Anexo - TERMO DE REFERÊNCIA

SECRETARIA
CELIC

UNIDADE CENTRAL DE COMPRAS
CELIC - SUBSECRETARIA DA ADMIN. CENTRAL DE LICITAÇÕES

E-MAIL
PREGOEIROS-CELIC@PLANEJAMENTO.RS.GOV.BR

ENDEREÇO ELETRÔNICO
WWW.CELIC.RS.GOV.BR

TERMO DE REFERÊNCIA
NÚMERO DA COMPRA: 42214
DATA DA MONTAGEM DA CONTRATAÇÃO: 13/05/2026
EDITAL NÚMERO: 233 / 2026
DATA DA REALIZAÇÃO: 09/06/2026 09:30
NÚMERO EXPEDIENTE: 24/1956-0000962-2
TIPO PRAZO DE ENTREGA: POR COMPRA

OBJETO

AQUISIÇÃO DE BENS DA(S) FAMÍLIA(S): 0830-EQUIPAMENTOS/MATERIAIS P/LABORATORIO;

JUSTIFICATIVA

PARA REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS NA DISCIPLINA DE ELETRICIDADE IV, EQUIPAR O LABORATÓRIO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS E REALIZAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA SRO28348

DESCRIÇÃO DO OBJETO

Lote 1 SISTEMA PARA TREINAMENTO EM MICRO ENERGIA ELÉTRICA EÓLICA E SOLAR

TIPO DE ENTREGA : TOTAL

TRATAMENTO ME/EPP : Preferência

PRAZO DE ENTREGA : 150 Dias

VALIDADE DA PROPOSTA : 60 Dias

VALOR DO LOTE : R$ 479.781,33

Item 1 - 0830.0441.010000

SISTEMA PARA TREINAMENTO EM MICRO ENERGIA ELÉTRICA EÓLICA E SOLAR

QUANTIDADE: 1,0000 **UNIDADE:** cj **VALOR UNITÁRIO: R$** 479.781,33

FAMÍLIA DO ITEM: EQUIPAMENTOS/MATERIAIS P/LABORATORIO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:
SISTEMA DIDÁTICO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - **TIPO DE EQUIPAMENTO:** LABORATÓRIO DIDÁTICO PARA SIMULAÇÃO E ESTUDO DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA, ON-GRID E OFF-GRID COM CONTROLE DE ARMAZENAMENTO; **FINALIDADE:** ESTUDO TEÓRICO E PRÁTICO DA ÁREA DE ENERGIAS RENOVÁVEIS COM ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA E EÓLICA, TANTO OFF-GRID QUANTO ON-GRID; **COMPOSIÇÃO MÍNIMA DO SISTEMA:** ESTRUTURA E SUPORTE: BASTIDOR METÁLICO VERTICAL COM 3 VIAS EM PERFIL DE ALUMÍNIO; ESTRUTURA TRANSPORTÁVEL COM RODÍZIOS CONTENDO: PAINEL FOTOVOLTAICO DE 12VCC, 90W, COM AJUSTE DE INCLINAÇÃO ANGULAR; TRANSDUTOR DE IRRADIAÇÃO SOLAR E TEMPERATURA DO PAINEL; ESTRUTURA TRANSPORTÁVEL COM PÉS DE BORRACHA CONTENDO AEROGERADOR DE ÍMÃS PERMANENTES 12V, TRIFÁSICO, 35A, 1900RPM, COM PROTEÇÃO TRANSPARENTE; **GARANTIA:** MÍNIMO 12 (DOZE) MESES A CONTAR DO ACEITE FINAL DO EQUIPAMENTO; **ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DO ITEM:** O CONJUNTO DEVERÁ PERMITIR O ESTUDO DE TURBINAS EÓLICAS E SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, SEUS COMPONENTES E OPERAÇÃO EM SISTEMAS DE GERAÇÃO INDEPENDENTES E SISTEMAS CONECTADOS À REDE ELÉTRICA. DEVERÁ CONTEMPLAR EXPERIMENTOS DE ANÁLISE DE POTÊNCIA EÓLICA, ANÁLISE DE POTÊNCIA ELÉTRICA DO AEROGERADOR, DIMENSIONAMENTOS DE SISTEMAS EÓLICOS E SOLARES, ANÁLISE DE IRRADIAÇÃO SOLAR, DE INCLINAÇÃO E DE AZIMUTE DO PAINEL SOLAR, RESPOSTA À FORMAÇÃO DE SOMBRAS, LEVANTAMENTO DE CURVAS, CÁLCULO DE RESISTÊNCIA INTERNA DO PAINEL SOLAR, LEVANTAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DO PAINEL SOLAR, ARMAZENAMENTO E CONSUMO DE ENERGIA EM CC E CA COM ANÁLISE DE AUTONOMIA, ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE INVERSOR E RESPOSTAS À FALHAS DE REDE ELÉTRICA. O SISTEMA DEVERÁ SER COMPOSTO POR MÓDULOS E COMPONENTES NORMALMENTE

