



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO
(COMPRAS)

INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO – CAMPUS SERRA TALHADA
PREGÃO 03/2019
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXXXXXXXXXXXXXXX

1. OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto o registro de preços para **Eventual Aquisição de Equipamentos para os Laboratórios de Refrigeração e Climatização** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO								
Nº DO ITEM	ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UND	REQ. MÍNIMA	REQ. MÁXIMA	QUANT. TOTAL	VALOR UNIT. MÁXIMO ACEITÁVEL	VALOR TOTAL
1	ALICATE AMPERÍMETRO PARA MEDIÇÃO DE CORRENTE DE EQUIPAMENTOS	ALICATE AMPERÍMETRO, TRUE-RMS, ACESSÓRIOS INCLUSOS (TERMINAIS DE TESTE, ESTOJO FLEXÍVEL E MANUAL DO USUÁRIO) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CORRENTE CA: FAIXA: 40,00 A/400,0 A PRECISÃO: 2 % 5 DÍGITOS (45 HZ A 65 HZ) 2,5 % 5 DÍGITOS(65 HZ A 400 HZ) CORRENTE CC: FAIXA: 40,00 A/400,0 A PRECISÃO: 2 % 5 DÍGITOS TENSÃO CA: FAIXA: 600,0 V PRECISÃO:1,5 % 5 DÍGITOS TENSÃO CC: FAIXA: 600,0 V PRECISÃO: 1,0 % 5 DÍGITOS RESISTÊNCIA: FAIXA: 400 Ω/4000 Ω/40.00 KΩ PRECISÃO: 1,0 % 5 DÍGITOS CONTINUIDADE: ≤ 30 Ω CAPACITÂNCIA: 100,0 MF A 1000 MF FREQUÊNCIA: 5,0 HZ ATÉ 500,0 HZ RESPOSTA CA: TRUE-RMS LUZ DE FUNDO: SIM RETENÇÃO DE DADOS: SIM MEDIÇÃO DE TEMPERATURA: -10 °C A 400 °C (14 °F A 752 °F) MÍN/MÁX: SIM TAMANHO: A X L X P (MM): 207 X 75 X 34 DIÂMETRO MÁXIMO DO FIO: 30 MM (600 MCM) PESO: 283 G CLASSIFICAÇÃO DE CATEGORIA: CAT III 600 V CAT IV 300 V GARANTIA: DOIS ANOS	UND	1	22	22	638,02	14.036,44
2	BALANÇA DE PRECISÃO.	BALANÇA DE PRECISÃO. BALANÇA ELETRÔNICA PROGRAMÁVEL, CAPACIDADE PARA ATÉ 110 KG,	UND	1	19	19	2.707,78	51.447,82



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		PRECISÃO: +/- 0,01 KG OU 0,1% DA LEITURA, CARGA PROGRAMÁVEL, FUNÇÃO DE AUTO POWER OFF; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V (BATERIA INCLUSA); PLATAFORMA: 9" X 9", GARANTIA MÍNIMA DE 6 MESES.						
3	BANCADA DIDÁTICA PARA ELETROTECNIA INDUSTRIAL	BANCADA DIDÁTICA PARA ELETROTÉCNICA INDUSTRIAL -INDISPENSÁVEL PARA ESTUDANTES DA ÁREA DE ELÉTRICA E ELETROTÉCNICA CONHECEREM O FUNCIONAMENTO E AS APLICAÇÕES DOS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS, DESDE OS MAIS SIMPLES COMO UM CIRCUITO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, ATÉ OS MAIS COMPLEXOS CIRCUITOS SEQUÊNCIAS PARA PARTIDA DE MOTORES. POSSUI MÓDULOS DE CONTADORES, RELÉS, BOTOEIRAS, LÂMPADAS, INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO, MOTORES ENTRE OUTROS.	UND	1	1	1	188.399,75	188.399,75
4	BANCADA DE REFRIGERAÇÃO AUTOMOTIVA	BANCADA DE REFRIGERAÇÃO AUTOMOTIVA. SISTEMA COM INTERFACE PARA COMPUTADOR COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: - BANCADA ROBUSTA FABRICADA COM TUBOS E CHAPAS METÁLICAS, PINTURA EM EPÓXI (PROCESSO ELETROSTÁTICO); - CAIXA EVAPORADORA COM MOTOR E TURBINA; - CONDENSADOR; - COMPRESSOR; - ELETROVENTILADORES; - FILTRO ANTI-PÓLEM; - FILTRO SECADOR/ACUMULADOR; - PAINEL DE CONTROLE ANALÓGICO E DIGITAL; - PRESSOSTATO; - TERMOSTATO; - CONECTORES DE ENGATES RÁPIDOS, PRESILHAS, VÁLVULAS, MANGUEIRAS, CORREIAS, DIFUSORES, BICOS PARA MANÔMETROS; - RELÉS, FUSÍVEIS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA; - MOTOR ELÉTRICO COM VELOCIDADE VARIÁVEL PARA PROPULSÃO DO COMPRESSOR; - BATERIA COM CARREGADOR ACOPLADO; - PAINEL COM DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO GRÁFICO COM APRESENTAÇÃO EM TEMPO REAL DAS GRANDEZAS DOS SENSORES, ATUADORES, GRÁFICOS DE PRESSÃO E TEMPERATURA DO SISTEMA. - CÂMARA EM ACRÍLICO RESISTENTE E TRANSPARENTE COM MATRIZ DE SENSORES	UND	1	1	1	91.400,00	91.400,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		PROPORCIONANDO MEDIÇÃO EM “3D” DA TEMPERATURA; - SOFTWARE DE MONITORAÇÃO E ATUAÇÃO EM TEMPO REAL DOS COMPONENTES DO SISTEMA; - COMUNICAÇÃO COM PC VIA SERIAL RS232 E USB DEVE PERMITIR NO MÍNIMO OS SEGUINTE EXPERIMENTOS: - CONHECER OS COMPONENTES DE REFRIGERAÇÃO AUTOMOTIVOS; - TROCA DO FLUIDO REFRIGERANTE; - USO DO MANIFOLD; - MEDIDAS ELÉTRICAS (CORRENTE, TENSÃO E RESISTÊNCIA); - LIGAÇÕES ELÉTRICAS DOS COMPONENTES; - CONEXÕES MECÂNICAS DE ENGATES, COMPRESSOR E CORREIA; - RENDIMENTO DO SISTEMA; - PERDA DE RENDIMENTO DEVIDO OBSTRUÇÃO NOS FILTROS SECADOR/ACUMULADOR E ANTI-PÓLEM - PERDA DE RENDIMENTO POR FALTA OU EXCESSO DE FLUIDO REFRIGERANTE. DEVE ACOMPANHAR: - MANIFOLD PARA FLUIDO REFRIGERANTE; - APOSTILA TEÓRICA EM PORTUGUÊS APRESENTANDO OS PRINCIPAIS PONTOS DA TECNOLOGIA EM ESTUDO; - APOSTILA PRÁTICA EM PORTUGUÊS APRESENTANDO ROTEIROS DE EXPERIMENTOS PRÁTICOS E EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO; CABOS PARA LIGAÇÕES SUFICIENTES PARA TODOS OS EXPERIMENTOS						
5	BANCADA DE TRABALHO	BANCADA DE TRABALHO, UTILIZADO EM OFICINAS, DIMENSÕES MÍNIMAS: LARGURA 2000MM, PROFUNDIDADE 1000MM, ALTURA 900MM. CONSTRUÍDA COM CHAPA DE AÇO, ESTRUTURA SOLDADA, PINTURA PU DE ALTA RESISTÊNCIA, TAMPO DE MADEIRA COM TRATAMENTO ESPECIAL DE, NO MÍNIMO, 60MM DE ESPESSURA.	UND	1	10	10	1.064,25	10.642,50
6	BANCADA DIDÁTICA PARA MONTAGEM DE REFRIGERAÇÃO	BANCADA PARA FINS DIDÁTICOS EM LABORATÓRIO, DESTINADO AO ESTUDO COM O OBJETIVO DE PROPORCIONAR AOS ALUNOS A VISUALIZAÇÃO, CONHECIMENTOS E HABILIDADES NECESSÁRIAS À MONTAGEM COMPLETA DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO COM CÂMARA FRIA. EQUIPAMENTO APRESENTA AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DIMENSIONADA DE FORMA	UND	1	1	1	22.446,75	22.446,75



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		<p>A SUPOSTAR TODO O PESO DO CONJUNTO EM REGIME DE TRABALHO SEM OCORRÊNCIA DE DEFORMAÇÕES. EQUIPAMENTO MONTADO EM PERFIL ALUMÍNIO 45X45 MM DE ALTA RESISTÊNCIA, COM ACABAMENTO DAS RANHURAS EM PVC NA COR PRETA. PAINÉIS EM MDF, COM REVESTIMENTO BRANCO. APOIADA EM RODÍZIOS COM FREIO. DIMENSÕES APROXIMADAS: A: 1.500 MM X L: 710 MM X P: 740 MM. PRINCIPAIS COMPONENTES: 01. UNIDADE CONDENSADORA 3/4 CV COMPLETA, QUE OPERA COM FLUIDO REFRIGERANTE R22, E FOI PROJETADO PARA ATINGIR TEMPERATURAS DE ATÉ -15°C, 01. UNIDADE COMPRESSORA DE BASE COM TANQUE E VÁLVULA, TEMPERATURA DE EVAPORAÇÃO -15°C A 0°C; 01. PRESSOSTATO PARA ALTA E BAIXA PRESSÃO; 01. CONTROLADOR DE TEMPERATURA PARA REFRIGERAÇÃO; 01. METRO DE TUBO CAPILAR; 03. METROS DE TUBULAÇÃO DE COBRE; 01. EVAPORADOR; 01. FILTRO SECADOR; 01. VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA; 02. VÁLVULAS DE SERVIÇO TIPO BASE NA SUCCÃO E DESCARGA; 01. CONTATORA TRIPOLAR, 9A, ALIMENTAÇÃO 220 VCA; 01. TERMÔMETRO DIGITAL COM CINCO SENSORES MICRO CONTROLADOS COM 05 PONTOS DISTINTOS, FAIXA DE MEDIÇÃO: -50 A 105°C; 01. ANALISADOR DE PRESSÃO MANIFOLD COM MANÔMETROS PARA PRESSÃO DE SUCCÃO E DESCARGA E MANGUEIRAS COM COMPRIMENTO DE 0,9M; 01. CHAVE CATRACA COM AS MEDIDAS DE 3/16", 1/4", 5/16" E 3/8", PRÓPRIA PARA REFRIGERAÇÃO; 01. PAINEL ELÉTRICO PRONTO PARA A MONTAGEM E FIAÇÃO CONTENDO: BOTÃO DE EMERGÊNCIA SINALIZADO; CHAVE COMUTADORA; DISJUNTOR BIPOLAR 10A CURVA C; DISJUNTOR SIMPLES 10A CURVA B; BORNES PARA ALIMENTAÇÃO E PASSAGEM DOS CABOS ELÉTRICOS. ALIMENTAÇÃO: TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220 VAC MONOFÁSICO. (OUTROS TIPOS DE ALIMENTAÇÃO SOB CONSULTA). TAREFAS POSSÍVEIS NO CONJUNTO DIDÁTICO: SIMULAÇÃO DE DEFEITOS ELÉTRICOS E MECÂNICOS NO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO;</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		ESTUDO DO CICLO DE REFRIGERAÇÃO; MONTAGEM COMPLETA DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO; ESTUDO DOS DIVERSOS COMPONENTES EXISTENTES NESTE TIPO DE APLICAÇÃO. ACESSÓRIOS: MANUAL COM INSTRUÇÕES DE MONTAGEM, INSTALAÇÃO, FUNCIONAMENTO, SEGURANÇA CONFORME NORMAS VIGENTES E ESQUEMA ELÉTRICO. TODOS EM PORTUGUÊS.						
7	BOMBA CENTRÍFUGA	BOMBA D'ÁGUA CENTRÍFUGA 1CV. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: MOTOBOMBA TIPO CENTRÍFUGA DE UM ESTÁGIO COM ROTOR FECHADO. ROTOR INJETADO EM TERMOPLÁSTICO DE ENGENHARIA NORYL E REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, ROSCADO DIRETAMENTE NA PONTA DO EIXO. CARCAÇA DA BOMBA FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO-SILÍCIO. CARCAÇA DO MOTOR EM CHAPA DE AÇO. CURVA DE ELEVÇÃO DE 8,0M A 34,0M (+-1M). VAZÃO DE 0,4M3/H PARA 34M DE ELEVÇÃO. RECALQUE COM ROSCA 1' BSP. SUCÇÃO COM ROSCA 1' BSP. MOTOR ELÉTRICO DE 1CV 60HZ, 3.500 RPM, 220V, TRIFÁSICO, IP21, ISOLAMENTO CLASSE B . SELO MECÂNICO COM DIÂMETRO 5/8 CONSTRUÍDO COM BORRACHA NITRÍLICA, MOLA DE AÇO INOX E FACES DE VEDAÇÃO EM GRAFITE E CERÂMICA. TEMPERATURA DE TRABALHO COM LÍQUIDO DE ATÉ 80°C.	UND	1	3	3	741,84	2.225,52
8	BOMBA DE VÁCUO	BOMBA DE VÁCUO. BOMBA DE VÁCUO E AR COMPRIMIDO, TIPO 2VC. • PRODUZ VÁCUO OU AR COMPRIMIDO, DEPENDENDO DA NECESSIDADE DO USUÁRIO. • POSSUI MANÔMETRO E VACUÔMETRO PARA CONTROLE. • POSSUI DOIS FILTROS, UMA NA ENTRADA DO AR RETÉM AS IMPUREZAS E O OUTRO NA SAÍDA PARA RETER O ÓLEO. • PALHETAS PLANAS E DESLIZANTES, MONTADAS NUM ROTOR QUE GIRA NUM ALOJAMENTO EXCÊNTRICO, SÃO FORÇADAS CENTRIFUGAMENTE CONTRA A CAVIDADE DA BOMBA, GERANDO PRESSÃO E VÁCUO, 1725 RPM 1/6 HP, 0,13 KW, PESO 8,6 KG. • PINTURA EM EPÓXI. PERFORMANCE: • DESLOCAMENTO DE AR (VAZÃO): 1,3	UND	1	19	19	1.529,63	29.062,97



