

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUAS E ESGOTO - SAMAE
TERMO DE HOMOLOGAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 15/2023

Tendo em vista a decisão proferida pela Equipe de Pregão, designada através da Portaria nº 1268/2023 e suas alterações,

Homologo:

Nesta data a referida decisão é constante da ata anexa, considerando vencedor da licitação, objeto do Pregão Eletrônico SRP nº 15/2023 SAMAE, o participante:

Vencedor (Valores expressos em R\$)					
3992047 - MKS DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS LTDA - ME					
Lote: 1 LOTE ÚNICO					
Item	Qtd.	Und.	Preço Unit.	Preço Total	Produto
1	5	UNIDADE	763,00	3.815,00	ANTENA FIXA DIRECIONAL - TIPO: YAGI - ELEMENTOS: 12 - FREQUÊNCIA: 900-960 MHZ - GANHO 14 DBI - TERMINAÇÃO: CONECTOR N FÊMEA
2	3	UNIDADE	1.460,00	4.380,00	ANTENA OMNIDIRECIONAL FIXA UHF, 2 X 5/8 DE ONDA - FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 900-960MHZ - VSWR 1,5 : 1 - POLARIZAÇÃO: VERTICAL - IMPEDÂNCIA NOMINAL: 50 - POTÊNCIA MÁXIMA: 100 W - GANHO: 8,15 DBI - TERMINAÇÃO: N FÊMEA - FIXAÇÃO: TUBO METÁLICO 30/50MM - ACABAMENTO: PINTURA EPÓXI - RESISTE VENTOS DE ATÉ: 100 KM/H - MATERIAL BÁSICO: ALUMÍNIO/ FIBRA DE VIDRO
3	4	UNIDADE	890,00	3.560,00	BATERIA ESTACIONÁRIA SELADA - TENSÃO NOMINAL: 12V - CAPACIDADE: 70AH (C100) - INDICADOR DE CONDIÇÃO DE CARGA DA BATERIA - LIVRE DE MANUTENÇÃO - TAMPA SELADA COM SISTEMA DE LABIRINTO ANTI-VAZAMENTO - SISTEMA DE RESPIRO COM FILTRO ANTICHAMA - TERMINAL CHUMBO TIPO "L" - ELETRÓLITO EM FORMA FLUÍDA QUE PERMITE MAIOR DISSIPAÇÃO TÉRMICA - EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL PROJETADA PARA 4 ANOS (25°C E DESCARGA 20%) - HOMOLOGADAS PELA ANATEL 379 - REGULAMENTADAS PELO PROCEL EM CONFORMIDADE PARA UTILIZAÇÃO EM EQUIPAMENTOS E SISTEMAS FOTOVOLTAICOS.
4	5	UNIDADE	1.090,00	5.450,00	BATERIA ESTACIONÁRIA SELADA - TENSÃO

