

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO (Cap. 2 do CE)		
	1.1	Estaleiro		
1	1.1.1	Execução de estaleiro, termos do Artº350º do D.L. Nº18/2008, adequado à dimensão e características da obra, tudo de modo a salvaguardar as condições de higiene, salubridade e segurança no trabalho, os aspectos de protecção ambiental e cumprir o previsto nos Regulamentos e Normas de segurança no trabalho, no Caderno de Encargos, no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRC&D) e nas determinações para este tipo de Instalações, incluindo ainda no final da obra todas as reposições de modo a deixar o local em condições, semelhantes às encontradas antes do início da obra.	vg	1
	1.2	Plano de Segurança e Saúde		
2	1.2.1	Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas nas Normas e Regulamentos em vigor sobre segurança e saúde e/ou Plano de Segurança e Saúde nos termos do D.L. nº 283/03 de 29 de outubro, quer para o estaleiro, quer para os trabalhos constantes da obra, incluindo todos os fornecimentos e montagem de equipamentos e serviços de acordo com o D.R. 22A/98 de 01 outubro. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e no estrito cumprimento do determinado quer pela legislação em vigor quer pela entidade de segurança do Dono da Obra e/ou Fiscalização.	vg	1
	1.3	Planta de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição		
3	1.3.1	Fornecimento e implementação do plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção de demolição.	vg	1
	1.4	Telas Finais		
4	1.4.1	Elaboração e fornecimento das telas finais de todos os trabalhos executados.	CJ	1
	2	TRABALHOS PREPARATÓRIOS (Cap. 9 do CE)		
5	2.1	Limpeza e decapagem do terreno até 40 cm de profundidade em volta do Dólmén com meios mecânicos e manuais, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e escritas de projeto.	m3	204,23
6	2.2	Limpeza e decapagem do restante terreno afeto à obra até 25 cm de profundidade com meios mecânicos e manuais, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e escritas de projeto.	m3	358,03
	3	MOVIMENTOS DE TERRAS (Cap. 10 do CE)		
7	3.1	Escavação do terreno para abertura de fundo de caixa dos pavimentos a executar na área de estacionamento e caminho de acesso ao Dólmén, conforme indicado nas peças desenhadas e escritas de projeto.	m3	438,85
8	3.2	Escavação para abertura de fundo de caixa do pavimento a realizar na área de acesso antes da ponte, conforme indicado nas peças desenhadas e escritas de projeto.	m3	202,48
9	3.3	Escavação para abertura de caboucos das sapatas da ponte.	m3	10,08
10	3.4	Fornecimento e aplicação de camadas granulares em volta do Dólmén conforme especificado nas peças desenhadas de projeto de Arquitetura e Caderno de Encargos, compostas por base em mistura de saibro e argila, na razão 0-8mm, com uma altura variável conforme perfil definido; camada drenante, constituída por brita 11-22 mm, segundo a pendente da Mamoa, devidamente ligada ao dreno periférico; manta geotêxtil a envolver a camada drenante; camada em mistura de saibro e argila; camada drenante; manta geotêxtil; camada de mistura de areia e argila 0-2 mm; manta selante mineral de alta durabilidade, composto por areia, bentonite e polímero do tipo Trisoplast ou equivalente, que cobrirá toda a superfície de subbase da Mamoa; camada de drenagem constituída por de saibro e areia 11-22mm; manta geotêxtil do tipo Plantex Pro ou equivalente. (Medição em projeção horizontal)	m2	547,43
11	3.5	Fornecimento e aplicação de tela drenante alveolar em polipropileno reciclado do tipo Atlantis ou equivalente e malha anti erosão, conforme especificado nas peças desenhadas de Projeto de Arquitetura e Caderno de Encargos. (Medição em projeção horizontal)	m2	547,43