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		PÉS3/MIN = 37 LTS/MIN= 2,2 M3/H • VÁCUO FINAL: 27 POLEGADAS OU 685,8 MM • PRESSÃO DE AR POR POLEGADAS2 : 20 LIBRAS CONTÍNUAS / 25 LIBRAS INTERMITENTES A-23 X C-32 XL-20CM. COMPONENTES: • MEDIDORES (VACUÔMETRO E MANÔMETRO) • BICOS PARA CONEXÃO DE MANGUEIRAS • VÁLVULAS DE REGULAGEM • ALÇA PARA TRANSPORTE • FIO COM INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA.						
9	CÂMARA FRIA	CÂMARA FRIA MODULAR DE CONGELAMENTO COM CONTROLE DE TEMPERATURA PARA ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS CONGELADOS, COM SISTEMA COMPLETO DE REFRIGERAÇÃO, DESENVOLVIDA ESPECIALMENTE PARA ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS CONGELADOS, COM TEMPERAURA DE TRABALHO DE -20°C, CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE 8,55 METROS ² / 28,30 METROS ³ CONTROLE DE TEMPERATURA PARA FAIXA DE TRABALHO DE 0°C Á -25°C, ESTABILIZADO EM -20°C. COMANDO MICROPROCESSADO PARA AJUSTE DOS PARÂMETROS DE FUNCIONAMENTO, AJUSTE DO SISTEMA COMPLETO DE REFRIGERAÇÃO, AJUSTE DO SISTEMA DE ALARMES SONORO E VISUAIS, AJUSTE DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO INTERNA E CONTROLE DE CICLOOPERACIONAL.DIMENSÕES EXTERNAS: 3300 X 3150 X 3700 MM (C/L/A) DIMENSÕES INTERNAS: 3000 X 2850 X 3320 MM (C/L/A) TEMPERATURA DE TRABALHO: 0°C Á -25° C, ESTABILIZADA EM -20°C - ESTRUTURA CONFECCIONADA EM PAINÉIS DUPLA FACE COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIURETANO (PUR), COM ESPESSURA DE 150 MM, LADO INTERNO E EXTERNO REVESTIDO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CLARA DE ALTA DURABILIDADE. CANTONEIRAS INTERNAS E EXTERNAS CONFECCIONADAS EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FECHADURA EXTERNA COM CHAVE PARA FECHAMENTO E INTERNAMENTE COM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA.	UND	1	2	2	33.294,75	66.589,50



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

10	CÂMERA TERMOGRÁFICA	CÂMERA TERMOGRÁFICA PORTÁTIL, COM PESO MÁXIMO DE 1,4 KG INCLUINDO A BATERIA, LENTE E DISPLAY INSTALADOS; FAIXA ESPECTRAL ENTRE 7 E 14 MICRÔMETROS; COM DETECTOR DE 640X480 PIXELS, OU MELHOR, TIPO MATRIZ DE PLANO FOCAL (“FOCAL PLANE ARRAY”); EXATIDÃO DE MEDIDA DE +/- 2 °C OU +/- 2% DA LEITURA EM TODA FAIXA DE MEDIÇÃO, OU MELHOR; SENSIBILIDADE TÉRMICA (NETD-“NOISE EQUIVALENT TEMPERATURE DIFFERENCE”) DE 40 MK. (QUARENTA MILIKELVIN) A 30 °C EM TODA FAIXA DE MEDIÇÃO OU MELHOR; FOCO AUTOMÁTICO E MANUAL ATRAVÉS DE COMANDOS ELETRÔNICOS E FOCO MANUAL TAMBÉM ATRAVÉS DE ANEL DE FOCO NA LENTE DO EQUIPAMENTO; LENTE PADRÃO COM CAMPO DE VISÃO HORIZONTAL (HFOV) ENTRE 14° E 20°; CAPAZ DE EXECUTAR MEDIÇÃO DE TEMPERATURAS (FAIXA DE LEITURA DE TEMPERATURA) DE -40 °C A 650 °C OU MAIOR; RESOLUÇÃO ESPACIAL (IFOV) ENTRE 0,38 E 0,55 MRAD (MILIRADIANOS), COM DISTÂNCIA MÍNIMA FOCAL DE 0,5 METROS OU MENOR; HABILITADO PARA GRAVAR IMAGENS TÉRMICAS (RADIOMÉTRICAS), COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 14 BITS, EM CARTÃO REMOVÍVEL DE MEMÓRIA E EM FORMATO JPEG RADIOMÉTRICO POSSÍVEL DE SER VISUALIZADO EM SOFTWARES COMERCIAIS DE EDIÇÃO DE IMAGENS, TIPO O MICROSOFT PAINT. EM CADA ARQUIVO DE IMAGEM TÉRMICA DEVERÁ SER POSSÍVEL GRAVAR PELO MENOS 60 SEGUNDOS DE ÁUDIO; IMAGEM COM FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO (FRAME RATE) DE 30 HZ OU MAIOR. CAPAZ DE GRAVAR SEQUÊNCIA DE IMAGENS RADIOMÉTRICAS (FILME RADIOMÉTRICO) E VÍDEOS NÃO RADIOMÉTRICOS; SAÍDA DE VÍDEO, NTSC OU HDMI; INTERFACE USB E/OU “FIREWIRE”, INTERFACE WI-FI PARA CONTROLE REMOTO E TRANSFERÊNCIA DE VÍDEO EM TEMPO REAL, HABILITADO PARA SER	UND	1	2	2	35.124,50	70.249,00
----	---------------------	---	-----	---	---	---	-----------	-----------



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		CONTROLADO VIA COMPUTADOR; MONITOR DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD), COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 800X480 PIXELS COM FUNÇÃO TOUCHSCREEN. CAPAZ DE VISUALIZAR E GRAVAR IMAGENS NO ESPECTRO VISÍVEL COM CÂMERA DE VÍDEO DIGITAL COLORIDA EMBUTIDA, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 5,0 MEGAPIXELS; CAPAZ DE VISUALIZAR E GRAVAR IMAGENS COMPOSTAS DO ESPECTRO VISÍVEL E INFRAVERMELHO, FUNÇÃO "FUSÃO"; ANÁLISE DA IMAGEM TÉRMICA DIRETAMENTE NA CÂMERA COM FUNÇÕES DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DISPONÍVEIS EM TEMPO REAL, PONTOS DE TEMPERATURA E ÁREAS (CAIXA OU CÍRCULO) COM OPÇÃO DE LEITURA DE TEMPERATURAS MÁXIMA E MÍNIMA; FUNÇÃO ISOTERMA; CAPAZ DE CORRIGIR A EMISSIVIDADE ATRAVÉS DE SELEÇÃO DE LISTA OU INSERÇÃO DIRETA DE VALORES DE 0,01 ATÉ 1,0; CAPAZ DE CORRIGIR A LEITURA DE TEMPERATURA ATRAVÉS DE AJUSTES DE TEMPERATURA AMBIENTE, DISTÂNCIA DO OBJETO, UMIDADE RELATIVA DO AR; TEMPERATURA REFLETIDA E TRANSMISSÃO ÓPTICA (ÓPTICA EXTERNA); HABILITADO PARA OPERAR EM AMBIENTES EXTERNOS SUJEITOS A INTEMPÉRIES, COM TEMPERATURA AMBIENTE ENTRE -15 °C E 50 °C E UMIDADE RELATIVA DO AR DE ATÉ 95%, SEM CONDENSAÇÃO. GRAU DE PROTEÇÃO DE INVÓLUCRO IP54; ADAPTADOR PARA CONEXÃO À REDE ELÉTRICA; DUAS BATERIAS INTERNAS RECARREGÁVEIS, NO MÍNIMO; CARREGADOR DE BATERIAS PARA CARGA EM DUAS BATERIAS SIMULTANEAMENTE; PROTETOR E FIXADOR DAS LENTES; MALETA APROPRIADA PARA TRANSPORTES DO INSTRUMENTO E ACESSÓRIOS;						
11	CILINDRO DE NITROGÊNIO	CILINDRO PARA ARMAZENAMENTO DE GÁS N2 (NITROGÊNIO) 6.0 (99,9999%), TIPO T (TORPEDO), COM CAPACIDADE PARA 9,0 M3, PRESSÃO 200 KGF/CM2. O CILINDRO DEVE VIR COMPLETO COM NITROGÊNIO.	UND	1	6	6	903,33	5.419,98



