

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Trabalhos preliminares		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro incluindo a montagem de andaimes e estruturas necessárias à execução dos trabalhos, manutenção e desmontagem de máquinas, instalações com espaços para as reuniões da obra, para a fiscalização, gestão e direcção de obra, encarregado geral e armazém de obra (amostras e equipamento). Incluindo mobiliário (secretária, armário, estante, mesa de reuniões e cadeiras) e instalações sanitárias, redes provisórias de saneamento, águas e electricidade, vedação do recinto da obra, colocação de placa identificativa e demais trabalhos necessários.	vg	1
2	1.2	Implantação da obra, de acordo com as indicações do projeto, incluindo todos os trabalhos de topografia necessários, colocação e conservação de marcas, eixos e demais trabalhos necessários.	vg	1
3	1.3	Elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde, de acordo com o equipamento e métodos construtivos a utilizar na Obra, a fim de permitir ao Dono da Obra, nos termos do art.º 13 do decreto-lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, autorizar a abertura de Estaleiro	vg	1
4	1.4	Execução e implementação de Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	vg	1
	2	Rede		
5	2.1	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica de bocas para tubo de PVC, DN63, homologada para água potável e certificada segundo a EN 1074-1 e 2, vedantes substituíveis em carga, com corpo, tampa e cunha em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662). Inclui a aplicação e fornecimento de tecto móvel e todos os trabalhos de escavação, assentamento, aterro e repavimentação.	UN	7
6	2.2	Fornecimento e aplicação de válvula redutora de pressão, DN63, flangeada, com corpo e tampa em ferro fundido dúctil (GS 400-15), revestimento exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662), componentes internos em inox e bronze autolubrificante, indicador de posição em inox, piloto exterior e dois manómetros	UN	2
7	2.3	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica flangeada, DN63, homologada para água potável e certificada segundo a EN 1074-1 e 2, vedantes substituíveis em carga, com corpo, tampa e cunha em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662).	UN	4
8	2.4	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica flangeada, DN50, homologada para água potável e certificada segundo a EN 1074-1 e 2, vedantes substituíveis em carga, com corpo, tampa e cunha em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662).	UN	2
9	2.5	Fornecimento e aplicação de filtro para impedimento de passagem de elementos sólidos, DN63, com corpo e tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), filtro em aço inox AISI 304, revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662).	UN	2
10	2.6	Fornecimento e aplicação de te DN63 e ventosa de simples efeito, DN63 flangeada, destinada à evacuação de ar de pequeno débito, permitindo a entrada de ar em caso de depressão na canalização, com válvula de isolamento, para manutenção, corpo e tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), Flutuador em aço docol, revestido a EPDM, revestimento interior e exterior: tinta epóxica potável 250µm de acordo com o RAL-GZ662 (GSK)	UN	2
11	2.7	Fornecimento e aplicação de curvas flangeadas DN50, homologadas para água potável e certificada segundo a EN 1074-1 e 2, com corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662).	UN	4
12	2.8	Fornecimento e aplicação de curvas de bocas DN63, homologadas para água potável e certificada segundo a EN 1074-1 e 2, com corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662).	UN	4
13	2.9	Fornecimento e aplicação de flanges DN50, homologadas para água potável e certificada segundo a EN 1074-1 e 2, com corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662).	UN	4