					NOMINAL: 12V - CAPACIDADE: 35AH (C20) - TECNOLOGIA AGM (ABSORBED GLASS MAT) COM ELETRÓLITO ABSORVIDO EM MANTA DE MICROFIBRA DE VIDRO - LIVRE DE MANUTENÇÃO - REGULADA À VÁLVULA (VRLA - VALVE REGULATED LEAD ACID), POSSIBILITANDO A UTILIZAÇÃO EM DIVERSAS POSIÇÕES - EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA (25°C) EMITEM QUANTIDADES INSIGNIFICANTES DE GASES, PODENDO SER UTILIZADAS EM AMBIENTES COM SERES VIVOS E EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS - EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL PROJETADA PARA 4 ANOS (25°C E DESCARGA 20%) - ATENDE AS NORMAS BRASILEIRAS NBR 14204, 14205, 14206, 15254 E 15641
5	60	METRO	26,00	1.560,00	CABO COAXIAL RGC-213 - CONDUTOR INTERNO (DIÂMETRO): FIO DE COBRE NÚ (2,55MM) - ISOLAMENTO (DIÂMETRO): POLIETILENO EXPANSO (7,25) - CONDUTOR EXTERNO (DIÂMETRO): 1° BLINDAGEM: FITA DE POLIÉSTER ALUMINIZADA (7,75) 2° BLINDAGEM: TRANÇA DE COBRE ESTANHADO COM 78% DE COBERTURA - CAPA (DIÂMETRO): POLIÉSTER NA COR PRETA (10,15MM) - PESO: 0,115KG/M - RAIOS DE CURVATURA MÍNIMO/REPETIDAS DOBRAS: 50MM/ 205MM - IMPEDÂNCIA: 50 - VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO RELATIVA: 82% - CAPACITÂNCIA: 82 PF/M - RESISTENCIA DC DO CONDUTOR INTERNO: 3,5/KM - RESISTENCIA DC DO CONDUTOR EXTERNO: 11,1/KM - RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: 5000M.KM - TESTE DE VOLTAGEM: 1KV (CA / 1 MIN.) - TEMPERATURA AMBIENTE: 80°C
6	3	UNIDADE	121,00	363,00	CANTONEIRA - MODELO: ABAS IGUAIS - MATERIAL: ALUMÍNIO - ESTILO: FOSCO - REVESTIMENTO: SEM - DIMENSÕES: COMPRIMENTO 6M X ALTURA/LARGURA 50,80MM X ESPESSURA 3,17MM
7	6	UNIDADE	5.142,00	30.852,00	CLP (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) - MÓDULOS DE SINAL PERMITIDOS: 2 - MÓDULOS DE COMUNICAÇÃO PERMITIDOS: 3, PERMITE RS-485 E RS-232 - FONTE INTEGRADA: 24 VCC, 300MA - ENTRADAS DIGITAIS: 8 (24VCC SINK/SOURCE) - SAÍDAS DIGITAIS: 6 (ESTADO

					SÓLIDO - MOSFET) - ENTRADAS ANALÓGICAS: 2 (0-10 V) - SAÍDAS DE PULSO: 2 (ATÉ 100 KHZ) - PORTA DE COMUNICAÇÃO: ETHERNET COM INDICADORES DE COMUNICAÇÃO LUMINOSOS - INTERFACE DE COMUNICAÇÃO: PROTOCOLO PROFIBUS E TCP/IP NATIVO, PERMITE IHM E CLP PARA CLP - CONTADORES RÁPIDOS: 3 (ATÉ 100 KHZ), 1 (ATÉ 30 KHZ), CRESCENTES OU DECRESCENTES, PERMITE ENCODER - CONTROLADOR PID COM AUTO-AJUSTE: SIM - RELÓGIO DE TEMPO-REAL: SIM - TERMINAIS REMOVÍVEIS: SIM, INCLUSIVE MÓDULOS - ALIMENTAÇÃO: 20.4-28.8 V - CONSUMO: 9 W - SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO: PROGRAMAÇÃO EM LADDER, FBD, SCL, COM PROTEÇÃO POR SENHA, COM SIMULADOR, EM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS - MEMÓRIA DE TRABALHO: 50 KB - PROCESSAMENTO: 0.085 S POR INSTRUÇÃO - SUPORTE À WEB SERVER: SIM - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20 À 60°C - PERMITE MONTAGEM EM TRILHO DIN: SIM - MODELO: CPU 1212C DC/DC/DC - CÓDIGO: 6ES7212-1AE40-0XB0 - MARCA: SIEMENS
8	155	UNIDADE	6,50	1.007,50	BLOCO TERMINAL - TIPO DO TERMINAL: CONECTOR DE PASSAGEM - TIPO DA CONEXÃO ELÉTRICA: TERMINAL DE PARAFUSO - LATERAL ABERTA: SIM - LARGURA DO TERMINAL: 6MM - CORRENTE NOMINAL: 32ª - TENSÃO NOMINAL: 1000V - CAPACIDADE DE CONEXÃO PARA CABOS FLEXÍVEIS: 0,2 A 4MM ² - TORQUE DE APERTO: 0.5NM - PADRÃO: IEC/EN60947-7-1 - TERMINAIS: 2 - PÓLOS: 1 - COR: CINZA - TIPO DE MONTAGEM: TRILHO DIN TS-35 - MATERIAL ISOLANTE: TERMOPLÁSTICO - MODELO: CTS4UN - MARCA: CONNECTWELL
9	100	UNIDADE	35,00	3.500,00	BLOCO TERMINAL - TIPO DO TERMINAL: CONECTOR FUSÍVEL - TIPO DA CONEXÃO ELÉTRICA: TERMINAL DE PARAFUSO - LATERAL ABERTA: NÃO (SEM NECESSIDADE DE TAMPA) - LARGURA DO TERMINAL: 8MM - CORRENTE NOMINAL: 6,3ª - TENSÃO NOMINAL: 800V - CAPACIDADE DE CONEXÃO PARA CABOS FLEXÍVEIS: 0,2 A