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2019/300.10.001/9

12	3.6	Fornecimento e aplicação substrato vegetal de duas camadas, nas espessuras definidas nas peças desenhadas de projeto de Arquitetura, sendo a inferior de solo orgânico de base sedimentar calcária e o de cima um composto húmus, com revestimento final constituído por sementeira de prado (sementeira de prado, com a mistura de pelo menos oito espécies, baixa manutenção, resistente à seca e ao frio, especialmente concebidas para jardins e com baixo sistema radicular, por forma a não perfurar as telas) na parte superior do Dólmén. (Medição em projeção horizontal)	m2	547,43
4	CRIAÇÃO DE ACESSOS E ESTACIONAMENTO (Cap. 11 do CE)			
13	4.1	Execução de parque de estacionamento, em saibro, com 20 cm de espessura, realizado em duas camadas sucessivas de 10 cm cada, devidamente compactadas até atingir 95% de compactação relativa segundo o ensaio de Proctor Modificado, incluindo camada de base granular em tout-venant com 20 cm de espessura, de acordo com as condições estabelecidas nas peças escritas e desenhadas de projeto.	m2	744,38
14	4.2	Execução de pavimento da área de acesso antes da ponte, composto por camada de subbase em tout-venant com 30 cm de espessura, manta de geotêxtil com 180 g/m2, camada de base em tout-venant com 20 cm de espessura, camada de assentamento em pó de pedra com 10 cm de espessura e cubo de granito com 11x11 cm2, conforme indicado nas peças escritas e desenhadas de projeto.	m2	285,18
15	4.3	Execução de pavimento do caminho de acesso depois da ponte até Dólmén, em saibro, com 20 cm de espessura, realizado em duas camadas sucessivas de 10 cm cada, devidamente compactadas até atingir 95% de compactação relativa segundo o ensaio de Proctor Modificado, incluindo camada de base granular em tout-venant com 20 cm de espessura, de acordo com as condições estabelecidas nas peças escritas e desenhadas de projeto.	m2	352,75
16	4.4	Fornecimento e aplicação de grelha de enrelvamento em betão de 60x40x10 cm nas áreas de estacionamento, conforme indicado nas peças desenhadas de projeto.	m2	289,55
17	4.5	Fornecimento e aplicação de cubo de granito 11x11 cm para delimitação dos lugares de estacionamento, conforme indicado nas peças desenhadas de projeto.	UN	233
5	ESTRUTURAS E CONSOLIDAÇÕES (Cap. 12 do CE)			
18	5.1	Execução de muro em taipa à volta do Dólmén, conforme especificado nas peças escritas e desenhadas de projeto, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários à sua correta construção.	m3	129,59
19	5.2	Fornecimento e montagem de estrutura metálica de suporte e ligação das pedras de compõe o Dólmén em aço S275JR, incluindo chapas de cobertura, nervuras, porta metálica de acesso ao corredor, bem como todos os materiais e acessórios de ligação necessários, como chapas acessórias, chumbadouros, parafusos, anilhas, porcas, etc., além do material de adição para as soldaduras a efetuar. Os elementos deverão ser decapados ao grau SA 2 1/2 e metalizados com primário EPOXI ZINCO refª 518 da Dankal, ou equivalente, na espessura de 80 µm. Este artigo compreende, ainda, pintura de acabamento em cor a definir, com espessura de 80 µm.	kg	18112,84
20	5.3	Beneficiação do Dólmén com a reposição das pedras em falta, limpeza e selagem de fendas das pedras existentes e colocação da pedra de fecho, incluindo todas as escavações, os meios de elevação de carga e equipamentos necessários, bem como quaisquer trabalhos complementares.	vg	1
21	5.4	Fornecimento e assentamento de pedras de granito no rebordo do Dólmén, conforme indicado nas peças desenhadas de projeto.	m	73,29
5.5	Execução de ponte pedonal em madeira para acesso até ao Dólmén, conforme especificado nas peças desenhadas e escritas de projeto.			
22	5.5.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C12/15 X0 (P) CI 1,0 Dmax 25 S3 na espessura indicada nas peças desenhadas de projeto.	m3	1,22
23	5.5.2	Execução de muro e sapata em betão armado, incluindo fornecimento e aplicação de betão hidrófugo classe C25/30 XC2(P) CI0,4 Dmax25 S3, fornecimento e colocação de armaduras moldadas em aço A500NR, fornecimento e colocação de cofragem simples, incluindo limpeza, descofragem, escoramentos, quando necessário, todos os acessórios e trabalhos necessários, conforme as peças desenhadas do projeto. Inclui impermeabilização de superfícies enterradas com aplicação de duas demãos de uma pintura betuminosa hidrófuga.	m3	10,1
24	5.5.3	Fornecimento e execução de muro em alvenaria de pedra de granito com a uma face à vista, conforme especificado nas peças desenhadas de projeto.	m3	5,7
25	5.5.4	Fornecimento e montagem de elementos de madeira novos da classe C18, com tratamento em autoclave de duplo vácuo com um produto do tipo Xylofene S.O.R 40 da Xiloquímica ou equivalente, incluindo peças de ligação entre elementos de madeira e o transporte a vazadouros dos produtos sobrantes, de acordo com as peças desenhadas e o especificado nas Condições Técnicas Especiais.	m3	1,16
26	5.5.5	Fornecimento e colocação de soalho com ripas de 3 cm de espessura, fixas mecanicamente ao suporte, incluindo tratamento em autoclave de duplo vácuo com um produto do tipo Xylofene S.O.R 40 da Xiloquímica ou equivalente, peças de fixação, bem como todos os trabalhos necessários à sua correta execução.	m2	14,84
27	5.6	Fornecimento e aplicação de lancil em pedra de granito, à semelhança do granito existente na zona, de secção 15x30 cm, aplicado sobre base de betão simples C20/25 X0(P) CI 1,0 Dmax25 S2 de 20 cm de espessura.	m	265,26
6	REVESTIMENTOS DE PAVIMENTOS INTERIORES (Cap. 14 do CE)			



