



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
1	1.1	Execução de drenos longitudinais a executar na envolvente da lage de assentamento do reator, incluindo escavação, fornecimento, colocação de geotêxtil, camada de brita no seu envolvimento, com tubagem drenante de diâmetro 200mm.	ml	43
2	1.2	Descarga de águas da cobertura do edifício de apoio e da grelha junto ao portão na ligação à meia cana de diâmetro 200mm, com tubagem com tubagem de de PVC DN 90mm, incluindo escavação e remoção de terras a vazadouro.	ml	16,3
3	1.3	Ligação entre caixas de receção das águas da cobertura em tubagem de diâmetro 110mm, com descarga no terreno circundante, incluindo escavação e remoção de terras.	ml	6,1
4	1.4	Caixas em betão com as dimensões de 0,30x0,30m, para recolha das águas da cobertura, incluindo escavação e betão para assentamento.	UN	2
	2	MUROS		
5	2.1	Demolição e reconstrução de muros em alvenaria de granito no paredão junto ao Rio Cója, e no suporte à plataforma de acesso ao canal parshall.	m2	39,37
6	2.2	Execução de muro em alvenaria de blocos de cimento com as dimensões de 50x20x20cm, devidamente rebocado numa das faces, assente sobre uma fundação em betão, incluindo escavação e remoção de terras.	m2	2,15
	3	TUBAGEM		
7	3.1	Fornecimento e colocação de tubagem em polietileno de alta densidade DN25 - PN10, para o ponto de água junto ao canal parshal, incluindo movimento de terras.	ml	33
	4	EXECUÇÃO DE AQUEDUTO NO CRUZAMENTO DA E.M. 603 PARA A SR.ª DA RIBEIRA		
	4.1	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
8	4.1.1	Escavação, em abertura de vala em terreno de qualquer natureza, incluindo rebaixamento do nível freático, se necessário, demolições, baldeação, entivação e remoção dos materiais sobrantes.	m3	29,4
9	4.1.2	Aterro da vala com produtos escavados selecionados, ou de empréstimo, incluindo compactação.	m3	23,9
10	4.1.3	Transporte, carga e desc de terras e materiais sobrantes, resultantes da escavação, considerando-se um empolamento de 25%	m3	6,88
	4.2	TUBAGEM		
11	4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de tubagem em PPC corrugado SN8, com ligação por aborcardamento, incluindo ligação nas caixas no diâmetro de 500mm.	ml	28
	4.3	ACESSÓRIOS		
12	4.3.1	Fornecimento e montagem de câmaras de visita, circulares, em anéis de betão pré-fabricados, incluindo escavação, aterro necessário, transporte de produtos sobrantes a vazadouro, cúpula tronco-cônica, completa, com tampa em FFD diâmetro 600mm, da classe D400. Altura menor do que 2,5m e anéis de diâmetro 1000mm.	UN	1
13	4.3.2	Fornecimento e montagem e ou execução de boca de aqueduto em escavação, em betão, incluindo aterro necessário, transporte dos produtos osbrantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	UN	1
14	4.3.3	Prolongamento da valeta em betão, incluindo abertura, regularização, tout-venant com 0,10m de espessura e ligação na boca do aqueduto.	ml	10
	5	EQUIPAMENTO ELETROMECAÂNICO		
15	5.1	Fornecimento e montagem de medidor de caudal (Emissor/Recetor) incluindo canal par shall com medidor ultra sónico de 2".	UN	1
16	5.2	Fornecimento e montagem de suporte para sonda ultrasons - Obra de entrada.	UN	1
17	5.3	Fornecimento e montagem de comporta em PVC com pega 300X700X3, incluindo guias - Obra de entrada.	UN	1
18	5.4	Válvula de seccionamento de cunha elástica DN 80.	UN	1
19	5.5	Fornecimento e instalação de vareta de nível - Obra de entrada	UN	1
20	5.6	Fornecimento e instalação de medidor de caudal eletromagnético, com diâmetro nominal DN 80 e classe de pressão PN10, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários - Recirculação e extração de lamas.	UN	2



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 14/2022-E

21	5.7	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem, DN80 PN10, incluindo alma e parafusos.	UN	2
22	5.8	Fornecimento e montagem de analisador de oxigénio dissolvido, incluindo sistema de limpeza automático, sonda, indicador, transmissor, cabos de ligação e suportes - Reator biológico.	UN	1
23	5.9	Fornecimento e instalação de medidor de nível ultra-sónico, com saída digital e analógica (4-20mA) - Espessador.	UN	1
24	5.10	Fornecimento e instalação de medidor de caudal de ar, para tubagem DN100, com saída digital e analógica (4-20mA) - Circuito de compressão dos Sopradores.	UN	1
	5.11	DIVERSOS		
25	5.11.1	Fornecimento e montagem de tampa em gra dil de pultrudido - Canal de medição de caudal de efluente tratado.	m2	1,2
26	5.11.2	Adaptação do quadro elétrico principal para instalação e interligação dos equipamentos não previstos.	vg	1