					4MM ² - TORQUE DE APERTO: 0.5NM - PADRÃO: IEC/EN60947-7-3 - SINALIZAÇÃO: SEM LED - TERMINAIS: 2 - PÓLOS: 1 - COR: CINZA - TIPO DE MONTAGEM: TRILHO DIN TS-35 - MATERIAL ISOLANTE: TERMOPLÁSTICO - MODELO: CF4U - MARCA: CONNECTWELL
10	53	UNIDADE	25,50	1.351,50	BLOCO TERMINAL - TIPO DO TERMINAL: CONECTOR TERRA - TIPO DA CONEXÃO ELÉTRICA: TERMINAL DE PARAFUSO - LATERAL ABERTA: NÃO (SEM NECESSIDADE DE TAMPA) - LARGURA DO TERMINAL: 6MM - CAPACIDADE DE CONEXÃO PARA CABOS FLEXÍVEIS: 0,2 A 4MM ² - TORQUE DE APERTO: 0.4 NM - PADRÃO: IEC/EN60947-7-2 - TERMINAIS: 2 - PÓLOS: 1 - COR: VERDE-AMARELO - TIPO DE MONTAGEM: TRILHO DIN TS-35 - MATERIAL ISOLANTE: TERMOPLÁSTICO - MODELO: CGT4N - MARCA: CONNECTWELL
11	8	UNIDADE	1.200,00	9.600,00	CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL FOTOVOLTAICO - TENSÃO NOMINAL DO SISTEMA: 12/24VCC (RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO) - CORRENTE NOMINAL DE CARGA E DESCARGA: 30 ^a - POTÊNCIA MÁXIMA DO PAINEL SOLAR: 390W (12V), 780W (24V) - ATERRAMENTO: COMUM NEGATIVO - ALGORITMO DE CONTROLE: MPPT - LEDS INDICADORES DE ENTRADAS ATIVAS (PS/BAT./CARGA), DISPLAY LCD (COM LUZ DE FUNDO) PARA VISUALIZAÇÃO DAS ESTATÍSTICAS DE ENERGIA EM TEMPO REAL E BOTÕES DE NAVEGAÇÃO E PROGRAMAÇÃO - MÓDULO COM 1 PORTA RJ45 PARA COMUNICAÇÃO RS-485 MODBUS (PERMITE LEITURA E PROGRAMAÇÃO) - OPÇÕES DE BATERIA: CHUMBO-ÁCIDA (GEL, SELADA, INUNDADA, PERSONALIZADA) OU LÍTIO-ÍON (LIFEPO4, LI(NICOMN)O2, PERSONALIZADA) ATRAVÉS DE PROGRAMAÇÃO - FUNÇÃO DE COMPENSAÇÃO DA TEMPERATURA DA BATERIA - PROTEÇÕES DO PAINEL SOLAR: SOBRECORRENTE, CURTO-CIRCUITO, INVERSÃO DE POLARIDADE, CARGA REVERSA NOTURNA - PROTEÇÕES DA BATERIA: INVERSÃO DE POLARIDADE, SOBRETENSÃO, SOBRECARGA, SOBRETENPERATURA, SUBTEMPERATURA (BATERIA DE LÍTIO) -