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2019/300.10.001/9

28	6.1	Fornecimento e execução do pavimento interior do Dólmen, composto uma camada de areia 0/2 mm com uma altura média de 20 cm e posteriormente uma camada de saibro e areia 0/8 mm, com 10 cm de altura mínima. Inclui-se neste trabalho a execução de todas as escavações necessárias, o fornecimento de todos os materiais e quaisquer trabalhos complementares.	m2	23,42
7	REVESTIMENTO DE TETOS (Cap. 15 do CE)			
29	7.1	Fornecimento e aplicação de revestido em membrana geotêxtil com fibra de coco, esticada e devidamente fixada aos perfis metálicos, cobrindo a face superior do muro de taipa e de modo a ocultar os perfis metálicos que realizam a estrutura de cobertura do Dólmen.	m2	70,12
30	7.2	Fornecimento e aplicação de tela impermeabilizante no rebordo do muro de taipa que circunda do Dólmen, conforme indicado nas peças desenhadas de projeto de Arquitetura.	m2	44,73
8	PORTA DE ACESSO AO CIRCUITO TÉCNICO DO DÓLMEN (Cap. 16 do CE)			
31	8.1	Fornecimento e montagem de porta pivotante de acesso ao circuito técnico do Dólmen, de dimensão 0,85x4,80 m, realizada em perfis e chapa de aço CORTEN, malha de aço e arames de aço para melhor fixação da terra, sendo recoberta com terra compactada e estabilizada com cal hidráulica NHL3.5, garantindo que o seu aspeto final seja o mais aproximado possível aos dos muros em taipa, conforme todos os pormenores constantes nas peças desenhadas de projeto.	CJ	1
32	8.2	Fornecimento e assentamento de pedra de granito para a soleira com 20,0 cm de espessura, incluindo guia talhada na pedra para rodizio.	m3	0,21
9	VENTILAÇÃO DO CIRCUITO TÉCNICO DO DÓLMEN (Cap. 17 do CE)			
33	9.1	Fornecimento e aplicação de tubos em PVC Ø 5 cm de diâmetro, colocados a eixo das áreas drenantes e com saídas no muro de taipa, ficando à face destes e no murete perimetral em granito.	ml	68,25
34	9.2	Fornecimento e aplicação de grelhas de aço inoxidável Ø 5 cm nas extremidades dos tubos de ventilação.	UN	5
10	ÁRVORES (Cap. 18 do CE)			
35	10.1	Fornecimento e plantação de choupo branco Populus alba L., no enquadramento da ponte e junto ao ribeiro e na envolvente à área de estacionamento, conforme indicado nas peças desenhadas de Arquitetura.	UN	21
11	SUPORTE DE COMUNICAÇÃO (Cap. 19 do CE)			
36	11.1	Fornecimento e montagem de suportes de comunicação compostos por 3 blocos de granito, prisma triangular, cada um com uma base de 80 cm por 1,0 m e com 1,0 m de altura, onde se inscreverá uma chapa gravada com a informação, incluindo todos os acessórios, equipamentos e trabalhos necessários à sua correta execução.	vg	1
12	OBRA DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO (Cap. 20 do CE)			
12.1	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			
37	12.1.1	Registo fotográfico	vg	1
38	12.1.2	Exames e análises complementares	vg	1
39	12.1.3	Relatórios	vg	1
12.2	OBJETO			
12.2.1	Elementos a Integrar a Proposta de Intervenção			
40	12.2.2	Levantamento do Estado de Conservação / Diagnóstico	vg	1
12.3	CONSERVAÇÃO E RESTAURO			
12.3.1	Limpeza			
41	12.3.1.1	a) Limpeza superficial (55,17 m2)	vg	1
42	12.3.1.2	b) Limpeza química	vg	1
43	12.3.1.3	c) Eliminação e remoção de colonização biológica (55,17 m2)	vg	1
12.3.2	Remoção de Elementos Estranhos ao Suporte			
44	12.3.2.1	a) Remoção de argamassas não- funcionais e desadequadas	vg	1
45	12.3.2.2	b) Remoção de elementos metálicos não-funcionais e oxidados	vg	1
12.4	Consolidação			
46	12.4.1	a) Consolidação Superficial	vg	1
47	12.4.2	b) Consolidação Estrutural	vg	1
48	12.5	Colagem de Fragmentos	vg	1