UTILIZADOS NA INDÚSTRIA, MAS ADAPTADOS PARA UTILIZAÇÃO EM LABORATÓRIO, POSSIBILITANDO O ESTUDO E APRENDIZAGEM DOS FUNDAMENTOS RELACIONADOS AOS TEMAS SUPRACITADOS, SENDO QUE AS INTERCONEXÕES DEVEM SER REALIZADAS COM CABOS PINO BANANA E DEVE APRESENTAR SERIGRAFIA FUNCIONAL INDELÉVEL. JUNTO COM A PROPOSTA, É MANDATÓRIO QUE SE APRESENTE CATÁLOGO DO SISTEMA, NECESSARIAMENTE EM LÍNGUA PORTUGUESA, COM AS CARACTERÍSTICAS DETALHADAS DE CADA UM DE SEUS ELEMENTOS E SUAS FOTOS REAIS DO PRODUTO, INCLUINDO TELAS DE SOFTWARE QUANDO PERTINENTE. NÃO SERÃO ACEITAS FOTOS MONTADAS, DESENHOS CAD E NEM CÓPIA DO TEXTO DO EDITAL. NO CATÁLOGO ENVIADO JUNTO COM A PROPOSTA, DEVEM SER INDICADAS AS QUANTIDADES, DE MODO A PERMITIR A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE E CONSISTÊNCIA DO SISTEMA, ASSIM COMO O ATENDIMENTO AO EDITAL. A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA DEVERÁ SER MONOFÁSICA OU BIFÁSICA 220 VCA. O SISTEMA, CUJOS ELEMENTOS DEVEM TER AS CARACTERÍSTICAS COMPATÍVEIS ENTRE SI E COM AS FOTOS, DEVERÁ SER COMPOSTO NO MÍNIMO, POR: UM BASTIDOR METÁLICO VERTICAL COM 3 VIAS EM PERFIL DE ALUMÍNIO; UMA ESTRUTURA TRANSPORTÁVEL COM RODÍZIOS COMPOSTA POR UM PAINEL FOTOVOLTAICO DE 12 VCC, 90 W COM AJUSTE DE INCLINAÇÃO DE PLANO ANGULAR, TRANSDUTOR DE IRRADIAÇÃO E DE TEMPERATURA DO PAINEL; UM MÓDULO DE BASTIDOR PARA PROTEÇÃO E SECCIONAMENTO DE BATERIAS CONTENDO UM DISJUNTOR BIPOLAR DE 32 A, SINALEIRO LED PARA INDICAÇÃO DE CONEXÃO DE BATERIA E BORNES DE ENTRADA E SAÍDA PARA CONEXÃO; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UM DISPOSITIVO PARA CONTROLE DE CARREGAMENTO DE BATERIAS E CARGAS, COM SISTEMA DE RASTREAMENTO DE MÁXIMO PONTO DE POTÊNCIA DA FONTE GERADORA, DISPLAY DE VISUALIZAÇÃO DE PARÂMETROS E MEDIDAS, TECLAS DE NAVEGAÇÃO DE TELAS E SELEÇÃO DE PARÂMETROS, PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA, MÚLTIPLOS MODOS DE CARREGAMENTO DE BATERIA, ENTRADA PARA FONTES GERADORAS DE CORRENTE CONTÍNUA DE ATÉ 100 VCC, PORTA DE CONEXÃO DE BATERIAS DE ATÉ 24 VCC, SAÍDA PARA CARGAS DE ATÉ 24 VCC E CORRENTE DE BARRAMENTO DE CORRENTE CONTÍNUA DE ATÉ 10 A; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UMA PONTE RETIFICADORA TRIFÁSICA DE ONDA COMPLETA COM CORRENTE NOMINAL DE ATÉ 10 A, TENSÕES ALTERNADAS DE ATÉ 400 V E QUEDA DE TENSÃO DE ATÉ 1 V POR DIODO; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM DUAS LÂMPADAS DE 12 V, SENDO UMA LED DE BAIXO CONSUMO E UMA HALÓGENA DICROICA DE ALTO CONSUMO, COM CHAVE LIGA/DESLIGA EM CADA LÂMPADA E BORNES DE ALIMENTAÇÃO PARA O CONJUNTO DE LÂMPADAS; UM MÓDULO DE BASTIDOR COMPOSTO POR TRÊS SAÍDAS MONOFÁSICAS INDEPENDENTES PARA POTÊNCIAS DE ATÉ 500 W BIVOLT. DEVERÁ PERMITIR O ESTUDO DIVERSIFICADO DE CONSUMO COM CONEXÃO POR TOMADA OU POR BORNE DE SEGURANÇA SENDO UTILIZADO PARA CONECTAR ATÉ TRÊS CARGAS DIFERENTES EM UMA FASE OU GERENCIAR TRÊS FASES DE FORMA INDEPENDENTE. DEVERÁ PERMITIR SEU COMANDO VIA PORTA FIELDBUS (MACHO E FÊMEA) E CONTER CHAVES DE ACIONAMENTO MANUAL