
 <div>Nossa água é o futuro</div>		CLIENTE: COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL			CONTRATO: 2108	FOLHA: 1
		OBJETO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 3 - EEAT 3				REV: 0
						DATA: 01/2024
 <div>ENCIBRA S.A. Estudos e Projetos de Engenharia</div>		TÍTULO: LISTA DE MATERIAIS			Nº CLIENTE:	
		FORNECEDOR:				
ITEM	I-INSUMO S- SERVIÇO	BASE DE DADOS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
1				AUTOMAÇÃO		
1.1				EQUIPAMENTOS/SERVIÇOS		
1.1.1	I	COTAÇÃO	C01	PDA-01 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 220VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M221 OU SIMILAR), COM FONTE TIPO NO-BREAK E 2 BATERIAS, SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000, COM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO GERAL DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 220VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 600X600X270MM (AXLXP); E DEMAIS ITENS CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES.	UN	1,00
1.1.2	I	COTAÇÃO	C02	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0.35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE - 40 A +80°C; PRECISÃO +/-0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4, FAB. NIVETEC OU SIMILAR;	UN	1,00
1.1.3	I	COTAÇÃO	C03	TRANSMISSOR/CONVERSOR - CONTROLADOR DE PROCESSOS. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP65; ALIMENTAÇÃO 24VCC; ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; DISPLAY INTEGRADO, PROGRAMAÇÃO POR TECLADO E/OU PC. REF. MODELO MULTICONT, FAB. NIVETEC OU SIMILAR;	UN	1,00
1.1.4	I	COTAÇÃO	C04	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE AÇO 3/16" CONFORME DETALHE EM PROJETO.	UN	1,00
1.1.5	I	COTAÇÃO	C05	MEDIDOR/TRANSMISSOR DE PRESSÃO TIPO PIEZO RESISTIVO. PARA INSTALAR EM TUBULAÇÃO; SINAL DE SAÍDA 4-20MA; 12 A 28VCC; GRAU DE PROTEÇÃO IP68; CONEXÃO AO PROCESSO 1/2" BPS. RANGE DE MEDIÇÃO 0 A 10 BAR. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR;	UN	1,00
1.1.6	I	COTAÇÃO	C06	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, SEM TRECHO RETO, MODELO WARTERFLUX 3050, CONEXÃO FLANGEADA, DN 150 MM, FAIXA DE TEMPERATURA -5 À 100 ° C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 050 W CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR.	UN	1,00
1.1.7	I	COTAÇÃO	C07	MODEM GSM FABRICANTE ELSYS/MODELO AMPLIMAX FIT 4G, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR;	UN	1,00
1.1.8	I	COTAÇÃO	C08	PROTETOR DE SURTO MODELO ETH-SP, FABRICANTE UBIQUITI, CONFORME ESPECIFICAÇÕES OU SIMILAR.	UN	1,00
1.1.9	I	COTAÇÃO	C09	INJETOR PoE GIGABIT, FABRICANTE VOLT, CONFORME ESPECIFICAÇÕES OU SIMILAR.	UN	1,00
1.2				MATERIAIS/SERVIÇOS		
1.2.1	I	COTAÇÃO	C10	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90°C, BLINDAGEM INDIVIDUAL E TOTAL ELETROSTÁTICA COM ENFAIXAMENTO EM HÉLICE DE FITA DE MYLAR E CAPA EXTERNA EM PVC NA COR PRETA. FAB. PEKON OU SIMILAR.	M	55,00
1.2.2	I	SINAPI	39599	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	M	10,00
1.2.3	I	COTAÇÃO	C11	CABO PARA REDE MODBUS RTU DEVERÁ SER PARA USO ESPECÍFICO E INDUSTRIAL, 1 PAR 22AWG COBRE NU SÓLIDO, 65% BLINDAGEM EM MALHA DE COBRE ESTANHADO (COBERTURA TOTAL DA BLINDAGEM), ISOLAÇÃO EM POLIOLEFINA CELULAR, CAPA DE PVC CROMO OU VIOLETA, 300V, 75°C. BELDEN OU SIMILAR;	M	10,00

1.2.4	I	COTAÇÃO	C12	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 20X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	10,00
1.2.5	I	SINAPI	39603	CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	UN	8,00
1.2.6	I	SINAPI	2504	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 20 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	8,00
1.2.7	I	SINAPI	21128	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	12,00
1.2.8	I	SINAPI	21136	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	21,00
1.2.9	I	SINAPI	21130	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	3,00
1.2.10	I	SINAPI	2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	4,00
1.2.11	I	SINAPI	3910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	7,00
1.2.12	I	SINAPI	3908	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1,00
1.2.13	I	SINAPI	39128	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	8,00
1.2.14	I	SINAPI	39129	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	14,00
1.2.15	I	SINAPI	39130	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	2,00
1.2.16	I	SINAPI	2565	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	2,00
1.2.17	I	SINAPI	2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	2,00
1.2.18	I	SINAPI	2570	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	5,00
1.2.19	I	SINAPI	2569	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,00
1.2.20	I	SINAPI	2574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,00
1.2.21	I	SINAPI	2586	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	3,00
1.2.22	I	SINAPI	2576	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,00
1.2.23	I	SINAPI	765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,00
1.2.24	I	SINAPI	791	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1"	UN	2,00
1.2.25	I	SINAPI	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	33,00
1.2.26	I	SINAPI	4177	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	PÇ	1,00
1.2.27	I	COTAÇÃO	C13	VÁLVULA ESFERA P/ CONTROLE EM AÇO INOX COM ROSCA Φ1/2".	PÇ	1,00
1.2.28	I	SINAPI	9883	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	PÇ	2,00
1.2.29	I	SINAPI	3143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	UN	1,00
1.2.30	I	SINAPI	34643	CAIXA INSPEÇÃO EM POLIETILENO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIÂMETRO = 300 MM	UN	1,00
1.2.31	I	SINAPI	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,00
1.2.32	I	SINAPI	867	CABO DE COBRE NU 50 MM² MEIO-DURO	M	6,00
1.2.33	I	ORSE	10339	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "X" PARA CABO COBRE NU 50 MM²	UN	1,00
1.2.34	I	ORSE	12350	CARTUCHO P/ SOLDA EXOTERMICA NR115	UN	1,00
1.2.35	S	COTAÇÃO	C14	ELABORAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO COM DESENVOLVIMENTO DE LÓGICA DE FUNCIONAMENTO DOS CONTROLADORES/IHMS. - EEAT 03	UN	1,00
1.2.36	S	COTAÇÃO	C15	PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS - EEAT 03	UN	1,00

1.2.37	S	COTAÇÃO	C16	INSTALAÇÃO, MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS, TREINAMENTO E MATERIAIS. (START-UP, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO) - EEAT 03	UN	1,00
1.2.38	S	COTAÇÃO	C17	AS BUILT - EEAT 03	UN	1,00