					PROTEÇÕES DE CARGA: CURTO-CIRCUITO, SOBRECARGA - PROTEÇÕES EXTRAS: SOBRETENPERATURA DO CONTROLADOR, SUPRESSORES DE TRANSIENTES DE BAIXA TENSÃO - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 A 50°C - PROTEÇÃO: IP33
12	5	UNIDADE	1.065,50	5.327,50	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM CARREGADOR DE BATERIA - TENSÃO DE ENTRADA: 127 (100-140)/220 (170-250)VCA (AUTOMÁTICO) - TENSÃO DE SAÍDA: 25V/28,8V (+-1%) - CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA: 11A (127VCA), 6A (220VCA) - CORRENTE DE SAÍDA: 30A (25V +-5%) - POTÊNCIA MÁXIMA DE ENTRADA: 950W - POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA: 750W - RENDIMENTO: 88% - CABO DE ENTRADA: 3 X 1,5MM ² (2P+T) - PROTEÇÃO DE ENTRADA: DISJUNTOR 16ª - CABO DE SAÍDA: 10MM ² - PROTEÇÕES: SUBTENSÃO NA ENTRADA, SOBRETENPERATURA, CURTO-CIRCUITO E SOBRECARGA NA SAÍDA.
13	6	UNIDADE	3.325,00	19.950,00	MÓDULO CONVERSOR MODBUS TCP PARA MODBUS RTU/ASCII - SUPORTA MODBUS TCP/UDP MESTRE E ESCRAVO - SUPORTA MODBUS RTU/ASCII MESTRE E ESCRAVO - MÁXIMO DE CONEXÕES TCP (MESTRES) POR PORTA SERIAL: 10 - CACHE DE LEITURA GARANTINDO AGILIDADE DE RESPOSTA MODBUS TCP/UDP - SUPORTA "UDP RESPONDER" PARA DESCOBERTA DE DISPOSITIVOS (BUSCA UDP) - CONFIGURAÇÃO DE REDE COM IP ESTÁTICO OU DHCP - FÁCIL ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE VIA ETHERNET (BOOTP, TFTP) - CONFIGURAÇÃO ATRAVÉS DE WEB SERVER PRÓPRIO (HTTP) - PROCESSADOR 32-BIT ARM - 1 X RJ-45 10/100 BASE-TX ETHERNET (AUTO-NEGOCIAÇÃO, AUTO MDI/MDIX, INDICADORES LED) - 3 X RS-485 A 2 FIOS (CONTROLE DIRECIONAL AUTOMÁTICO) - ISOLAÇÃO DE SINAL: 3000VCC - PROTEÇÃO ESD: +/-4 KV - ALIMENTAÇÃO REDUNDANTE: POE (IEEE 802.3AF, CLASSE 1), PLUGUE (12-48VCC) - CONSUMO: 0,07A (24VCC) - CONEXÃO DOS CABOS POR TERMINAL BLOCO - PERMITE MONTAGEM EM TRILHO DIN - SEGUE A NORMA ROHS E LIVRE DE HALÓGENOS - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 A +75 °C - UMIDADE