LOCAL. ALIMENTAÇÃO DO MÓDULO BIVOLT COM CHAVE LIGA/DESLIGA COM ILUMINAÇÃO; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UM DISPOSITIVO DE MONITORAMENTO DE REDE MONOFÁSICA COM SISTEMA DE MEDIÇÃO DE VALORES RMS MONOFÁSICOS, DE PICO DE TENSÃO E CORRENTE, POTÊNCIA ATIVA, REATIVA E APARENTE, ENERGIA ATIVA, REATIVA E APARENTE, FATOR DE POTÊNCIA, THD INSTANTÂNEO E FREQUÊNCIA, DISPLAY LCD PARA VISUALIZAÇÃO DE PARÂMETROS E MEDIDAS, TECLAS DE NAVEGAÇÃO DE TELAS E SELEÇÃO DE PARÂMETROS, DUAS PORTAS DE COMUNICAÇÃO FIELDBUS (MACHO E FÊMEA), CHAVE LIGA/DESLIGA E TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DO MÓDULO DE 220 VCA ATRAVÉS PONTO SEPARADO DO BARRAMENTO DE MEDIDAS; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO MONOFÁSICO TERMOMAGNÉTICO DE 10 A COM SENSIBILIDADE DIFERENCIAL DE 30 MA; UM MÓDULO DE BASTIDOR PARA FORNECIMENTO DE TENSÃO MONOFÁSICA DE CORRENTE ALTERNADA DA REDE ELÉTRICA E TENSÃO DE CORRENTE CONTÍNUA DE 12 V ATRAVÉS DE FONTE INTERNA, CONTENDO TAMBÉM, UMA CHAVE SECCIONADORA ROTATIVA, PONTO DE ATERRAMENTO E SINALEIRO LED DE INDICAÇÃO DE STATUS DO MÓDULO; UMA BATERIA DE 12 V DE 100 AH TIPO SELADA DE CHUMBO-ÁCIDO DE MANTA DE VIDRO ABSORVENTE; UMA BATERIA DE 12 V DE 27 AH; UMA ESTRUTURA TRANSPORTÁVEL COM PÉS DE BORRACHA CONTENDO UM AEROGERADOR DE ÍMÃ PERMANENTE DE 12V, COM CORRENTE DE GERAÇÃO DE 35 A, TRIFÁSICO E VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 1900 RPM, DEVERÁ REALIZAR GERAÇÕES DE POTÊNCIA SEM A NECESSIDADE DE FLUXO AERODINÂMICO DIRETO, SENDO ALGO SIMULADO NAS AULAS PRÁTICAS DENTRO DAS SALAS DE AULA, ATRAVÉS DE UMA MÁQUINA ATUADORA, SENDO ESTE UM DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO ROTATIVO CONECTADO A UM DISPOSITIVO DE SENSORIAMENTO DE POSICIONAMENTO E CONTROLE DE MALHA. A ÁREA GIRANTE DO AEROGERADOR DEVERÁ SER PROTEGIDA AO CONTATO DIRETO POR PROTEÇÃO TRANSPARENTE E RESISTENTE A IMPACTOS, ALÉM DE DISPOR DE PAINEL ELÉTRICO PARA CONEXÃO DA ENERGIA GERADA PELA TURBINA; UM MÓDULO DE BASTIDOR COMPOSTO POR UM DRIVER CONTROLADOR PARA MOTOR BRUSHLESS, DISPONIBILIZANDO AJUSTES DE SETPOINT DE VELOCIDADE, CONJUGADO, VELOCIDADE DO VENTO E ÂNGULO DAS PÁS, ATRAVÉS DE KNOBS LOCAIS E ENTRADAS 0 A 10 VCC, CHAVES DE ACIONAMENTO DE: HABILITA GERAL, MODO DE CONTROLE, ALARME E EMERGÊNCIA, SENDO LOCAIS OU REMOTOS, SAÍDAS PARA INDICAÇÃO DE VELOCIDADE E CONJUGADO, SINALEIROS LOCAIS PARA INDICAÇÃO DE ESTADO ATUAL OU ALARME NO DRIVER, INTERFACE COM DISPLAY DIGITAL PARA INDICAÇÃO DOS PARÂMETROS MECÂNICOS DE VENTO E DO AEROGERADOR, PORTA DE COMUNICAÇÃO FIELDBUS HALF-DUPLEX E USB. DEVERÁ TER A CAPACIDADE DE SER INTEGRADO À MÁQUINA PRIMÁRIA DEVIDAMENTE CONDICIONADA AO AEROGERADOR CITADO; UM MÓDULO DE BASTIDOR COMPOSTO POR UM SISTEMA DE CONTROLE PARA CARGA DE BATERIAS E PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGAS DEDICADO À AEROGERADORES TRIFÁSICOS SÍNCRONOS DE 12 VCA COM POTÊNCIA DE ATÉ 600 W, ENTRADA TRIFÁSICA NOMINAL DE 12 VCA, SAÍDA REGULADA PARA BATERIAS DE 12 VCC,

PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA, SISTEMA DE FRENAGEM DO AEROGERADOR E DESENERGIZAÇÃO DA BATERIA EM CASO DE ATUAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, SERIGRAFIA DIDÁTICA DE FUNCIONAMENTO DETALHADO ESTAMPADA NO SEU FRONTAL, CHAVE PARA ATUAÇÃO MANUAL DO SISTEMA DE FRENAGEM DO AEROGERADOR E SINALEIROS LED PARA INDICAÇÃO DO STATUS DE ENTRADA DO AEROGERADOR E SAÍDA PARA BATERIA; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UMA CARGA ELETRÔNICA ATIVA PARA CIRCUITO CC COM CONTROLE DE AJUSTE LOCAL, ATRAVÉS DE POTENCIÔMETRO, OU REMOTO, VIA 0 A 10 VCC E PORTA FIELDBUS HALFDUPLEX, COM POSSIBILIDADE DE OPERAÇÃO EM CONTROLE DE CORRENTE, CONTROLE DE RESISTÊNCIA E CONTROLE DE POTÊNCIA. DISPÕE DE DISPLAY LCD DE VISUALIZAÇÃO LOCAL DOS PARÂMETROS E MEDIDAS E BOTÕES PULSADORES E ROTATIVOS PARA PARAMETRIZAÇÃO E SELEÇÃO DE VALORES; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UM CONVERSOR DE POTÊNCIA COM LEITOR PLL, ANALISADOR O SINAL ELÉTRICO E SINCRONIZADOR PARA REDES MONOFÁSICAS DE 220 V, 50/60 HZ, EM MALHA FECHADA, POTÊNCIA MÍNIMA DE 100 W, POSSUINDO PROTEÇÃO CONTRA POLARIZAÇÃO REVERSA, SERIGRAFIA DIDÁTICA DE FUNCIONAMENTO DETALHADO ESTAMPADA NO SEU FRONTAL, INDICAÇÃO LUMINOSA DE FUNCIONAMENTO, ILHAMENTO E FALHAS. DEVERÁ DISPOR DE ENTRADA DE TENSÃO DE 12 VCC; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UM CONVERSOR DE POTÊNCIA COM LEITOR PLL, ANALISADOR O SINAL ELÉTRICO E SINCRONIZADOR PARA REDES MONOFÁSICAS DE 220 V, 50/60 HZ, EM MALHA FECHADA, POTÊNCIA MÍNIMA DE 300 W, POSSUINDO PROTEÇÃO CONTRA POLARIZAÇÃO REVERSA, GRAVAÇÃO DIDÁTICA DE FUNCIONAMENTO DETALHADO ESTAMPADA NO SEU FRONTAL, INDICAÇÃO LUMINOSA DE FUNCIONAMENTO, ILHAMENTO E FALHAS. DEVERÁ DISPOR DE ENTRADA TRIFÁSICA NOMINAL DE 12 VCA, SAÍDA DO CONVERSOR CC-CC PARA RESISTÊNCIA DE DESCARGA EXTERNA E RESISTOR DE DESCARGA; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UM