIRA, URQUEIRA		
	5.1	Desmatação		
33	5.1.1	Desmatação do local incluindo, abate de árvores, se necessário, criação de acesso para o equipamento envolvido na obra ao local de trabalhos, incluindo todos os trabalhos equipamentos e materiais necessários.	m2	160
	5.2	Demolições		
34	5.2.1	Demolição de muros ala em betão armado existentes a montante e a jusante, demolição do açude em betão armado a jusante, demolição da soleira em betão armado, de acordo com o projeto, incluindo separação de resíduos e carregamento e transporte a central de resíduos certificada e emissão de guias.	m3	11,6
35	5.2.2	Demolição das guardas existentes incluindo carregamento e transporte a central de resíduos certificada e emissão de guias.	m2	6
	5.3	Movimento de terras		
36	5.3.1	Desvio do caudal da ribeira e/ou bombagem de água de montante para jusante, para se poder executar os trabalhos em seco, incluindo todos os trabalhos equipamentos e materiais necessários.	vg	1
37	5.3.2	Execução de escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de caixa no leito, para realização de enrocamento do leito, conforme projeto.	m3	45
38	5.3.3	Execução de escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de fundação para execução de sapatas da ponte e de muros ala, incluindo entivação e escoramento de taludes, e todos os trabalhos necessários, conforme projeto.	m3	31,68
39	5.3.4	Carregamento e transporte de terras a provenientes da escavação a vazadouro a indicar pela equipa de fiscalização.	m3	38,02
40	5.3.5	Reposição de solos provenientes da escavação no tardo dos muros ala.	m3	78,02
41	5.3.6	Escavação de solos vegetais numa espessura de 0,50 m e largura média de 1,80 m e extensão de 30,00 m, incluindo carregamento e transporte a vazadouro.	m3	16,2
42	5.3.7	Fornecimento e reforço de berma com tout-venant de primeira em camadas de 0,20 m numa altura média de 1,20 m e largura média de 1,80 m ao longo de 30,00 m, incluindo rega, compactação e todos os trabalhos necessários.	m3	64,8
43	5.3.8	Limpeza e regularização final dos taludes da ribeira, ao longo de 40m para jusante e para montante da ponte, numa largura média de talude de cerca de 4m.	m2	320
	5.4	Estruturas de betão armado		
44	5.4.1	Fornecimento e realização de ancoragens de ligação entre a laje existente e a parede existente com a laje nova e as paredes nova, a jusante, e entre as paredes existentes a montante e os muros ala, com varão aço A500 NR, DN 16mm, com 1,20m de comprimento ancorado 0,60 m no bordo da laje antiga e paredes antigas com resina epoxi do tipo "Sika Anchorfix 3+" ou equivalente, encastrado 0,60 m na laje e paredes novas, incluindo todos os pertencentes, conforme projeto e a indicar pela fiscalização.	UN	40
	5.4.2	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe NP EN 206-1, C30/37, XC2, CL 0,2, Dmax22, S3, incluindo colocação de cofragem, bombagem, vibração, e todos os trabalhos necessários.		
45	5.4.2.1	Sob sapatas de paredes e de muros ala	m3	1,08
	5.4.3	Fornecimento e colocação de betão da classe NP EN 206-1, C30/37, XC2, CL 0,2, Dmax22, S3, incluindo armaduras, colocação de cofragem, bombagem, vibração, realização de provetes para ensaio e todos os trabalhos necessários, conforme projeto		

46	5.4.3.1	Em sapatas de encontros e de muros ala	m3	8,06
47	5.4.3.2	Em paredes laterais	m3	2,46
48	5.4.3.3	Em laje a ampliar	m3	1,41
49	5.4.3.4	Em muros ala	m3	6,56
50	5.4.3.5	Em lintel do lado jusante e lado montante para assentamento da guarda.	m3	0,77
	5.5	Enrocamento		
51	5.5.1	Fornecimento e colocação de manta geotextil com densidade de 300 g/m2 colocada no leito escavado.	m2	48
52	5.5.2	Fornecimento e colocação de pedra de alvenaria, com dimensão média do inerte D200/500mm, colocada no leito em camada, incluindo regularização, nivelamento, aperto com máquina, conforme projeto.	m3	45
	5.6	Reparação de anomalias no betão armado		
53	5.6.1	Limpeza com máquina de água de alta pressão das faces dos encontros e muros ala existentes, incluindo retirada do material desagregado.	m2	23,94
54	5.6.2	Fornecimento aplicação e regularização das superfícies e/ou preenchimento de fissuras com argamassa de reparação estrutural do tipo "Sika Monotop 412 S" ou equivalente, de acordo com especificações de produto, nas faces interiores da laje e paredes da ponte existente, de acordo com projeto.	m2	23,94
	5.7	Guardas		
55	5.7.1	Fornecimento e fixação de guardas metálicas incluindo, decapagem, metalização, pintura RAL 6009 (verde garrafa), todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, de acordo com o projeto.	m2	8,4
	5.8	Muro de suporte de terras		
56	5.8.1	Demolição e retirada do muro existente em alvenaria de pedra numa extensão de 9,60m, incluindo carregamento e deposição a estaleiro camarário para reaproveitamento.	m3	11,52
57	5.8.2	Corte e retirada do pavimento betuminoso existente numa faixa 10,00 m de comprimento e 4,30 m de largura, incluindo carregamento e transporte a central de resíduos certificada.	m3	4,13
58	5.8.3	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação do muro de suporte e para execução dos trabalhos, separação de solos que tenham qualidade para aterro, incluindo todos os trabalhos necessários.	m3	77,76
59	5.8.4	Fornecimento e execução de aterro com tout-venant de primeira, em camadas de 0,20 m, incluindo rega, compactação, ensaios, nivelamento final das bermas com o pavimento da via e todos os trabalhos necessários.	m3	42,24
60	5.8.5	Carga e transporte a vazadouro de terras da escavação, considerando um empolamento de solos de 25%.	m3	97,2
61	5.8.6	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, sob sapatas.	m3	1,78
	5.8.7	Fornecimento e colocação de betão da classe NP EN 206-1, C30/37, XC2, CL 0,2, Dmax22, S3, incluindo armaduras, colocação de cofragem, bombagem, vibração, realização de provetes para ensaio e todos os trabalhos necessários, conforme projeto.		
62	5.8.7.1	Sapatas de Fundação do muro.	m3	7,1
63	5.8.7.2	Parede do muro.	m3	5,28
64	5.8.8	Fornecimento e colocação de brita nº3 para execução de dreno, de acordo com o projecto, incluindo todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m3	13,44
65	5.8.9	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil de acordo com o projecto, incluindo todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m2	33,6
66	5.8.10	Fornecimento e colocação de tubo perfurado para drenagem, DN 150mm, de acordo com o projecto, incluindo todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m	15
67	5.8.11	Fornecimento e montagem de tubos de drenagem em pvc de DN 90mm na parede do muro, conforme projeto.	UN	5
68	5.8.12	Fornecimento e fixação de guarda metálica (igual à da ponte) incluindo, decapagem, metalização, pintura RAL 6009 (verde garrafa), todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, de acordo com o projeto.	m2	10,5