					RELATIVA DE OPERAÇÃO: 10 A 90% (SEM CONDENSAÇÃO)
14	6	UNIDADE	3.110,00	18.660,00	MÓDULO DE ENTRADAS ANALÓGICAS PARA CLPS DA LINHA SIMATIC S7-1200 - INTERFACE: TERMINAL BLOCO REMOVÍVEL - ENTRADAS: 4 ANALÓGICAS, CORRENTE (4 A 20MA, 0 A 20MA) OU TENSÃO ($\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2.5V$) - RESOLUÇÃO: 13BIT, COM SINAL (+ OU -) - AMORTECIMENTO DE LEITURA PROGRAMÁVEL - FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO: SIM (VIA SOFTWARE) - LEDS INDICATIVOS DO ESTADO DAS ENTRADAS E MANUTENÇÃO - ALIMENTAÇÃO: 24VCC - CORRENTE DE CONSUMO: 45MA - CLASSE DE PROTEÇÃO: IP20 - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20 A +60°C - HUMIDADE RELATIVA DE OPERAÇÃO MÁXIMA: 95% (SEM CONDENSAÇÃO) - ESTRUTURA: PLÁSTICO - PERMITE MONTAGEM EM TRILHO DIN: SIM - MODELO: SM 1231, AI 4X13 BIT - CÓDIGO: 6ES7231-4HD32-0XB0 - MARCA: SIEMENS
15	5	UNIDADE	975,00	4.875,00	PAINEL DE COMANDO - MATERIAL DAS CHAPAS: AÇO CARBONO - ACABAMENTO: BANHO QUÍMICO (DESENGRAXE, DESOXIDAÇÃO E FOSFATIZAÇÃO A BASE DE FOSFATO DE ZINCO) - PINTURA: ELETROSTÁTICA EPÓXI A PÓ CHAPA DE MONTAGEM - BORDA DOBRADA PARA AUMENTO DA RESISTÊNCIA MECÂNICA: SIM - REMOVÍVEL: SIM - COR: LARANJA MUNSELL 2,5 YR 6/14 - PONTO DE ATERRAMENTO: SIM - DIMENSÕES: COMPRIMENTO 338 X ALTURA 438MM PORTA - REMOVÍVEL: SIM - REVERSÍVEL: SIM - COR: CINZA RAL 7032 - PONTO DE ATERRAMENTO: SIM - MODELO DA DOBRADIÇA DA PORTA: SEMI-EMBTIDA INJETADA EM ZAMAK COM PINO DE AÇO - ÂNGULO DE ABERTURA DA PORTA: 170° - PERFIL DE VEDAÇÃO EM SBR - TIPO DO MIIOLO DO FECHO: FENDA CAIXA - FLANGE: NÃO POSSUI - COR: CINZA RAL 7032 - DIMENSÕES: COMPRIMENTO 400 X ALTURA 500 X LARGURA 200MM
16	3	UNIDADE	2.100,00	6.300,00	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO - POTÊNCIA MÁXIMA (P _{MAX}): 330W, (STC = 1000W/M ² , 25°C) - EFICIÊNCIA DO MÓDULO \geq 15% - MOLDURA: PERFIL EM ALUMÍNIO

					ANODIZADO - VIDRO: TEMPERADO - CABOS: 2 (+ E -), COMPRIMENTO >= 1M, BITOLA >= 4MM ² - CONECTOR: MC4 - GRAU DE PROTEÇÃO: IP67 (CAIXA DE JUNÇÃO) - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -40°C A +85°C
17	3	UNIDADE	2.175,00	6.525,00	PAINEL DE COMANDO CAIXA - MATERIAL: TERMOPLÁSTICO ABS - FLANGE: NÃO POSSUI - COR: CINZA - DIMENSÕES EXTERNAS: BASE/ COMPRIMENTO 500 X ALTURA 700 X PROFUNDIDADE/LARGURA 245MM - DIMENSÕES INTERNAS: BASE/ COMPRIMENTO 450 X ALTURA 637 X PROFUNDIDADE/LARGURA 238MM - GRAU DE PROTEÇÃO: IP65 - GRAU DE IMPACTO: IK08 - PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO: 1000 VCA/1500VCC, CLASSE 2 (DISPENSA ATERRAMENTO) - PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO, SALINIDADE E UV - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 A +85°C - UMIDADE DE OPERAÇÃO: 100% - NORMAS: EN61439-1 / EN 60439-3 / EN 62208 PORTA - REMOVÍVEL: SIM - REVERSÍVEL: NÃO - COR: CINZA - MODELO DA DOBRADIÇA DA PORTA: EIXO-DOBRADIÇA EM ABS - FECHO: 3 X GATILHO 1/4 DE VOLTA COM CHAVE PADRÃO TRIÂNGULO CHAPA DE MONTAGEM - REMOVÍVEL: SIM - TRATAMENTO: GALVANIZADA - EXPESSURA: 1,2MM
18	6	UNIDADE	10.800,00	64.800,00	RÁDIO MODEM TRANSCPTOR MDS TRANSNET 900 - MODELO: PLACA - ALIMENTAÇÃO: 6-30VCC - CONSUMO MÁXIMO: 7W - FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 902-907,5MHZ E 915-928 MHZ - POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO: 0,1 A 1W (20 A 30DBM) CONFIGURÁVEL - MODULAÇÃO: CPFSK - SENSIBILIDADE: -105DBM - ALCANCE: 30 MILHAS (~48KM) - TRANSMISSÃO EM ESPETRO ABERTO (BANDA ISM), LIVRE DE LICENCIAMENTO E CUSTOS JUNTO A ANATEL - TRANSMISSÃO MODULADA COM SALTO DE FREQUÊNCIA (64 MIL PADRÕES) - DETECÇÃO DE ERROS: FEC, CRC/ARQ E/OU TRANSMISSÃO DE PACOTE MÚLTIPLO - MODOS DE OPERAÇÃO: PONTO MULTIPONTO (MESTRE, REPETIDOR E REMOTO) - COMUNICAÇÃO: 1 PORTA SERIAL