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

12	COLEÇÃO PESOS PADRÃO	COLEÇÃO PESOS PADRÃO, MATERIAL AÇO INOXIDÁVEL, MODELO APROVADO DE ACORDO COM APORTARIA 233/ 94, QUANTIDADE PEÇAS 13, COMPOSIÇÃO 1G- 2G- 2G- 5G- 10G- 20G- 20G- 50G- 100G-, TIPO CLASSE F1, APLICAÇÃO METROLOGIA LEGAL DO INMETRO	UND	1	5	5	2.666,66	13.333,30
13	CONJUNTO DIDÁTICO PARA ESTUDO E PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDÊNCIAIS, PREDIAIS E INDUSTRIAIS.	CONJUNTO DIDÁTICO PARA ESTUDO E PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDÊNCIAIS, PREDIAIS E INDUSTRIAIS. CONJUNTO COMPOSTO POR UM PAINEL DIDÁTICO POSSUINDO CONSTITUIÇÃO MODULAR QUE POSSIBILITA MONTAGEM EM LABORATÓRIO DOS VÁRIOS CIRCUITOS ELÉTRICOS PRESENTES NAS INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS, PREDIAIS E INDUSTRIAIS. ELE PERMITE REALIZAR EXERCÍCIOS RÁPIDOS COM O USO DE CABOS PINO BANANA EVITANDO DESPÉRDICIOS DE FIO. O CONJUNTO ABRANGE O ESTUDO DE VÁRIAS ÁREAS DE INSTALAÇÕES ENTRE AS QUAIS ESTÃO A DE ILUMINAÇÃO, DE COMANDO, DE ALARME, DE MEDIDAS E OUTRAS.	UND	1	8	8	51.225,00	409.800,00
14	CONJUNTO MANIFOLD	CONJUNTO MANIFOLD, COMPONENTES 2 VIAS, 3 MANGUEIRAS 900MM PARA R12/R22/R502 E COR, APLICAÇÃO MANUTENÇÃO CENTRAL DE AR CONDICIONADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS ESCALA BAIXA 0 A 30 MMHG, 0 A 250 PSIG (MANOVACUÔ) (APLICAÇÃO EM GÁS R 134A, R 22)	UND	1	15	15	351,23	5.268,45
15	CONJUNTO MANIFOLD	CONJUNTO MANIFOLD, COMPONENTES 2 VIAS, 3 MANGUEIRAS 900MM PARA R12/R22/R502 E COR, APLICAÇÃO MANUTENÇÃO CENTRAL DE AR CONDICIONADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS ESCALA BAIXA 0 A 30 MMHG, 0 A 250 PSIG (MANOVACUÔ) (APLICAÇÃO EM GÁS R410A)	UND	1	12	12	285,66	3.427,92
16	CONJUNTO MANIFOLD DIGITAL	CONJUNTO MANIFOLD DIGITAL COM 4 PORTAS E VACUÔMETRO PARA OS FLUIDOS R22/R134/R404/R410. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. CALCULA:	UND	1	15	15	2.959,42	44.391,30



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		-SUPERAQUECIMENTO -SUB-RESFRIAMENTO -SUPERAQUECIMENTO DESEJADO -SATURAÇÃO DO VAPOR -SATURAÇÃO DO LÍQUIDO						
17	CONJUNTO SOLDA E CORTE OXIACETILENO	CONJUNTO SOLDA E CORTE OXIACETILENO COM CARRINHO CARBOGRAFITE. ACOMPANHAM O CONJUNTO: - 01 MANGUEIRA DUPLA DE 5 METROS COM CONEXÕES - 01 BICO DE CORTE 1502 ACETILENO N°6 - 01 CARRINHO PARA CONJUNTO PORTÁTIL OXICOMBUSTÍVEIS - 01 CENTELHADOR - 01 EXTENSÃO DE SOLDA CG 201 ACETILENO N°4 - 01 MAÇARICO DE CORTE MANUAL CG 531 – 90° - 01 MAÇARICO DE SOLDA CG 201 - 01 REGULADOR DE PRESSÃO ACETILENO - SÉRIE 700 - 01 REGULADOR DE PRESSÃO OXIGÊNIO - SÉRIE 700 - 04 VÁLVULAS SECAS DE RETENÇÃO CORTA CHAMAS VPMG, VPMO, VPRO, VPRG	UND	1	15	15	2.455,20	36.828,00
18	DECIBELÍMETRO	DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD) DE 4 DÍGITOS, FABRICADO CONFORME NORMA ANSI S1.4, IEC-804, IEC-60651 TIPO 2 E IEC-61672-1, MEDIÇÃO: SPL, LEQ, MAXL, MINL, ESCALA: 30 A 130 DB, PRECISÃO: ± 1.5 DB, RESOLUÇÃO: 0.1 DB, MICROFONE DE ELETRETO CONDENSADO DESTACÁVEL, PONDERAÇÃO: A E C, RESPOSTA: RÁPIDA E LENTA, INTEGRA TEMPO REAL COM CALENDÁRIO, INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA, FREQUÊNCIA: 31,5 HZ A 8 KHZ, SAÍDA ANALÓGICA: 10MV DC / DB, CALIBRAÇÃO: ATRAVÉS DE CALIBRADOR EXTERNO (OPCIONAL), INTERFACE SERIAL: RS-232, COLETOR DE DADOS: 32.000 REGISTROS, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0 A 40°C. * UMIDADE DE OPERAÇÃO: 10% A 90% RH, ALIMENTAÇÃO: 4 PILHAS DE 1,5V. * DIMENSÕES: 265 X 72 X 35 MM, PESO: 310G. REQUISITOS DO SISTEMA: HARDWARE NECESSÁRIO PARA A INSTALAÇÃO, 20 MB DISPONÍVEL DE DISCO RÍGIDO, PC PENTIUM III OU SUPERIOR, PORTA USB DISPONÍVEL,	UND	1	4	4	1.726,35	6.905,40



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		MONITOR VGA OU SUPERIOR, 256 MB DE MEMÓRIA RAM, SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 2000, XP OU VISTA. ACESSÓRIOS: MALETA PARA TRANSPORTE, 4 PILHAS, SOFTWARE, CABO RS-232, PROTETOR DE VENTO MOD. SB-01, PLUG 3,5, CHAVE DE FENDA, CALIBRADOR MOD. CAL-4000, ESTOJO PARA TRANSPORTE MOD. ES-01, CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO, GARANTIA DE 12 MESES, A GARANTIA DEVE CONTAR A PARTIR DE ATESTE FINAL DO SOLICITANTE. GARANTIA DE PELO MENOS UM ANO PARA QUALQUER DEFEITO DE FABRICAÇÃO. MANUAL DE INSTRUÇÃO EM PORTUGUÊS. CERTIFICADO DE GARANTIA DO PRODUTO.						
19	EQUIPAMENTO DIDÁTICO DE MEDIDAS ELÉTRICAS.	EQUIPAMENTO DIDÁTICO DE MEDIDAS ELÉTRICAS. INDISPENSÁVEL PARA ESTUDANTES DA ÁREA DE ELÉTRICA E ELETROTÉCNICA CONHECEREM O FUNCIONAMENTO E AS APLICAÇÕES DE DISPOSITIVOS DE MEDIDAS ELÉTRICAS, DISPONIBILIZA DESDE OS MAIS SIMPLES CIRCUITOS RESISTIVOS ATÉ SIMULAÇÃO DE UMA CARGA TRIFÁSICA INDUTIVA DE BAIXO FATOR DE POTÊNCIA PARA CORREÇÃO DE DEFASAGENS. POSSUI MÓDULOS DE WATTÍMETROS, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, RESISTORES, INDUTORES, ENTRE OUTROS.	UND	1	6	6	50.057,25	300.343,50
20	EQUIPAMENTO ENSAIO MECÂNICOS	MÁQUINA UNIVERSAL PARA ENSAIOS MECÂNICOS DE TRAÇÃO, COMPRESSÃO, FLEXÃO, ETC; ELETROMECAÂNICA, MICROPROCESSADA, - CAPACIDADE: 600KN (60000KGF); - TIPO: DUPLA COLUNA AUTOPORTANTE; - ACIONAMENTO: ATRAVÉS DE FUSOS DE ESFERAS RECIRCULANTES PRÉ-CARREGADOS COM SISTEMA DE COLUNAS GUIAS CILÍNDRICAS.	UND	1	3	3	21.511,25	64.533,75
21	FRIGOBAR	FRIGOBAR, COM CAPACIDADE TOTAL BRUTA DE 120 LITROS; COR BRANCA; 220 VOLTS; COM TECNOLOGIA FROST FREE, GAVETA MULTIUSO; GRADE RETRÁTIL; PORTA REVERSÍVEL; PORTA LATAS E PRATELEIRAS MODULARES; PRATELEIRA INFERIOR COM CAPACIDADE PARA GARRAFAS DE ATÉ 2,5 LITROS; PÉS NIVELADORES FRONTAIS, CERTIFICADO PELO	UND	1	4	4	820,51	3.282,04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		INMETRO						
22	KIT ARDUINO AVANÇADO	KIT ARDUINO AVANÇADO KIT DE COMPONENTES PARA MONTAGENS UTILIZANDO ARDUINO, DEVE SER COMPOSTO POR, NO MÍNIMO: 01 PLACA ARDUINO COM MICROCONTROLADOR ATMEGA328 OU EQUIVALENTE; 01 CABO USB; 01 FONTE 9 V OU 12 V / 1 A BIVOLT; 01 PROTOBOARD 830 PONTOS OU MAIOR; 30 JUMPERS MACHO-MACHO, NO MÍNIMO; 10 JUMPERS MACHO-FÊMEA; 01 DISPLAY LCD (20X4) OU (16X2); 01 MÓDULO RELÉ, 2 CANAIS, TENSÃO DE OPERAÇÃO 5 V; 01 SENSOR DE DISTÂNCIA ULTRASSÔNICO, COM EMISSOR E RECEPTOR ACOPLADOS, PRECISÃO DE 3 MILÍMETROS; 01 KIT CONTROLE REMOTO IR; 01 COMPONENTE DE EMISSÃO E DETECÇÃO INFRAVERMELHA; 01 MÓDULO ACELERÔMETRO, COM 3 EIXOS; 01 MOTOR DE PASSO; 01 MICRO SERVO 9G; 01 SENSOR DE TEMPERATURA; 01 SENSOR DE LUZ LDR; 01 BUZZER; 05 LÂMPADAS LED VERMELHO; 05 LÂMPADAS LED VERDE; 05 LÂMPADAS LED AMARELO; 01 LÂMPADA LED ALTO BRILHO; 01 LÂMPADA LED RGB; 30 RESISTORES, DE VALORES VARIADOS; 02 POTENCIÔMETROS TRIMPOT 10 K OU 100 K ; 04 CHAVES MOMENTÂNEAS TIPO PUSH-BUTTON; 01 TECLADO 12 BOTÕES; 01 DISPLAY DE SETE SEGMENTOS; 01 TRANSISTOR PARA CHAVEAMENTO; 01 TRANSISTOR - PARA POTÊNCIA; 2 CAPACITORES CERÂMICOS; 01 CAIXA PLÁSTICA ORGANIZADORA.	UND	1	32	32	1.172,50	37.520,00
23	KIT ARDUINO INICIANTE	KIT INICIANTE ARDUINO COMPOSTO POR, NO MÍNIMO: 01 PLACA ARDUINO UNO R3 OU EQUIVALENTE; 01 CABO USB; 01 PROTOBOARD 400 PONTOS OU MAIOR; 01 SENSOR DE TEMPERATURA; 20 JUMPERS MACHO-MACHO; 01 SENSOR DE LUZ LDR; 01 BUZZER; 05 LÂMPADAS LED VERMELHO; 05 LÂMPADAS LED VERDE; 05 LÂMPADAS LED AMARELO; 01 LÂMPADA LED ALTO BRILHO; 20 RESISTORES, DE VALORES VARIADOS; 01 POTENCIÔMETRO 10 K ; 04 CHAVES MOMENTÂNEAS TIPO PUSH-BUTTON; 01 CAIXA PLÁSTICA ORGANIZADORA.	UND	1	24	24	261,00	6.264,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

