

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
		As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo de qualidade pretendida, devendo entender-se associadas ao termo "do tipo ou equivalente"		
		RECUPERAÇÃO DA FONTE DA PRAÇA DE TANGER		
		Serviços técnicos de recuperação total da fonte, fornecimento e montagem dos equipamentos e materiais indicados de acordo com as C.T.E., incluindo todos os trabalhos e acessórios inerentes ao perfeito funcionamento:		
	1	Capítulo 1- Trabalhos de construção civil em todo o interior da fonte		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro e equipamentos de apoio à obra, incluindo vedação no local da obra, Plano de Segurança em Fase de Obra, Placar Identificativo da Empreitada. Trabalhos de construção civil em todo o interior da fonte. Todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes ao seu perfeito funcionamento.	vg	1
2	1.2	Criação de um rebordo em toda a envolvente da fonte, com 15cm de altura e topo em pedra mármore, para evitar que os resíduos entrem para dentro da fonte, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes ao seu perfeito funcionamento.	vg	1
3	1.3	Reparação de betonilha, todas as fissuras existentes nos tanques da fonte, e buracos resultantes da remoção dos equipamentos (tubagem, bicos, etc), incluindo todos os produtos, trabalhos e materiais necessários.	vg	1
4	1.4	Fornecimento e aplicação de argamassa de impermeabilização flexível do tipo ou equivalente à marca SIKATOP 107 nos tanques da fonte, 3 de mãos, incluindo isolamento total do interior da fonte e aplicação de revestimento Ervinel nas paredes, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes.	vg	1
5	1.5	Pintura do tanque principal com tinta de piscina de cor azul claro do tipo marca Cin, ou equivalente, 2 de mão, todos os trabalhos, materiais acessórios inerentes.	vg	1
	2	Capítulo 2-- Trabalhos na rede hidráulica		
6	2.1	Bicos de água: Fornecimento e instalação de Jatos de água borbulhante do tipo Oase Schaumsprudler 55-10 E , ou equivalentes. Devem incorporar uma rosca de fixação à tubagem de saída para permitir uma rápida desmontagem por motivos de limpeza, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes ao seu bom funcionamento.	UN	2
7	2.2	Substituir todas as tubagens em galvanizado, existentes, por tubos de diâmetro igual em hidronil. Fornecimento, montagem e ligação de tubagem e acessórios (válvulas retenção, válvulas seccionamento, etc) de diâmetros adequados para ligação: Do tanque principal ao grupo de bombagem; Do grupo de bombagem aos bicos (impulsão), incluindo os respectivos apoios e sistemas de fixação apropriados, incluindo todos os acessórios (curvas, Tês, uniões, etc.), materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	vg	1
8	2.3	Acrescentar uma tomada de vacuum na fonte, incluindo todos os acessórios (curvas, Tês, uniões, etc.), materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
9	2.4	Substituição das grelhas existentes, de aspiração da bomba, por novas em Inox, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	vg	1
10	2.5	Fornecimento e instalação de bomba submersível em aço inox tipo "Grundfos" - Kp 350 A1 ou equivalente, com as seguintes características técnicas : Q=5m3/h, Altura Manométrica 5 m.c.a, incluindo todas as ligações necessárias até à caixa de visita exterior, ligações eléctricas, alimentação, elementos de comando e protecção no quadro eléctrico, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes ao perfeito funcionamento da bomba.	UN	1
11	2.6	Fornecimento e montagem de tubagem, em PVC, com diâmetros adequados, para ligação da bomba de condensados ao tubo de descarga até a caixa de visita exterior. Instalação devidamente equilibrada hidráulicamente, incluindo 2 válvulas de retenção (uma por cada bomba), todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes ao normal funcionamento da instalação.	vg	1
12	2.7	Fornecimento, montagem e ligação de sistema de filtragem constituído por: Bomba de circulação com pré-filtro e respectivas válvulas de corte e retenção (quando necessário); Filtro de areia com 700 mm de diâmetro, laminado em poliéster e vibra de vidro, incluindo Válvula de 6 vias, todos os trabalhos, acessórios, materiais necessários ao seu bom funcionamento.	UN	1

13	2.8	Fornecimento e instalação de equipamento para desinfecção da água, constituído por um sistema adicionador automático de bromo, com capacidade para 5kg, incluindo bomba doseadora, todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
14	2.9	Fornecimento e instalação de sistema de enchimento automático, incluindo electroválvula, sensores de nível com protecção em aço inox, by-pass para enchimento manual ou automático, alimentação elétrica da eletroválvula, tubagem e válvulas de secionamento, ligação à rede de águas existente e tanque da fonte, todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
3	Capítulo 3- Trabalhos de Eletricidade			
15	3.1	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos devidamente dimensionados, de forma a salvaguardar as alimentações e comandos dos circuitos existentes, de acordo com as regras técnicas e regulamentos em vigor. O quadro de comando e protecção eléctrica, a instalar, para accionamento automático dos grupos electrobomba e iluminação, serão estanques e terão incorporados todos os elementos de controle, comando e segurança necessários ao bom funcionamento de toda a instalação, bem como, a sinalização óptica e luminosa de todos os circuitos. Incluindo a electrificação dos quadros, montagem no local, ligação, programador horário de dois canais para comando de eletrobombas e iluminação, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes ao bom funcionamento.	vg	1
16	3.2	Fornecimento e instalação de Projectores de Iluminação, fabricados em aço inoxidável e com índice de protecção IP68, equipado com lâmpadas de Led's de alta intensidade de 9W, 12 Volts, de cor branca. Os projectores deverão ser do tipo hermético, subaquáticos, que impedem o contacto directo da água com as lâmpadas e serão equipados com um sistema de orientação que permite dirigir o feixe luminoso até ao ponto desejado. Construídos integralmente em aço inoxidável e equipados com juntas para permitir uma fácil desmontagem com garantias de manutenção da sua estanquicidade. Os vidros devem ser do tipo temperado e resistentes ao impacto. Incluindo cabos de ligação, alimentação eléctrica todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes ao seu normal funcionamento.	UN	10
4	Capítulo 4 - Trabalhos de Remoção e Arranque da Instalação			
17	4.1	Remoção dos equipamentos existentes. Carga, transporte e descarga de todos os equipamentos e produtos sobrantes a vazadouro autorizado e licenciado bem como eventuais custos por depósito, incluindo toda a documentação necessária para legalização em entidades reconhecidas	vg	1
18	4.2	Efectuar testes, à pressão estabilizada, para detecção de fugas no sistema. Revisão completa do equipamento instalado.	vg	1
19	4.3	Arranque dos sistemas e provas de funcionamento.	vg	1