					COM SUPORTE AOS PROTOCOLOS RS-232/RS-485, HALF-DUPLEX ASSÍNCRONO COM TAXA DE 1,2 A 115,2 KBPS - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -40 A +70°C - MODELO: EL805 - MARCA: GENERAL ELECTRIC
19	40	UNIDADE	132,00	5.280,00	RELÉ EXTRAÍVEL COM INTERFACE ACOPLADORA - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 24VCC - ISOLAÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO: 300V - CONTATOS: 1 REVERSÍVEL (NAF) - TIPO DA CONEXÃO ELÉTRICA: TERMINAL DE PARAFUSO - DIMENSÃO MÁXIMA DE CONDUTOR: 1 X 0,25 A 2,5 MM ² (RÍGIDO), 1 X 0,25 A 1,5 MM ² (FLEXÍVEL COM TERMINAL) - CORRENTE MÁXIMA: 6ª - INDICADORES LED: ALIMENTAÇÃO - ESTRUTURA: PLÁSTICO - PERMITE MONTAGEM EM TRILHO DIN: SIM - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 A +60°C - HUMIDADE RELATIVA DE OPERAÇÃO: 10 A 95% (SEM CONDENSAÇÃO) - CLASSE DE PROTEÇÃO: IP20
20	5	UNIDADE	375,00	1.875,00	RELÉ DE PROTEÇÃO TRIFÁSICO - PROTEÇÕES: FALTA DE FASE, FALTA DE NEUTRO E ASSIMETRIA DE TENSÃO - TENSÃO DE OPERAÇÃO DA REDE: 380VCA (FASE-FASE), 220VCA (FASE-NEUTRO) - FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DA REDE: 50/60HZ - AJUSTE DE SENSIBILIDADE DA ASSIMETRIA: SIM - TIPO DA CONEXÃO ELÉTRICA: TERMINAL DE PARAFUSO - DIMENSÃO MÁXIMA DE CONDUTOR: 1 X 2,5 MM ² - CONTATO DE SAÍDA: 1 REVERSÍVEL (NAF) - CORRENTE MÁXIMA NO CONTATO: 6ª - INDICADORES LED: ALIMENTAÇÃO E ATUAÇÃO - ESTRUTURA: PLÁSTICO - PERMITE MONTAGEM EM TRILHO DIN: SIM - CLASSE DE PROTEÇÃO: IP20
21	3	UNIDADE	2.090,00	6.270,00	TRANSMISSOR DE NÍVEL HIDROSTÁTICO: INVÓLUCRO - TIPO: SONDA - MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL AISI 316 L + O'RING EM FPM (FLUOROCARBONO) - GRAU DE PROTEÇÃO: IP68, PREENCHIMENTO INTERNO COM RESINA PARA EVITAR INVASÃO DE ÁGUA NA ELETRÔNICA - DIMENSÕES: Ø25,4 X 100MM - CONEXÃO: ROSCA ½" BSP MACHO - PONTEIRA DE PROTEÇÃO: SIM SENSOR - TIPO: PIEZORESISTIVO - ÓLEO DE