24	KIT DIDÁTICA MODULAR PARA ESTUDO DE ELETRICIDADE, MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO.	KIT DIDÁTICA MODULAR PARA ESTUDO DE ELETRICIDADE, MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO. SISTEMA DE TREINAMENTO PARA ESTUDOS DE ELETRICIDADE BÁSICA, MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO CONSTITUÍDO POR MAIN FRAME (UNIDADE CENTRAL DE ALIMENTAÇÃO E MEDIÇÃO) E CONJUNTO DE MÓDULOS DEDICADOS QUE, INTEGRADOS, CONTEMPLAM POR MEIO DE EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS O ESTUDO DE, PELO MENOS OS SEGUINTE TÓPICOS: TEORIA BÁSICA DE CIRCUITOS ELÉTRICOS EM DC E CA - CARACTERÍSTICAS DE RESISTORES; MEDIÇÃO DE TENSÃO DC; MEDIÇÃO DE CORRENTE DC; UTILIZAÇÃO DE OHMÍMETROS; LEI DE OHM; POTÊNCIA EM CIRCUITOS DC; CIRCUITOS SÉRIE PARALELO; LEI DE KIRCHOFF; TEOREMAS DE NORTON, THEVENIN E DA SUPERPOSIÇÃO; TEOREMA DA MÁXIMA TRANSFERÊNCIA DE POTÊNCIA; CIRCUITOS RC, DC E FENÔMENOS TRANSIENTES; MEDIÇÃO DE TENSÃO AC; MEDIÇÃO DE CORRENTE AC; CIRCUITO RC AC; CIRCUITO RL AC; CIRCUITO RLC AC; CARACTERÍSTICAS DE TRANSFORMADORES; CIRCUITOS RESSONANTES SÉRIE E PARALELO; FILTROS LC; MAGNETISMO/ELETROMAGNETISMO: DISPOSITIVOS MAGNÉTICOS; CAMPO MAGNÉTICO; DESENHO DE CURVAS MAGNÉTICAS; INTENSIDADE DO CAMPO MAGNÉTICO; LEI DE FARADAY E LENZ; REGRA DAS CORRENTES; REGRA DE FLEMING...CONFORME ESPECIFICADO NO EDITAL.	UND	1	3	3	106.785,00	320.355,00
25	KIT DIDÁTICO ANÁLISE DE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO - ASR	KIT DIDÁTICO ANÁLISE DE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO - ASR COM CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: KIT DESTINADO À ANÁLISE DE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, COMPOSTA POR UMA CÂMARA FRIGORÍFICA E UMA BANCADA DE TRABALHO COM ARMÁRIO E GAVETAS. O KIT PERMITE A AQUISIÇÃO E ARMAZENAMENTO DAS VARIÁVEIS PRESSÃO E TEMPERATURA ATRAVÉS DE DATA LOGGER INSTALADO NO EQUIPAMENTO. A CONCEPÇÃO AUTO PORTANTE DO EQUIPAMENTO E SUAS DIMENSÕES	UND	1	3	3	40.612,50	121.837,50



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		FACILITAM A UTILIZAÇÃO EM TREINAMENTOS IN COMPANY. O KIT É COMPOSTO POR UMA CÂMARA FRIGORÍFICA E UMA BANCADA DE TRABALHO - ESTRUTURA AUTOPORTANTE EM PERFIS ALUMÍNIO ANODIZADO 45 X 45, ACABAMENTO COM PERFIL DE PVC PRETO, SUPORTADA POR RODÍZIOS. A ESTRUTURA COMPORTA UMA BANCADA DE TRABALHO NAS DIMENSÕES APROXIMADAS 750 X 900 X 750 MM (LXAXP), COM QUATRO GAVETAS, DUAS PARA FERRAMENTAS E DUAS PARA PARA EQUIPAMENTOS, UM ARMÁRIO DUAS PORTAS EM MDF EMBUTIDOS NA ESTRUTURA E UMA CÂMERA FRIA DE DIMENSÕES APROXIMADAS DE 750 X 1000 X 750 MM (LXAXP). O KIT É COMPOSTO POR: 05 SENSORES DE PLATINA TIPO PT100 A 3 FIOS. NECESSIDADE DE TREINAMENTO.						
26	KIT DIDÁTICO BALCÃO DE REFRIGERAÇÃO	KIT DIDÁTICO BALCÃO DE REFRIGERAÇÃO: O KIT DEVE APRESENTAR UM BALCÃO FRIGORÍFICO COM FRONTAL CURVO NAS DIMENSÕES APROXIMADAS DE 1100X1300X650MM (AXLXP), VOLUME APROXIMADO 700 LITROS E RODÍZIOS PARA MOVIMENTAÇÃO. A ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO DEVE SER 220VCA MONOFÁSICO. O SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO DEVE APRESENTAR COMPRESSOR FECHADO, PRESSOSTATO DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, CONDENSADOR, EVAPORADOR E VENTILADOR. O KIT DEVE CONTER PAINEL DE CONTROLE COM PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO E SOBRECARGA, CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA, MANOPLA PARA HABILITAÇÃO DO SISTEMA E BOTÃO DE EMERGÊNCIA. NESTE PAINEL DEVE HAVER UMA TOMADA MULTIPOLAR PARA A CONEXÃO DE TODOS OS SINAIS ELÉTRICOS PRESENTES NO KIT. O BALCÃO DEVE TER CONTROLE DE TEMPERATURA VIA CONTROLADOR DO PAINEL DE COMANDO OU TERMOSTATO MECÂNICO EXTERNO, INSTALADO NA ESTRUTURA DO KIT.	UND	1	3	3	27.601,75	82.805,25
27	KIT FLANGEADOR	KIT FLANGEADOR EXCÊNTRICO + CORTADOR + ESCARIADOR.	UND	1	15	15	370,45	5.556,75



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

	EXCÊNTRICO	COMPONENTES: FLANGEADOR EXCÊNTRICO 3/16" À 3/4" CORTADOR DE TUBO 1/8" A 1.1/8" ESCARIADOR (REBARBADOR) PARA TUBOS - CARACTERÍSTICAS: MATERIAL SUPER REFORÇADO EM AÇO FORJADO ACOMPANHA MALETA DE PROTEÇÃO EM PP.						
28	MALETA DE FERRAMENTAS	- 01 ALICATE BICO LONGO 8.- 01 ADAPTADOR DE 3/8 PARA 1/4. - 01 ADAPTADOR DE 3/8 PARA 1/2. 03 CATRACAS: 1/4 - 3/8 - 1/2. 01 CHAVE AJUSTÁVEL 8. -05 CHAVES COMBINADAS COM CATRACA EM POLEGADAS: 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8. 05 CHAVES COMBINADAS COM CATRACA EM MILÍMETROS: 10 MM - 12 MM - 13 MM - 14 MM - 16 MM. 01 CHAVE PARA BITS MAGNÉTICA COM CATRACA. - 52 BITS SENDO: - 01 ADAPTADOR. - 06 CANHÃO EM MILÍMETROS: 6 MM - 7 MM - 8 MM - 9 MM - 10 MM - 11 MM. - 06 CANHÃO EM POLEGADAS: 3/16 - 7/32 - 1/4 - 11/32 - 3/8 - 7/16. - 06 FENDA EM POLEGADAS: 3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4. - 05 FENDA EM MILÍMETROS: 3 - 4 - 5 - 6 - 7 MM. - 03 FENDA CRUZADA: PH1 - PH2 - PH3. - 05 HEXAGONAL EM MILÍMETRO: 3 - 4 - 5 - 6 - 7 MM. - 03 HEXAGONAL EM POLEGADA: 5/32 - 3/16 - 7/32. - 04 POZIDRIV: PZ0 - PZ1 - PZ2 - PZ3. - 03 QUADRADO: S1 - S2 - S3. - 10 TORX: T5 - T7 - T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40. - 05 EXTENSÕES: - 01 COM ENCAIXE DE 1/4: 3 - 02 COM ENCAIXE DE 3/8: 3 - 6. 02 COM ENCAIXE DE 1/2: 3 - 5. - 01 JOGO DE CHAVES HEXAGONAIS EM MILÍMETRO COM 12 PEÇAS: 0,9 - 1,27 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 MM. - 01 JOGO DE CHAVES HEXAGONAIS EM POLEGADAS COM 12 PEÇAS: 0.036 - 0.05 - 1/16 - 5/64 - 3/32 - 7/64 - 1/8 - 9/64 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4. - 85 SOQUETES: - 11 SOQUETES SEXTAVADOS EM POLEGADAS COM ENCAIXE DE 1/4: 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16. -12 SOQUETES SEXTAVADOS EM MILÍMETROS COM ENCAIXE DE 1/4: 4 MM - 5 MM - 5,5 MM - 6 MM - 7 MM - 8 MM - 9 MM - 10 MM - 11 MM - 12 MM - 13 MM - 14 MM. - 09 SOQUETES ESTRIADOS EM POLEGADAS COM ENCAIXE DE 3/8: 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4. - 15 SOQUETES ESTRIADOS EM	UND	1	18	18	901,97	16.235,46



