

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	MOTIVOS AQUÁTICOS:		
	1.1	Bico de água		
1	1.1.1	Instalação de no centro do Lago de um Jato de Água Vertical de Água Espumosa, impulsionado por um bico com um diâmetro de saída de água de 130 mm, da Marca OÁSIS URBANO, Refª. JAED 30.120, a funcionar a uma altura máxima de 20 metros. Este bico, deve ter um caudal reduzido e mistura por arrastamento da água com o ar, para produzir um jato volumoso de água branca e espumosa, garantindo uma elevada oxigenação da água do Lago. Deve estar equipado com uma rótula que permite uma afinação do jato na ordem dos 10°. Fabricado em aço inoxidável. Incorporado com uma rosca de fixação à tubagem de saída para permitir uma rápida desmontagem por motivos de limpeza.	vg	1
	1.2	Grupo electrobomba de impulsão		
2	1.2.1	Instalação de uma electrobomba submersível, da Marca EFAFLU ou equivalente, acoplada a motor 3x400 V, com uma potência unitária de 25 KW.	vg	1
	1.3	Plataforma Flutuante, Canalização e Grelhas		
3	1.3.1	Instalação de Flutuadores e Calisões fabricadas em aço inoxidável AISI 304L, com diâmetro apropriado para uma repartição equilibrada de caudal e assim assegurar que a altura do jato se mantenha ao mesmo nível e minimizar perdas de carga. Inclui ainda, grelha de aspiração fabricada em aço inoxidável AISI 304L, recobertas com uma malha de aço inoxidável, com orifícios de passagem mínimos para evitar a entrada de impurezas que possam obstruir as válvulas e / ou bico.	vg	1
	2	EQUIPAMENTO PARA PREVENÇÃO DA EUTROFIZAÇÃO E OXIGENAÇÃO DA ÁGUA		
4	2.1	De forma a prevenir o crescimento excessivo de algas, mantendo em níveis aceitáveis a quantidade de Oxigénio na água, instalação de um sistema de oxigenação da água, constituído por: Um compressor de pistão, sem óleo, com um débito de ar de 128 L/min; Uma caixa de protecção insonorizada, em aço protegido por pintura epóxi; Ventilador de arrefecimento; Tubagem de alimentação de ar desde o local técnico até ao lago; Tubagem injectora de ar com 30 metros, disposta em círculo na zona central do tanque; e Acessórios de ligação, incluindo válvula de retenção.	vg	1
	3	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA		
	3.1	ILUMINAÇÃO		
5	3.1.1	A iluminação do Geyser deve ser realizada com luz fixa de cor branca, utilizando-se para o efeito LEDS de alto rendimento, instalados em (8) oito projetores subaquáticos estanques, equipados com módulos de 18 LED, totalizando 41 W, Marca OÁSIS URBANO Refª. PL 18.200C, fabricados em aço inoxidável, que impedem o contacto directo da água com as lâmpadas.	UN	8
	3.2	CONTROLADOR ANEMOMÉTRICO		
6	3.2.1	Para minimizar as saídas de água para o exterior circundante instalação de um sistema de regulação da altura do Jacto em função da velocidade do vento existente em cada momento. Este sistema, permite os seguintes modos de funcionamento: Vento nulo ou suave (Funcionamento normal (altura máxima); Vento médio (Funcionamento do Jacto a altura reduzida); Vento forte (Paragem total do Jacto);	vg	1
	3.3	Cabos de ligação		
7	3.3.1	A instalação será executada com condutores anti-humidade de borracha com secções adequadas que serão introduzidos em tubo flexível nos tanques e rígido na casa de máquinas.	UN	1
	3.4	Quadro eléctrico		
8	3.4.1	Um quadro eléctrico a ser instalado a uma instancia aproximada de 50 metros do centro do Lago, para o comando e proteção do grupo eletrobomba e iluminação. Terá incorporado todos os elementos de controlo e de segurança necessários, assim como, a sinalização de todos os circuitos. Os elementos básicos do quadro serão os seguintes: Interruptor diferencial 30 mA; Interruptor porta fusíveis tripolar; Relés contactores com térmico de segurança; Relé de controlo de nível de água para corte da bomba; Relógio programador de dois canais; Lâmpadas de sinalização; Botão de comando Aut. 0. Man.; Relé de isolamento; Variador de frequência de 30 KW	vg	1
9	3.5	Terras de protecção: · Condutores de protecção; · Ligador amovível; · Eléktrodo de terra.	UN	1

	3.6	Transformador de Isolamento		
10	3.6.1	Além das protecções atrás citadas, instalação de uma proteção térmica, magneto térmica e de intensidade de defeito por meio de relés diferenciais, serão dotados os circuitos de bombagem (Bomba submersível) com sistemas de protecção com neutro isolado, consistindo em transformadores de isolamento de indução reduzida em seco com caixa de protecção.	vg	1