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2019/300.10.001/9

49	12.6	Preenchimentos de Lacunas	vg	1
50	12.7	Estucagens e Micro-estucagens	vg	1
	12.8	Proposta de Tratamentos Específicos		
	12.8.1	Limpeza das Gravuras		
51	12.8.1.1	a) Limpeza superficial	vg	1
52	12.8.1.2	b) Eliminação e remoção de colonização biológica	vg	1
53	12.9	Irradicação e Eliminação de Plantas Vasculares	vg	1
54	12.10	Reconstituição Estrutural	vg	1
	13	TRABALHOS DE ARQUEOLOGIA (Cap. 21 do CE)		
55	13.1	Escavação arqueológica da estrutura de contrafortagem exterior da câmara megalítica	m2	60
56	13.2	Valas de sondagem	m2	80
57	13.3	Acompanhamento Arqueológico	UN	2
	13.4	Registo gráfico tridimensional dos motivos gravados nos esteios		
58	13.4.1	Digitalização tridimensional	vg	1
	13.5	Produção de registos gráficos		
59	13.5.1	a) Ortofotografia	vg	1
60	13.5.2	b) Imagem de síntese sombreada	vg	1
61	13.6	Estudo micro-morfológico para detecção de gravuras rupestres	vg	1
	13.7	Outros Trabalhos		
62	13.7.1	Análises laboratoriais aplicadas à arqueologia	vg	1
63	13.7.2	Relatório Final	vg	1
	14	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (Cap. 22 do CE)		
	14.1	Coletores enterrados		
	14.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo de Policloreto de Vinilo - classe BD em colectores enterrados, incluindo acessórios, abertura e fecho de valas, de acordo com o traçado indicado nas peças desenhadas, nos seguintes diâmetros:		
64	14.1.1.1	f200mm	ml	35,82
	14.1.2	Caixas de visita		
	14.1.2.1	Execução de caixas de visita em alvenaria, com soleira e cobertura em betão, incluindo fornecimento e assentamento de tampa rebaixada ou grelhada em ferro fundido da classe B125, e todos os demais acessórios e trabalhos complementares, de acordo com as peças desenhadas e com as condições técnicas especiais, nas seguintes dimensões:		
65	14.1.2.2	0,60 x 0,60 m2 e 0,55m de profundidade média	UN	3
	14.3	Geodrenos		
	14.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de drenagem em PE perfurado enterrada (geodrenos), incluindo colocação de manta geotêxtil e envolvimento da tubagem em caixa de brita. Inclui-se neste trabalho todas as escavações necessárias, o fornecimento de todos os materiais, quaisquer trabalhos complementares, bem como a ligação dos tubo de drenagem aos tubos da drenagem periférica e posteriormente à manilha que ligará à linha de água (ver projeto de arquitetura).		
66	14.3.1.1	f160mm	ml	237,8
	15	OUTROS TRABALHOS (Cap. 23 do CE)		
67	15.1	Fornecimento e montagem de bloco em granito com placa identificativa em aço CORTEN, chumbado em maciço de betão da classe C25/30 XC2(P) Cl0,4 Dmax25 S3, incluindo aplicação de tela de impermeabilização, bem como todos os materiais, acessórios e equipamentos necessários à sua correta execução, conforme pormenores constantes nas peças desenhadas de projeto.	CJ	1