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		MILÍMETROS COM ENCAIXE DE 3/8: 6 MM - 7 MM - 8 MM - 9 MM - 10 MM - 11 MM - 12 MM - 13 MM - 14 MM - 15 MM - 16 MM - 17 MM - 18 MM - 19 MM - 20 MM. - 07 SOQUETES SEXTAVADOS LONGOS EM POLEGADAS COM ENCAIXE DE 3/8: 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4. - 07 SOQUETES SEXTAVADOS LONGOS EM MILÍMETROS COM ENCAIXE DE 3/8: 13 MM - 14 MM - 15 MM - 16 MM - 17 MM - 18 MM - 19 MM. - 12 SOQUETES SEXTAVADOS EM POLEGADAS COM ENCAIXE DE 1/2: 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 19/32 - 5/8 - 21/32 - 11/16 - 3/4 - 25/32 - 13/16 - 7/8. - 12 SOQUETES SEXTAVADOS EM MILÍMETROS COM ENCAIXE DE 1/2: 9 MM - 10 MM - 11 MM - 12 MM - 13 MM - 14 MM - 15 MM - 16 MM - 17 MM - 18 MM - 19 MM - 20 MM. - 02 SOQUETES SEXTAVADOS PARA VELA COM ENCAIXE DE 3/8: 5/8 - 13/16. - 06 SUPORTES PARA OS BITS- 02 SUPORTES PARA AS CHAVES HEXAGONAIS - 01 MALETA TERMOPLÁSTICA COM ACOMODAÇÕES PARA FERRAMENTAS						
29	MALETA DE METROLOGIA DIMENSIONAL	MALETA DE METROLOGIA DIMENSIONAL MALETAS COM DIVERSOS INSTRUMENTOS PARA O ESTUDO DE METROLOGIA DIMENSIONAL. COMPOSIÇÃO: 01 X ESCALA INDUSTRIAL DE 0-300MM EM AÇO INOX E GRADUAÇÃO EM MM E EM POLEGADAS; 01 X MICRÔMETRO INTERNO 5-30MM 01 X MICRÔMETRO EXTERNO 0-25MM, 01 X NÍVEL LINEAR DE PRECISÃO, 01 X PAQUÍMETRO DIGITAL 150MM, 01 X PAQUÍMETRO UNIVERSAL 150MM, 01 X SUPORTE DE MEDIÇÃO COM BASE MAGNÉTICA, 01 X JOGO DE CALIBRADOR DE FOLGAS, 01 X RELÓGIO COMPARADOR 5 X 0,01MM, 01 X GONIÔMETRO COM RELÓGIO, JOGOS DE PEÇAS PARA PRÁTICAS COM OS INSTRUMENTOS. ACOMPANHA MATERIAL DIDÁTICO COMPLETO, COMPOSTO POR: MANUAIS DE ALUNO E PROFESSOR, MANUAL TÉCNICO, ROTEIROS DE PRÁTICAS, SLIDES RICAMENTE DESENVOLVIDOS PARA O PROFESSOR, VÍDEOS DEMONSTRATIVOS DOS EXPERIMENTOS, BIBLIOTECA DE COMPONENTES EM 3D. O	UND	1	3	3	7.647,00	22.941,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		EQUIPAMENTO POSSUI UM SISTEMA DE RASTREAMENTO POR TECNOLOGIA QUICK RESPONSE OU NEAR FIELD COMMUNICATION COMUNICANDO DIRETAMENTE COM UM PORTAL DE ACESSO AO MATERIAL DIDÁTICO COMPLETO E DATASHEETS DE TODOS OS COMPONENTES DO EQUIPAMENTO. TRATAMENTO DIFERENCIADO: TIPO I - PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA DE ME/EPP.						
30	MEDIDOR DE UMIDADE PARA MEDIÇÃO DA UMIDADE DO AR;	MEDIDOR DE UMIDADE DO AR E PONTO DE ORVALHO; MODELO 635-2, TESTO; ACOMPANHA: 2 SONDAS E CARREGADOR; PARA SISTEMA DE AR COMPRIMIDO	UND	1	12	12	1.636,49	19.637,88
31	MICROMETRO (POLEGADA/METRO)	CAPACIDADE 0-1; RESOLUÇÃO 0,00005/0,00002 - 0,0001MM/0,0005MM (SELECIONÁVEL); EXATIDÃO ±0,00002; FACES DE MEDIÇÃO (BATENTE) Ø3,2MM; PESO 400G.	UND	1	11	11	298,75	3.286,25
32	MICRÔMETRO EXTERNO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: O MICRÔMETRO EXTERNO, TAMBOR COM CATRACA, FACES DE MEDIÇÃO DE METAL DURO, TAMBOR E BAINHA COM ACABAMENTO CROMADO DEVE TER FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 25MM E RESOLUÇÃO INDICADA DE 0,01 MM. ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL PARA INDICAÇÃO DE 2,0 MM. DEVE INCLUIR ESTOJO E CHAVE. O INSTRUMENTO DEVE VIR ACOMPANHADO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO EMITIDO POR LABORATÓRIO ACREDITADO E COM INCERTEZA DE MEDIÇÃO COMPATÍVEL COM A ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UND	1	10	10	139,16	1.391,60
33	MICRÔMETRO INTERNO	MICRÔMETRO INTERNO FAIXAS DE MEDIÇÃO DE DIÂMETROS: 20-25 MM, 25-30 MM, 30-40 MM E 40 -50 MM JOGO DE MICRÔMETROS INTERNOS DE 3 PONTAS, PARA MEDIÇÃO DE DIÂMETROS NA FAIXA DE 20 A 50 MM. O JOGO DEVE SER COMPOSTO DE 4 MICRÔMETROS (COM FAIXAS DE MEDIÇÃO DE 20 A 25 MM, 25 A 30 MM, 30 A 40 MM E 40 A 50 MM), 02 CALIBRADORES ANEL LISO (COM VALOR NOMINAL DE 25 MM E 40 MM),	UND	1	10	10	1.994,50	19.945,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		01 EXTENSÃO PARA MEDIÇÃO EM PROFUNDIDADES ATÉ 240 MM, CHAVES DE MONTAGEM E REGULAGEM, ESTOJO DE MADEIRA PARA ARMAZENAMENTO DOS ITENS LISTADOS ANTERIORMENTE. O MICRÔMETRO DEVE APRESENTAR RESOLUÇÃO INDICADA DE 0,005 MM (OU MELHOR), TAMBOR E BAINHA EM ACABAMENTO CROMADO, AS PONTAS DE MEDIÇÃO REVESTIDAS DE TITÂNIO, E ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL DE 0,003 MM. O CALIBRADOR ANEL LISO DEVE APRESENTAR ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL PARA A CILINDRICIDADE DE 1,0 MM. OS MICRÔMETROS DEVEM VIR ACOMPANHADOS DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO, REALIZADO POR LABORATÓRIO ACREDITADO, COM CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC) IGUAL OU MENOR A 2,0 MM DECLARADA EM SEU ESCOPO DE ACREDITAÇÃO. OS CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO EMITIDOS DEVEM CONTER O SÍMBOLO DA ACREDITAÇÃO. OS CALIBRADORES ANEL LISO DE REFERÊNCIA DEVEM VIR ACOMPANHADOS DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO, REALIZADO POR LABORATÓRIO ACREDITADO.							
34	PSICRÔMETRO DIGITAL PARA MEDIÇÃO DAS TEMPERATURAS DE BULBO SECO E BULBO ÚMIDO;	PSICRÔMETRO, TIPO MANUAL, FAIXA ESCALA-10 A 50 °C, SUBDIVISÃO 1/2 °C, COMPRIMENTO 250 MM	UND	1	10	10	2.543,75	25.437,50	
35	RECOLHEDORA DE GÁS REFRIGERANTE	BOMBA RECOLHEDORA DE GÁS REFRIGERANTE (R-12, R134, R22, R404 E R410A), TENSÃO 110-220V/60HZ, COMPRESSOR: 1/2 HP, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA, SISTEMA DE COMPRESSÃO ROTATIVA, ALÇA E RODÍZIOS PARA TRANSPORTE.	UND	1	12	12	3.818,33	45.819,96	
36	REFRIGERADOR DUPLEX	REFRIGERADOR FROST FREE DUPLEX 352 LITROS COM PORTA-LATAS REMOVÍVEL CAPACIDADE DO REFRIGERADOR 272 CAPACIDADE DO FREEZER 80 VOLTAGEM 220V. CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA A	UND	1	7	7	2.008,97	14.062,79	
37	REGULADOR DE PRESSÃO	REGULADOR DE PRESSÃO PARA CILINDRO DE NITRÓGENIO (N2). DUPLO ESTÁGIO. FAIXA DE TEMPERATURA: - 40 A 60 GRAUS C. MANÔMETRO 2 ,	UND	1	6	6	1.131,88	6.791,28	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		ESCALA: PSI E BAR, ESTANQUEIDADE: 1 X 10-8 ATM CM3/S HE. COEFICIENTE DE VAZÃO: 0,16. CORPO E CAPA: LATÃO FORJADO E CROMADO.						
38	RELÓGIO APALPADOR ANALÓGICO	RELÓGIO APALPADOR ANALÓGICO RELÓGIO APALPADOR COM FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0,8 MM O RELÓGIO APALPADOR COM FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0,8 MM E RESOLUÇÃO INDICADA DE 0,01 MM DEVE TER POSSIBILIDADE DE CONTATO EM AMBAS DIREÇÕES DE MEDIÇÃO, MANCAIS DE RUBI, E GUIAS DE RABO DE ANDORINHA EM 3 POSIÇÕES DISTINTAS. ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL PARA INDICAÇÃO DE 8,0 MM PARA A FAIXA DE MEDIÇÃO. DEVE ACOMPANHAR NO ESTOJO: PONTA DE CONTATO DE METAL DURO COM DIÂMETRO DE 2MM, HASTE RABO DE ANDORINHA COM DIÂMETRO DE 8 MM E PORCA DE FIXAÇÃO, PINÇA UNIVERSAL E HASTE RETANGULAR PARA ADAPTAÇÃO EM MEDIDOR DE ALTURA. O INSTRUMENTO DEVE VIR ACOMPANHADO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO EMITIDO POR LABORATÓRIO ACREDITADO E COM INCERTEZA DE MEDIÇÃO COMPATÍVEL COM A ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UND	1	10	10	482,50	4.825,00
39	SELF-CONTAINED	SELF CONTAINED;CONDENS AR;22TR;407C;220;40BZA25226TP,CARRIER. SELF CONTAINED; CONDENSACÃO A AR, 9HCB08226; MÓDULO DE VENTILAÇÃO 40BZ; SEPARADO DA UNIDADE; VENTILADORES CENTRÍFUGOS; DUPLA ASPIRAÇÃO; SIROCCO; CAPACIDADE NOMINAL 22 TR'S; R407C; TERMOSTATO ELETRÔNICO COM DISPLAY; 220V-3-60HZ; MODELO: 40BZA25226TP, CARRIER COMPOSTO DE: COMPRESSOR SCROLL RESISTÊNCIA DE CÁRTER FILTRAGEM (G1-1") BANDEJA EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO KIT COMANDO - KIT COMANDO DIGITAL PROGRAMÁVEL PARA 2 ESTÁGIOS; CKDCPG2A REFERENCIA CARRIER PRESSOSTATOS MINIATURIZADOS VALV. SERV. E BLOQUEIO - SUCCÃO, DESCARGA E LÍQ. VISOR DE LÍQUIDO VÁLVULA SOLENÓIDE QUADRO ELÉTRICO INCORPORADO VÁLVULAS	UND	1	1	1	50.142,80	50.142,80



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		1/4" SERVIÇO FILTRO SECADOR VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA TEMPORIZAÇÃO DE PARTIDA COMPRESSOR LOCK-OUT - CLO LINE BREAK FILTROS DE AR PARA 9BX RELÉ DE SEQUÊNCIA DE FASE RELÉS DE SOBRECARGA SIFÃO NA LINHA DE SUÇÃO						
40	SISTEMA DE TREINAMENTO E GERAÇÃO DE FALHAS EM PROCESSOS TÉRMICOS (AQUECIMENTO / REFRIGERAÇÃO)	SISTEMA DE TREINAMENTO E GERAÇÃO DE FALHAS EM PROCESSOS TÉRMICOS (AQUECIMENTO / REFRIGERAÇÃO): TODAS AS EXPERIÊNCIAS SÃO MONTADAS EM ESTRUTURA MÓVEL, EQUIPADA COM CHAVE DE SEGURANÇA LIGA/DESLIGA PARA ASSEGURAR A INTEGRIDADE FÍSICA DO ALUNO E PROFESSOR. POSSIBILITA A INCLUSÃO DE VÁRIAS FALHAS INSERIDAS ELETRICAMENTE E MANUALMENTE. OS CIRCUITOS APRESENTAM PONTOS DE TESTES PARA DIAGNÓSTICOS DE FORMA A PERMITIR AOS ALUNOS, REALISTICAMENTE, EXECUTAREM PESQUISA EM NÍVEL DE SISTEMA SEM PRECISAR DESMONTAR OS COMPONENTES.	UND	1	3	3	180.887,50	542.662,50
41	SISTEMA DIDÁTICO PARA ESTUDO E TREINAMENTO EM MANUTENÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO SUPERVISIONADOS	ESTE PRODUTO DEVE POSSUIR ELEMENTOS/MÓDULOS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA, PORÉM ADAPTADOS PARA UTILIZAÇÃO EM SISTEMA DIDÁTICA. ELE NÃO DEVE APRESENTAR PARTES ELETRICAMENTE DESCOBERTAS E DEVERÁ SER FORMADO POR UM CONJUNTO DE ELEMENTOS/MÓDULOS CUJAS DIMENSÕES, QUANTITATIVOS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEVEM SER DETALHADAS NA PROPOSTA. OS ELEMENTOS/MÓDULOS DEVEM SER COMPATÍVEIS ENTRE SI E POSSIBILITAR ATIVIDADES DIDÁTICAS RELATIVAS AO TEMA ACIMA ESPECIFICADO. O SISTEMA PARA ESTUDO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM CLIMATIZAÇÃO DEVE POSSIBILITAR O ESTUDO E ANÁLISE DAS MEDIDAS DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA, DOS GRADIENTES DE TEMPERATURA, DOS POSSÍVEIS DEFEITOS E PERDAS DE RENDIMENTO EM UM SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR INCLUINDO O CICLO REVERSO. DEVE POSSIBILITAR DEMONSTRAR COM MEDIDAS AS DIFERENÇAS NO CONSUMO	UND	1	1	1	149.199,60	149.199,60