					<p>PREENCHIMENTO: SILICONE - MATERIAL DO DIAFRAGMA: AÇO INOXIDÁVEL AISI 316 L - FAIXA DE MEDIÇÃO: 0 A 10MCA - FUNDO DE ESCALA (F.E.): 100MCA - PRECISÃO: ±0,25%F.E., INCLUIDO HYSTERESE E REPETIBILIDADE - INCERTEZA: 0,02% - ESTABILIDADE: 0,1 A 0,2%F.E. - SOBREPRESSÃO: 1,5 X F.E. - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DO FLUIDO: -40 A 50°C - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO AMBIENTE: -10 A 80°C CONEXÃO ELÉTRICA - TIPO: PRENSA-CABO - CABO: 2 VIAS + MALHA COM CAPA DE PVC E VENTILAÇÃO COM RESPIRO PARA EQUALIZAÇÃO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA - COMPRIMENTO DO CABO: 15M - PINO 1 (VERMELHO): + VCC - PINO 2 (PRETO): - SAÍDA - PINO 3 (MALHA): GND - ALIMENTAÇÃO: 8 A 32VCC - CONSUMO MÁXIMO: 24MA SINAIS - SINAL DE SAÍDA ANALÓGICO: 4-20MA, LIMITES: 3,2 A 22,3MA - FREQUÊNCIA: 400HZ, LIMITE: 2KHZ - COMPATIBILIDADE MAGNÉTICA: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-3: 2005, EN 61326-2-3: 2006</p>
22	5	UNIDADE	2.070,00	10.350,00	<p>TRANSMISSOR DE PRESSÃO: INVÓLUCRO - TIPO: TRANSMISSOR - MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL AISI 316 L + O'RING EM FPM (FLUOROCARBONO) - GRAU DE PROTEÇÃO: IP65 - CONEXÃO: ROSCA ½" BSP MACHO SENSOR - TIPO: PIEZORESISTIVO - ÓLEO DE PREENCHIMENTO: SILICONE - MATERIAL DO DIAFRAGMA: AÇO INOXIDÁVEL AISI 316 L - FAIXA DE MEDIÇÃO: 0 A 25BAR - FUNDO DE ESCALA (F.E.): 25BAR - PRECISÃO: ±0,25%F.E., INCLUIDO HYSTERESE E REPETIBILIDADE - ESTABILIDADE: 2 A 4MBAR SOBREPRESSÃO: 3 - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DO FLUIDO: -40 A 100°C - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO AMBIENTE: -10 A 80°C CONEXÃO ELÉTRICA - TIPO: DIN43650 - CABO: 2 VIAS + MALHA COM CAPA DE PVC E VENTILAÇÃO COM RESPIRO PARA EQUALIZAÇÃO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA - PINO 1 (VERMELHO): + VCC - PINO 2 (PRETO): - SAÍDA - PINO 3 (MALHA): GND - ALIMENTAÇÃO: 8 A 32VCC - CONSUMO MÁXIMO: 24MA SINAIS - SINAL DE SAÍDA ANALÓGICO: 4-20MA, LIMITES: 3,2 A 22,3MA - FREQUÊNCIA: 400HZ, LIMITE: 2KHZ -COMPATIBILIDADE MAGNÉTICA: EN</p>

					61000-6-2: 2005, EN 61000-6-3: 2005, EN 61326-2-3: 2006
23	35	METRO	60,00	2.100,00	TUBO DE FERRO GALVANIZADO À FOGO, DIÂMETRO: 1", NBR 5598
Total por Lote: 217.751,50					
Total: MKS DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS LTDA - ME - R\$ 217.751,50					

Timbó/SC, 11 de janeiro de 2024.

WALDIR GIRARDI

Diretor Presidente do Serviço Autônomo
Municipal de Água e Esgoto - SAMAE