14	2.10	Fornecimento e aplicação de tes DN50 de bocas , homologadas para água potável e certificada segundo a EN 1074-1 e 2, com corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), revestimento interior e exterior com tinta epóxica potável 250µm aprovado segundo GSK-ID: 1247 (RAL-GZ662).	UN	4
15	2.11	Execução de nicho para instalação da válvula redutora de pressão e restantes acessórios, pintada de cor branca e com porta em chapa de ferro pintada de azul com fechadura universal. Inclui amarrações/maciços para segurar acessórios,	UN	2
3	Reservatório			
16	3.1	Pintura exterior e interior de reservatório com tinta acrílica, incluindo limpeza a jacto de água, eventual tratamento de fissuras na célula e na câmara de manobras	vg	1
17	3.2	Impermeabilização exterior da cobertura do reservatório e câmara de manobras	vg	1
18	3.3	Retificação e pintura da porta e restantes elementos metálicos	vg	1
4	Equipamento			
19	4.1	Fornecimento e aplicação de caudalímetro electromagnético DN50, composto por sensor de caudal electromagnético flangeado e conversor de sinal digital de classe IP67. Sensor de caudal electromagnético com certificado de calibração, electrodos de equalização potencial incorporados DE Hastelloy C276, corpo exterior em aço ASTM com tratamento anticorrosão e revestimento interior de borracha dura "NBR". Conversor de sinal digital microprocessado, com precisão de caudal instantâneo de 0,4%, display alfanumérico, indicação de caudal, volumes e alarmes, sinal de saída 0/4 -20 mA+impulsos/frequência+relé, ajuste automático do zero, detecção de tubo vazio. Inclui igualmente kit de montagem mural	UN	1
20	4.2	Fornecimento e aplicação de sistema de recloragem, incluindo analisador de cloro em contínuo com mriroprocessador e bomba doseadora.	UN	1
21	4.3	Fornecimento e aplicação de medidores de nível ultrassónicos, formado por emissor/receptor de sinal com compensação de temperatura, em material PVDF, IP68, frequência 41,5 KHz, e um conversor de sinal PLC, com modos de medida de nível/distância, precisão de 0,25%, programação através de teclado incorporado, saída de 4-20 mA, com montagem mural.	UN	1
22	4.4	Fornecimento e aplicação de sistema de abertura e fecho de abastecimento ao reservatório, incluindo electroválvula do tipo diafragma de borracha natural, corpo em ferro fundido revestido a epoxy e mola da válvula em aço inoxidável, de fecho directo hidráulico, com controlo através de solenoide de 3 vias, e sistema de válvula de flutuador de nível de emergência	UN	1
5	Electricidade			
23	5.1	Reabilitação de todo o circuito eléctrico, incluindo quadro, ligações, cablagem, iluminação e tomadas.	vg	1
6	Telegestão			
24	6.1	Fornecimento de quadro de telegestão adequado para o local com as seguintes características: - Quadro poliester tamanho 800x600 com espaço de reserva. - Protecções magnetotérmicas e diferenciais de entrada. - Protecção de sobretenções tipo 2+3. - 6 Isoladores galvânicos para as analógicas. - Tomada Schuko com protecção. - Fonte de alimentação 220v/24v + UPS com baterias 12v 7Ah. - Automato de controlo Siemens S71214C com 12DI, 10DO, 8EA (4..20mA), 2EA (0..10V), ampliável no futuro. - Consola color 4" Siemens KTP400 Basic. - Router 4G/3G para comunicação com o centro de controlo. - Esquemas eléctricos. - Programação de PLC, consola e router - Criação de sinópticos para visualização de dados e controlo de estações remotas em novo Scada Indusoft AdM - Criação de variáveis e configuração de visualização em base de dados InfluxDB. - Criação de alarmes em software de gestão Notify - Colocação em serviço dos elementos incluídos no orçamento	vg	1
25	6.2	Fornecimento e aplicação de bóias de nível máximo e mínimo	vg	1
26	6.3	Fornecimento e aplicação de sistema de intrusão	vg	1
7	Diversos			

27	7.1	Limpeza e higienização do reservatório, com recurso a produtos com certificação de garantia para contacto com água de consumo humano, incluindo elaboração de relatório e emissão de certificado de higienização	vg	1
28	7.2	Escavações, aberturas e tapamentos de roços e valas e repavimentações e todos os trabalhos complementares necessários para todas as especialidades da empreitada. Inclui todos os trabalhos, mão de obra, materiais e acessórios necessários à boa execução da tarefa.	vg	1
29	7.3	Limpeza final da obra, incluindo remoção de todas as instalações do empreiteiro e reposição dos elementos que por motivo das obras tenham sido deslocados e/ou danificados. Inclui todos os trabalhos, mão de obra, materiais e acessórios necessários à boa execução da tarefa.	vg	1