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

	<p>ENERGÉTICO EM DIFERENTES CONDIÇÕES DO AMBIENTES CLIMATIZADO. CONSTRUÍDO COM PERFIS ESTRUTURAIS DE ALUMÍNIO, REFORÇADOS, ANODIZADOS E COM ACABAMENTOS, DEVE TER DIMENSÕES APROXIMADAS DE 2000 MM DE LARGURA X 800 MM DE PROFUNDIDADE X 1700 MM DE ALTURA, COM CÂMARA CLIMATIZADA DE NO MÍNIMO 1,0 METROS CÚBICOS, É SER APROPRIADO PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ACIONAMENTO, OS CIRCUITOS ELÉTRICOS, AS TUBULAÇÕES DE GÁS REFRIGERANTE E OS COMPONENTES E INSTRUMENTOS DO SISTEMA, COMO MANÔMETROS, VÁLVULAS, PRESSOSTATOS, VISORES DE LÍQUIDO E OUTROS NECESSÁRIO AO CORRETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. TODO O CIRCUITO, SUAS TUBULAÇÕES E COMPONENTES, DEVERÃO SER MONTADOS DE FORMA DIDÁTICA EM UM PAINEL DO LADO EXTERNO, QUE PERMITE A MANOBRA DE DIVERSAS VÁLVULAS QUE INTERFEREM NO FUNCIONAMENTO SISTEMA, DE MODO A INSERIR PERTURBAÇÕES QUE SIMULAM FALHAS OU PERDAS DE RENDIMENTO. A SISTEMA É FORMADA PELOS SEGUINTE MÓDULOS/FUNÇÕES. PAINEL DE COMANDOS MONTADO SOBRE A SISTEMA, PROVENDO ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO PARA O SISTEMA COM DISJUNTORES, CHAVES, BOTOEIRAS E SINALEIROS E PERMITINDO O COMANDO MANUAL. A ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA SERÁ FEITA EM 220 VCA E NESTE PAINEL SERÃO INSTALADOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA AS MEDIÇÕES DOS PARÂMETROS ELÉTRICOS E DAS TEMPERATURAS, BEM COMO O SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS E O MULTIMEDIDOR. SERÁ FORNECIDO UM MULTIMEDIDOR COM ARMAZENAMENTOS DE DADOS POSSIBILITANDO A LEITURA DOS PARÂMETROS ELÉTRICOS DIRETAMENTE NO SISTEMA, SEM O USO DE UM COMPUTADOR, QUANDO SE ESTIVER OPERANDO A SISTEMA MANUALMENTE; UM ARMAZENAMENTO EM PEN-DRIVE</p>					
--	---	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		<p>DEVE PERMITIR UMA IMPRESSÃO IMEDIATA DOS VALORES ARMAZENADOS. MANÔMETRO ANALÓGICO E DIGITAL TRANSMITINDO A LEITURA PARA O SISTEMA DE COLETA DE DADOS NO COMPUTADOR. LICENÇA DE SOFTWARE DE SUPERVISÃO DE PROCESSO E VISUALIZAÇÃO MEDIDAS UTILIZANDO CLP DE MODO A PERMITIR TER UMA INTELIGÊNCIA CAPAZ DE MOSTRAR TELAS DE PROCESSOS E TELAS DE MEDIDAS ALÉM DE COMANDAR OS ATUADORES DO SISTEMA COM PORTAS ANALÓGICAS DE LEITURAS DOS SENSORES E TRANSDUTORES E IHM DE 7" COLORIDO TIPO TOUCH SCREEN. A CÂMARA TÉRMICA SERÁ FECHADA EM TODAS AS FACES PARA FORMAR UM AMBIENTE ESTANQUE COMO UMA ÁREA ISOLADA ABRIGARÁ O EVAPORADOR E EXTERNAMENTE SERÁ INSTALADO O CONDENSADOR FORMANDO UM SISTEMA DE 12.000 BTU'S COM CICLO REVERSO. O COMPRESSOR, O CIRCUITO DE LÍQUIDO/GÁS, O CONDENSADOR, OS INSTRUMENTOS, AS VÁLVULAS E DEMAIS DISPOSITIVOS SERÃO INSTALADOS NAS LATERAIS E NA BASE DA SISTEMA PARA QUE FIQUEM VISÍVEIS E POSSAM SER ACESSADOS RAPIDAMENTE. SERÃO INCLUSOS CINCO MEDIDORES DE TEMPERATURA DIGITAIS EM PONTOS EQUIDISTANTES NA ÁREA INTERNA CLIMATIZADA E UM OUTRO NA PARTE EXTERNA, PARA SE PODER OBSERVAR AS DIFERENÇAS DE TEMPERATURA NESTES PONTOS E MAIS DOIS TRANSMISSORES DE TEMPERATURA NO COMPRESSOR (UM NA SUÇÃO E OUTRO NA DESCARGA) PARA SE OBSERVAR AS TEMPERATURAS NO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO; ESTES DOIS ÚLTIMOS TEM SEUS SINAIS ENVIADOS PARA O SISTEMA DE COLETA DE DADOS. O SISTEMA DEVE TAMBÉM CONSIDERAR OUTROS PARÂMETROS TIPO HUMIDADE, DESCONGELAMENTO, CARGA DO REFRIGERANTE, ETC PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO TODO. ATIVIDADES DIDÁTICAS DO SISTEMA: EXPERIMENTOS ELÉTRICOS PRÓPRIOS PARA ESTUDAR OS PRINCÍPIOS</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		ELÉTRICOS UTILIZADOS NO AR CONDICIONADO E TESTAR OS SEUS COMPONENTES; DIAGNOSTICO DA PARTE ELÉTRICA E MONITORAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO; EXPERIMENTOS ELÉTRICOS RELATIVOS AO SISTEMA FRIGORÍFICO E AOS ESTADOS DE TRABALHO DOS COMPONENTES; PROJETO DE TUBULAÇÃO COMO CORTE DA TUBULAÇÃO, DOBRA DE TUBULAÇÃO, SOLDA DE TUBULAÇÃO E EXPANSÕES DE TUBULAÇÕES E SUAS CONEXÕES; ANÁLISE DO SISTEMA DE VÁCUO DO AR CONDICIONADO COMPLETO E ENCHIMENTO COM O GÁS REFRIGERANTE; DEPURAÇÃO DO SISTEMA DE VÁCUO E ENCHIMENTO COM O GÁS REFRIGERANTE, CONEXÕES ELÉTRICAS E MONITORAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO; MEDIDAS DE POTENCIA, DE ENERGIAS, DE PRESSÃO, DE TEMPERATURAS E ENSAIOS COM PROGRAMAÇÃO DE SUPERVISÓRIOS. ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHARÃO O SISTEMA: MANUAIS COM AS INFORMAÇÕES TEÓRICAS E ATIVIDADES PRÁTICAS, CONJUNTO DE CABOS COM PINO BANANA EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA A REALIZAÇÃO DE TODAS AS LIGAÇÕES NECESSÁRIAS. JUNTO COM A PROPOSTA DEVERÁ SER APRESENTADO CATÁLOGO, EM PORTUGUÊS, COM FOTOS (NÃO SENDO ACEITÁVEL COM FOTOS MERAMENTE ILUSTRATIVAS) COM SUFICIENTES INFORMAÇÕES DE FORMA A PERMITIR A VERIFICAÇÃO DA OFERTA E SUA CONSISTÊNCIA. A PROPOSTA DEVE INCLUIR CAPACITAÇÃO DE NO MÍNIMO 30 HORAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.						
42	SISTEMA DIDÁTICO PARA ESTUDO E TREINAMENTO EM REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL	ESTE SISTEMA DIDÁTICO DEVE POSSUIR ELEMENTOS/MÓDULOS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA, PORÉM ADAPTADOS PARA UTILIZAÇÃO EM BANCADA DIDÁTICA. ELE NÃO DEVE APRESENTAR PARTES ELETRICAMENTE DESCOBERTAS E DEVERÁ SER FORMADO POR UM CONJUNTO DE ELEMENTOS/MÓDULOS CUJAS DIMENSÕES, QUANTITATIVOS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEVEM	UND	1	1	1	169.962,50	169.962,50



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

	<p>SER DETALHADAS NA PROPOSTA. OS ELEMENTOS/MÓDULOS DEVEM SER COMPATÍVEIS ENTRE SI E POSSIBILITAR ATIVIDADES DIDÁTICAS RELATIVAS AO TEMA DESTE PRODUTO. O SISTEMA DEVERÁ RESFRIAR ÁGUA QUENTE, PARA A TEMPERATURA AMBIENTE, UTILIZANDO TORRE DE REFRIGERAÇÃO MOSTRANDO QUE POR MEIO DE CONTATO LÍQUIDO/GÁS, A ÁGUA EVAPORA OCORRENDO O SEU RESFRIAMENTO. O SISTEMA DEVERÁ APRESENTAR NO MÍNIMO OS SEGUINTE ELEMENTOS: TORRE DE REFRIGERAÇÃO, GRADES DE CONTATOS, VENTILADOR CENTRIFUGO, BOMBA PERIFÉRICA, BASE E COMPONENTES HIDRÁULICOS, MEDIDORES DE FLUXO E DE TEMPERATURA, AQUECEDOR DA AGUA, SOFTWARE DE OPERAÇÃO E CONTROLE, ESTAÇÃO DE TRABALHO COM ROTEIROS PREDEFINIDOS. A TORRE DEVERÁ TER NO MÍNIMO UMA SEÇÃO TRANSVERSAL DE 150 X 150 MM E APRESENTAR 8 NÍVEIS COM 19 ELEMENTOS POR NÍVEL, SENSORES DE TEMPERATURA EM TRÊS PONTOS (7 SENSORES DE TEMPERATURA DE BULBO SECO, 7 SENSORES DE TEMPERATURA DE BULBO ÚMIDO E 3 SENSORES DE TEMPERATURA DA ÁGUA). O AQUECIMENTO DEVERÁ SER AJUSTÁVEL EM 3 ETAPAS: 0,5KW, 1KW Y 1,5KW. O CIRCUITO DE AGUA QUENTE DEVERÁ TER BY-PASS E A REGULAGEM ELETRÔNICA DO FLUXO DE AGUA QUENTE E DO FLUXO DE AR DEVE SER FEITA MEDIANTE SOFTWARE. O SISTEMA DEVERÁ PERMITIR AS SEGUINTE ATIVIDADES DIDÁTICAS: FUNDAMENTOS TERMODINÂMICOS DA TORRE DE REFRIGERAÇÃO, MEDIÇÃO DE FLUXO DE AR, DE TEMPERATURAS DO AR, DA TEMPERATURA DA AGUA E HUMIDADE DE AR; DETERMINAÇÃO DE POTENCIA FRIGORIFICA, BALANCEAMENTO ENERGÉTICO, E CÁLCULOS DE PARÂMETROS DE PROCESSO COMO DISTANCIA, LIMITE DE REFRIGERAÇÃO, DIMENSÃO DA ZONA DE REFRIGERAÇÃO, ETC. O SISTEMA DEVERÁ SER FORNECIDO COM ESTAÇÃO DE TRABALHO, SOFTWARE, MANUAL DE EXERCÍCIOS E</p>					
--	--	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		DEVERÁ TER DIMENSÕES APROXIMADAS DE 1,10M (A) X 0,6M (P) X 0,6M (L) . NÃO SERÃO ACEITAS PROPOSTAS CUJO TEXTO INDICA COPIA E COLA DO TERMO DE REFERENCIA PUBLICADO NEM EMENDAS DA PROPOSTA A POSTERIORES E NÃO SERÃO NEM ANALISADOS CATÁLOGOS A NÃO SER EM LÍNGUA PORTUGUESA, PODENDO SER NECESSÁRIO, NA HORA DA PROPOSTA A COPIA DO MANUAL TÉCNICO E/OU DO MANUAL DE EXERCÍCIOS E/OU FOTO DA CAPTURA DE UMA PAGINA DE SOFTWARE . JUNTO COM A PROPOSTA DEVERÁ SER APRESENTADO CATÁLOGO, EM PORTUGUÊS, COM FOTOS (NÃO SENDO ACEITÁVEL COM FOTOS MERAMENTE ILUSTRATIVAS E/OU DESENHOS TÉCNICOS) COM SUFICIENTES INFORMAÇÕES DE FORMA A PERMITIR A VERIFICAÇÃO DA OFERTA E SUA CONSISTÊNCIA. A PROPOSTA DEVE INCLUIR CAPACITAÇÃO DE NO MÍNIMO 20 HORAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.						
43	SISTEMA PARA REFRIGERAÇÃO COMERCIAL	BANCADA PARA FINS DIDÁTICOS EM LABORATÓRIO, DESTINADO AO ESTUDO QUE SIMULA O SISTEMA FRIGORÍFICO EMPREGADO EM SISTEMAS FRIGORÍFICOS COMERCIAIS, PERMITINDO QUE O ALUNO VISUALIZE SEUS COMPONENTES E COMO FUNCIONAM; ATRAVÉS DE AJUSTES NOS PARÂMETROS DOS DISPOSITIVOS DE CONTROLE, O SISTEMA FRIGORÍFICO PERMITE A SIMULAÇÃO DE OPERAÇÃO COMO REFRIGERADOR (RESFRIAMENTO) OU COMO FREEZER (CONGELAMENTO). EQUIPAMENTO APRESENTA AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DIMENSIONADA DE FORMA A SUPOSTAR TODO O PESO DO CONJUNTO EM REGIME DE TRABALHO SEM OCORRÊNCIA DE DEFORMAÇÕES. EQUIPAMENTO MONTADO EM PERFIL DE ALUMÍNIO 45X45 MM E ACABAMENTO EM PVC PRETO COM TAMPO EM MDF; RODÍZIOS COM TRAVA PARA MOVIMENTAÇÃO DA BANCADA. DIMENSÕES APROXIMADAS: ALTURA: 1.800 MM X LARGURA: 1.700 MM X PROFUNDIDADE: 750 MM. PRINCIPAIS COMPONENTES: UMA CÂMARA	UND	1	3	3	74.215,33	222.645,99



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

	<p>FRIGORÍFICA CONSTITUÍDA DE DOIS COMPARTIMENTOS CADA UM COM DIMENSÕES APROXIMADAS DE ALTURA: 450 MM X LARGURA: 400 MM X PROFUNDIDADE: 300 MM, SENDO UM PARA SIMULAÇÃO DE CONGELADORE OUTRO PARA SIMULAÇÃO DE RESFRIADOR; UNIDADES EVAPORADORAS PARA CONVECÇÃO NATURAL, CAPACIDADE APROXIMADA DE 300 KCAL/H CADA, SENDO UMA PARA ATENDER À ÁREA DE CONGELADOS E A OUTRA PARA ATENDER À ÁREA DE RESFRIADOS; CONDENSADOR A AR DIMENSIONADO PARA ATENDER À CARGA GERADA PELA OPERAÇÃO SIMULTÂNEA DAS DUAS UNIDADES EVAPORADORAS; COMPRESSOR ALTERNATIVO HERMÉTICO OU SEMI HERMÉTICO, DIMENSIONADO PARA ATENDER À CARGA GERADA PELA OPERAÇÃO SIMULTÂNEA DAS UNIDADES EVAPORADORAS; REGULADOR DE VELOCIDADE PARA O VENTILADOR DO CONDENSADOR; REGULADOR DE FREQUÊNCIA PARA O COMPRESSOR; UM MEDIDOR DE CONSUMO ELÉTRICO; DUAS VÁLVULAS DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA PERMITINDO TEMPERATURAS DE - 40 GRAUS CENTIGRADOS A + 10 GRAUS CENTIGRADOS; DUAS VÁLVULAS SOLENÓIDES; DUAS VÁLVULAS DIRECIONAIS; VÁLVULA DE SERVIÇO; SEIS VÁLVULAS DE ABERTURA MANUAL; SEIS TERMOPARES OU PT 100; FILTRO SE-CADOR; UM RESERVATÓRIO DE LÍQUIDO; UM MANÔMETRO DE ALTA PRESSÃO; UM MANÔMETRO DE BAIXA PRESSÃO; PRESSOSTATO DE ALTA E BAIXA; UM TERMOSTATO CONTROLE NA FAIXA DE - 25°C A + 50°C; VISOR DE LÍQUIDO; DUAS CHAVES PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA NFB 20 A; TUBULAÇÃO EM COBRE, INTERLIGANDO OS COMPONENTES DA PLANTA DE REFRIGERAÇÃO, COM CONEXÕES FLANGEADAS OU SOLDADAS; RESISTÊNCIA ELÉTRICA NAS PORTAS DAS CÂMARAS; SISTEMA ELÉTRICO COMPLETO INTERLIGANDO OS COMPONENTES DA PLANTA DE REFRIGERAÇÃO DE FORMA A PERMITIR SUA PERFEITA ALIMENTAÇÃO ELÉTRI-</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		CA, COMANDO E CONTROLE; CARGA DE GÁS REFRIGERANTE R 134 A. ALIMENTAÇÃO: 220 V MONOFÁSICO. (OU-TRAS TENSÕES DE ALIMENTAÇÃO DISPONÍVEIS SOB CONSULTA). TAREFAS POSSÍVEIS NO CONJUNTO DI-DÁTICO: CONHECIMENTO DO CICLO FRIGORÍFICO; ESTUDO DO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO; CALIBRAÇÃO DAS VÁLVULAS DE EXPANSÃO DOS EVAPORADORES DO CONGELADOR E DO REFRI-GERADOR; VERIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA VÁLVULA SOLENOIDE NO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DA QUANTIDADE DE FLUIDO REFRIGERANTE NO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DA SATURAÇÃO DO SISTEMA; VISUALIZADOR DE LÍQUIDO NA EN-TRADA DA VÁLVULA DE EXPANSÃO; CONFE-RÊNCIA DA LIGAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA COMPLETO; ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO DO CONDENSADOR NA CAPACIDADE DE FABRICAR O “FRIO”; ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA VELOCIDADE DE VENTILAÇÃO DO CONDENSADOR SOBRE A TOMADA DE ALTA PRESSÃO; ESTUDO DO CONSUMO DE ENERGIA DO COMPRESSOR SOBRE OS FATORES INDICADOS ACIMA; DIAGNÓSTICO E SOLUÇÃO DE DEFEITOS. ACESSÓRIOS: MANUAL COM INSTRUÇÕES DE MONTAGEM, INSTALAÇÃO, FUNCIONAMENTO, SEGURANÇA CONFORME NORMAS VIGENTES E ESQUEMA ELÉTRICO. ACOMPANHA TAMBÉM MANUAL DOS PRINCIPAIS COMPONENTES INSTALADOS. TODOS EM PORTUGUÊS.						
44	SORVETEIRA	MAQUINA DE SORVETE EQUIPAMENTO SEMI-AUTOMÁTICO PARA FABRICAÇÃO DE SORVETES DE AÇAÍ E OUTROS À BASE DE ÁGUA (ABACAXI, LIMÃO ETC) OU A BASE DE LEITE (CHOCOLATE, MORANGO, BAUNILHA ETC). O PROCESSO DE PRODUÇÃO É CONHECIDO COMO DESCONTÍNUO OU POR BATIDA , PORQUE INSERIMOS CERTA QUANTIDADE DE MISTURA E ESPERAMOS O BATIMENTO E CONGELAMENTO DESSA QUANTIDADE, PARA DEPOIS INSERIR UMA NOVA MISTURA. - CAPACIDADE : 12 LITROS CADA CUBA - COM TRÊS TORNEIRA ,	UND	1	1	1	9.856,88	9.856,88



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

		SENDO DUAS TORNEIRA DE SABORES DIFERENTES E UMA MISTA COMPRIMENTO = 720 MM, LARGURA = 500 MM, ALTURA = 1313 MM. 220 V, MONOFÁSICA 50/60 HZ. GARANTIA DO FORNECEDOR: MÍNIMO DE 01 ANO						
45	TERMO-ANEMÔMETRO DIGITAL	TERMO-ANEMOMETRO DIGITAL TERMO ANEMÔMETRO DIGITAL DESCRIÇÃO: INSTRUMENTO DIGITAL PORTÁTIL, COM LCD PRINCIPAL DE 4-DÍGITOS E SECUNDÁRIO DE 3 1/2 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO DE FUNDO, PRECISÃO BÁSICA DE 3% DO FUNDO DE ESCALA, CONGELAMENTO DE LEITURA, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E REGISTRO DE MÁXIMO, MÍNIMO E MÁXIMO MENOS MÍNIMO.REALIZA MEDIDAS DA VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO DO FLUXO, DE AR NAS UNIDADES M/S, FT/MIN, KNOTS, KM/H E MPH E DE TEMPERATURA EM C E F.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:- DISPLAY: PRINCIPAL - 4 DÍGITOS (10000 CONTAGENS); SECUNDÁRIO - 3 ½ DÍGITOS (2000 CONTAGENS). DEMAIS ESPECIFICAÇÕES CONFORME EDITAL.	UND	1	12	12	699,98	8.399,76
46	VACUÔMETRO DIGITAL	VACUÔMETRO DIGITAL, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES: CHAVE ON-OFF (LIGA-DESLIGA), ESCALA DE 50 A 9999 MICRONS, ECONOMIZADOR DE BATERIA DESLIGA APÓS 10 MINUTOS; SALVA A ÚLTIMA LEITURA DEPOIS DE DESLIGADO; CONEXÕES PADRÃO DE ¼"; FUNCIONAMENTO A BATERIA; INDICADOR DE BATERIA FRACA; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO; LEITURA EM: MICRONS, PSI, INHG, MBAR, PASCAL, TORR E MTORR. REFERÊNCIA: JBDV-22N (JUST BETTER). .	UND	1	16	16	2.622,97	41.967,52
47	VISCOSÍMETRO	VISCOSÍMETRO COPO FORD. COPO, TRIPÉ E SAPATAS NIVELADORAS EM ALUMÍNIO. ORIFÍCIOS N° 2, 3, 4, 5 6 E 8.	UND	1	1	1	2.085,01	2.085,01

1.1.1. Estimativas de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e órgão(s) e entidade(s) participante(s):



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	SERRA TALHADA	PETROLINA	OURICURI	SANTA M. B. VISTA	TOTAL
1	ALICATE AMPERÍMETRO PARA MEDIÇÃO DE CORRENTE DE EQUIPAMENTOS	10	5	5	2	22
2	BALANÇA DE PRECISÃO.	10	5	2	2	19
3	BANCADA DIDÁTICA PARA ELETROTECNIA INDUSTRIAL	1	X	X	X	1
4	BANCADA DE REFRIGERAÇÃO AUTOMOTIVA	1	X	X	X	1
5	BANCADA DE TRABALHO	2	6	X	2	10
6	BANCADA DIDÁTICA PARA MONTAGEM DE REFRIGERAÇÃO	1	X	X	X	1
7	BOMBA CENTRÍFUGA	2	X	X	1	3
8	BOMBA DE VÁCUO	10	5	2	2	19
9	CÂMARA FRIA	1	1	X	X	2
10	CÂMERA TERMOGRÁFIA	1	1	X	X	2
11	CILINDRO DE NITROGÊNIO	4	2	X	X	6
12	COLEÇÃO PESOS PADRÃO	3	X	X	2	5
13	CONJUNTO DIDÁTICO PARA ESTUDO E PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS, PREDIAIS E INDUSTRIAIS.	1	X	5	2	8
14	CONJUNTO MANIFOLD	10	5	X	X	15
15	CONJUNTO MANIFOLD	10	2	X	X	12
16	CONJUNTO MANIFOLD DIGITAL	10	5	X	X	15
17	CONJUNTO SOLDA E CORTE OXIACETILENO	10	5	X	X	15
18	DECIBELÍMETRO	2	1	1	X	4
19	EQUIPAMENTO DIDÁTICO DE MEDIDAS ELÉTRICAS.	1	X	5	X	6
20	EQUIPAMENTO ENSAIO MECÂNICOS	1	X	X	2	3
21	FRIGOBAR	1	3	X	X	4
22	KIT ARDUINO AVANÇADO	4	X	28	X	32
23	KIT ARDUINO INICIANTE	4	X	20	X	24
24	KIT DIDÁTICA MODULAR PARA ESTUDO DE ELETRICIDADE, MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO.	1	X	X	2	3
25	KIT DIDÁTICO ANÁLISE DE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO - ASR	1	2	X	X	3
26	KIT DIDÁTICO BALCÃO DE REFRIGERAÇÃO	1	2	X	X	3
27	KIT FLANGEADOR EXCÊNTRICO	10	5	X	X	15
28	MALETA DE FERRAMENTAS	4	5	7	2	18



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

29	MALETA DE METROLOGIA DIMENSIONAL	3	X	X	X	3
30	MEDIDOR DE UMIDADE PARA MEDIÇÃO DA UMIDADE DO AR;	10	X	2	X	12
31	MICROMETRO (POLEGADA/METRO)	10	1	X	X	11
32	MICRÔMETRO EXTERNO	10	X	X	X	10
33	MICRÔMETRO INTERNO	10	X	X	X	10
34	PSICRÔMETRO DIGITAL PARA MEDIÇÃO DAS TEMPERATURAS DE BULBO SECO E BULBO ÚMIDO;	10	X	X	X	10
35	RECOLHEDORA DE GÁS REFRIGERANTE	10	2	X	X	12
36	REFRIGERADOR DUPLEX	1	6	X	X	7
37	REGULADOR DE PRESSÃO	4	2	X	X	6
38	RELÓGIO APALPADOR ANALÓGICO	10	X	X	X	10
39	SELF-CONTAINED	1	X	X	X	1
40	SISTEMA DE TREINAMENTO E GERAÇÃO DE FALHAS EM PROCESSOS TÉRMICOS (AQUECIMENTO / REFRIGERAÇÃO)	1	2	X	X	3
41	SISTEMA DIDÁTICO PARA ESTUDO E TREINAMENTO EM MANUTENÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO SUPERVISIONADOS	1	X	X	X	1
42	SISTEMA DIDÁTICO PARA ESTUDO E TREINAMENTO EM REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL	1	X	X	X	1
43	SISTEMA PARA REFRIGERAÇÃO COMERCIAL	1	2	X	X	3
44	SORVETEIRA	1	X	X	X	1
45	TERMO-ANEMÔMETRO DIGITAL	10	2	X	X	12
46	VACUÔMETRO DIGITAL	10	5	1	X	16
47	VISCOSÍMETRO	1	X	X	X	1

1.1.2 Os quantitativos acima são meramente estimativos, de forma que a Administração só pagará pelo que for efetivamente adquirido.

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, não sendo possível a prorrogação.

1.3. Os bens deverão ter prazo de garantia mínima de 12 (doze) meses a contar do recebimento provisório, se a garantia for do fabricante, ou do recebimento definitivo, se a garantia for do fornecedor.

2. DA JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Justifica-se a aquisição dos itens descritos acima para atender as necessidades originadas do IF Sertão-PE, tendo como referência os protocolos de solicitações, anexados ao processo, extraídos do SiCABS. O quantitativo de cada item solicitado leva em consideração as informações históricas de consumo e o planejamento de aquisições de 2019 de cada *campi* participante. Justifica-se também a opção pelo Sistema de Registro de Preços com fulcro no inciso III, do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

2.2. Campus Serra Talhada:

2.2.1. Justifica-se a aquisição dos equipamentos de investimento no intuito de suprir as necessidades das aulas práticas do curso técnico subsequente em Refrigeração e Climatização, superiores e de formação inicial e continuada vinculadas ao eixo de controle e processos industriais propostos pelo campus. Há uma via impressa dos cálculos utilizados para a estimativa dos quantitativos dos itens a serem licitados com as respectivas memórias de cálculos e documentos (ex.: consumo de outras contratações, relatórios, dados sobre a demanda interna, gráficos, séries históricas). No Sistema de Controle de Aquisição de Bens e Serviços – SICABs IFSERTÃO-PE há o mesmo documento de forma virtual, disponível por 5 (cinco) anos da data da assinatura, conforme Manual de Planejamento das Aquisições e Contratações do IF Sertão-PE presente na página do IFSERTÃOPE no seguinte endereço: A instituição > Diretorias Sistêmicas > Licitações > Documentos Padronizados ou através do link: <https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/documentos-padronizacao>.

2.3. Campus Petrolina:

2.3.1. Aquisição para atender necessidades laboratoriais e do setor de nutrição do IF Sertão PE - Campus Petrolina. Há uma via impressa dos cálculos utilizados para a estimativa dos quantitativos dos itens a serem licitados com as respectivas memórias de cálculos e documentos (ex.: consumo de outras contratações, relatórios, dados sobre a demanda interna, gráficos, séries históricas). No Sistema de Controle de Aquisição de Bens e Serviços – SICABs IFSERTÃO-PE há o mesmo documento de forma virtual, disponível por 5 (cinco) anos da data da assinatura, conforme Manual de Planejamento das Aquisições e Contratações do IF Sertão-PE presente na página do IFSERTÃOPE no seguinte endereço: A instituição > Diretorias Sistêmicas > Licitações > Documentos Padronizados ou através do link: <https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/documentos-padronizacao>.

2.4. Campus Ouricuri:

2.4.1. Aquisição torna-se necessário para utilização dos materiais adquiridos durante as aulas práticas dos cursos de edificações e informática. Há uma via impressa dos cálculos utilizados para a estimativa dos quantitativos dos itens a serem licitados com as respectivas memórias de cálculos e documentos (ex.: consumo de outras contratações, relatórios, dados sobre a demanda interna, gráficos, séries históricas). No Sistema de Controle de Aquisição de Bens e Serviços – SICABs IFSERTÃO-PE há o mesmo documento de forma virtual, disponível por 5 (cinco) anos da data da assinatura, conforme Manual de Planejamento das Aquisições e Contratações do IF Sertão-PE presente na página do IFSERTÃOPE no seguinte endereço: A instituição > Diretorias Sistêmicas > Licitações > Documentos Padronizados ou através do link: <https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/documentos-padronizacao>.

2.5. Campus Santa Maria da Boa Vista:

2.5.1. Há uma via impressa dos cálculos utilizados para a estimativa dos quantitativos dos itens a serem licitados com as respectivas memórias de cálculos e documentos (ex.: consumo de outras contratações, relatórios, dados sobre a demanda interna, gráficos, séries históricas). No Sistema de Controle de Aquisição de Bens e Serviços – SICABs IFSERTÃO-PE há o mesmo documento de forma virtual, disponível por 5 (cinco) anos da data da assinatura, conforme Manual de Planejamento das Aquisições e Contratações do IF Sertão-PE presente na página do IFSERTÃOPE no seguinte endereço: A instituição > Diretorias Sistêmicas > Licitações > Documentos Padronizados ou através do link: <https://www.ifsertao-pe.edu>.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

3. DA CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. Os itens, objeto desta licitação, enquadram-se na categoria de bens e serviços comuns, de que trata a Lei n.º 10.520/2002 e o Decreto n.º 10.024/2019, por possuírem padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado. Assim, a Administração declara que o objeto a ser licitado pode ser considerando como um bem comum, conforme art. 1º da Lei 10.520/2002 c/c com a Orientação Normativa da AGU nº 54/2014.

4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

4.1. *As aquisições de que trata o objeto desta licitação ocorrerão de acordo com as necessidades e conveniências do IF Sertão-PE e desde que exista o respectivo crédito orçamentário, mediante a emissão de Nota de Empenho.*

4.2. *A CONTRATAÇÃO PARA O FORNECIMENTO DO OBJETO SERÁ DE FORMA TOTAL E/OU PARCELADA, de acordo com a necessidade do órgão, e será formalizada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou instrumento similar, conforme disposto no artigo 62 da Lei nº 8.666, de 1993.*

4.3. O prazo de entrega dos itens será de **30 (trinta) dias**, contados do recebimento da nota de empenho, em remessa (única ou parcelada), de acordo com a necessidade de cada unidade, observado o prazo de validade da ata de registro de preços. As requisições mínimas e máximas são as que constam no subitem “1.1”.

4.4. *Deverá ser observado ainda o horário de funcionamento para recebimento que será das 08:00 às 17:00, nos dias de expediente, sendo o frete, carga e descarga por conta do fornecedor até o local indicado pela Coordenação de Patrimônio e Almoarifado.*

4.5. *Os locais de entrega dos itens demandados são os que seguem:*

UNIDADE E CNPJ	ENDEREÇO
IF Sertão PE – Campus Serra Talhada CNPJ (10.830.301/0008-72)	PE 320, Km 126, Fazenda Estreito, Zona Rural, S/N, Serra Talhada-PE, CEP: 56.915-899 –
IF Sertão PE – Campus Santa Maria da Boa Vista CNPJ (10.830.301/0007-91)	BR 428, KM 94, Zona Rural, S/N, Santa Maria da Boa Vista – PE, CEP. 56.380-000
IF Sertão PE – Campus Ouricuri CNPJ – (10.830.301/0006-00)	Estrada do Tamboril, S/N – Ouricuri/PE – Brasil. CEP: 56.200-000
IF Sertão PE – Campus Petrolina – CNPJ (10.830.301/0003-68)	Rodovia BR 407, Km 08, S/N, Jardim São Paulo, Petrolina, PE, CEP 56314-520

4.5. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

4.6. Se a qualidade dos produtos/equipamentos entregues não corresponder às especificações exigidas no Edital do Pregão, a remessa do produto/equipamento apresentado será devolvida ao fornecedor, para substituição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

4.7. Para os produtos entregues, o prazo de garantia contra defeitos de fabricação será de no mínimo 01 (um) ano a partir da data da entrega.

4.8. Critérios de Sustentabilidade Ambiental:

4.8.1. Que os equipamentos apresentem a melhor eficiência energética da categoria. Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a oferta de produto ou equipamento que contenha ou faça uso de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal.

4.8.2. O fornecedor deverá, preferencialmente, realizar a entrega do produto em embalagem de material reciclado ou reciclável, com o menor volume possível, porém com garantia de proteção durante o transporte e o armazenamento, conforme IN nº 1 da SLTI/MPOG de 19 de janeiro de 2010

4.9. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.10. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.10.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

4.11. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. São obrigações da Contratante:

5.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

5.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

5.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

5.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

5.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

5.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

6.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

6.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

6.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

6.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, o objeto com avarias ou defeitos;

6.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

6.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

6.1.7. Atender aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente, em conformidade com o art. 5º a Instrução Normativa nº 01/2010 SLTI.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1. Não será permitida a subcontratação do objeto licitatório

8. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

8.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

9. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

9.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

9.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

10. DO PAGAMENTO

10.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado.

10.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

10.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

10.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018

13.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

10.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

10.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

10.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

10.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

10.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

10.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

10.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

10.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

10.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

10.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

10.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

11. DO REAJUSTE

11.1. Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

11.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice IPCA/IBGE exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

11.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

11.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

11.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

11.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

11.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

11.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

12.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

12.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

12.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

12.1.4. comportar-se de modo inidôneo;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

12.1.5. cometer fraude fiscal.

12.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

12.2.1. advertência, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

12.2.2. multa moratória de 0.33% (trinta e três décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

12.2.3. multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

12.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

12.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

12.2.6. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

12.2.6.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa deste Termo de Referência.

12.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

12.3. As sanções previstas nos subitens 12.2.1, 12.2.5, 12.2.6 e 12.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

12.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

12.4.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

12.4.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

12.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a administração em virtude de atos ilícitos praticados.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

12.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

12.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

12.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

12.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

12.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

12.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

12.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

12.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

13. ESTIMATIVAS DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

13.1. O custo estimado total da presente contratação é de R\$ 3.323.985,39 (três milhões, trezentos e vinte três mil, novecentos e oitenta e cinco reais e trinta e nove centavos).

Serra Talhada, 18 de outubro de 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SERRA TALHADA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, LICITAÇÕES E COMPRAS

Alison Araújo Lima
Chefe do Departamento de Administração e Planejamento
Campus Serra Talhada
Portaria nº 240, de 02 de maio de 2017

APROVO:

O presente Termo de Referência de acordo com o inciso II do Artigo 14 do Decreto nº 10.024/2019, cuja finalidade é subsidiar os fornecedores de todas as informações necessárias à **Eventual Aquisição de Equipamentos para os Laboratórios de Refrigeração e Climatização** para atender as demandas do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, estando presentes todos os critérios para a contratação de forma clara e concisa.

Kleyton Michell Nunes de Souza
Diretor-Geral – Campus Serra Talhada
Portaria nº 18, de 16 de janeiro de 2018