CONVERSOR DE POTÊNCIA COM GERAÇÃO DE SINAL SENOIDAL PURO PARA CARGAS MONOFÁSICAS DE ATÉ 600W, COM SAÍDA DE TENSÃO NOMINAL DE 220 VCA, ENTRADA DE TENSÃO NOMINAL DE 12 VCC, CHAVE LIGA/DESLIGA, SINALEIROS LED PARA INDICAÇÃO DE STATUS DO CONVERSOR E DE STATUS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, GRAVAÇÃO DIDÁTICA DE FUNCIONAMENTO DETALHADO ESTAMPADA NO SEU FRONTAL, SISTEMA DE MONITORAMENTO E ALARME PARA BATERIA COM DESCONEXÃO AUTOMÁTICA EM CASO DE BAIXA CARGA, PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO NA ENTRADA E NA SAÍDA E PROTEÇÃO CONTRA SOBRETEMPERATURA; UM MÓDULO DE BASTIDOR COM UM CONVERSOR DE POTÊNCIA COM GERAÇÃO DE SINAL ALTERNADO PARA CARGAS MONOFÁSICAS DE ATÉ 300W, COM SAÍDA DE TENSÃO NOMINAL DE 220 VCA, ENTRADA DE TENSÃO NOMINAL DE 12 VCC, CHAVE LIGA/DESLIGA, SINALEIROS LED PARA INDICAÇÃO DE STATUS DO CONVERSOR E DE STATUS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, GRAVAÇÃO DIDÁTICA DE FUNCIONAMENTO DETALHADO ESTAMPADA NO SEU FRONTAL, SISTEMA DE MONITORAMENTO E ALARME PARA BATERIA COM DESCONEXÃO AUTOMÁTICA EM CASO DE BAIXA CARGA E PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA NA SAÍDA; UM MÓDULO DE BASTIDOR COMPOSTO POR UM CONJUNTO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO CONTENDO DOIS MEDIDORES DE CORRENTE CONTÍNUA DE 65 V/30 A (BIDIRECIONAL), UM MEDIDOR DE CORRENTE ALTERNADA DE 500 V/30 A, TODOS APRESENTANDO MEDIÇÕES DE POTÊNCIA, TENSÃO E CORRENTE EM CA E CC E UM MEDIDOR DE IRRADIAÇÃO DE ATÉ 1000 W/M² E TEMPERATURA, DEVENDO DISPOR DE PORTA FIELDBUS HALFDUPLEX (MACHO E FÊMEA), CHAVE LIGA/DESLIGA E CADA MEDIDOR DEVERÁ CONTER SEU RESPECTIVO DISPLAY LCD PARA VISUALIZAÇÃO DAS MEDIDAS; UM MÓDULO DE BASTIDOR COMPOSTO POR UM CONJUNTO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO CONTENDO UM MEDIDOR DE CORRENTE CONTÍNUA DE 65 V/30 A (BIDIRECIONAL), DOIS MEDIDORES DE CORRENTE ALTERNADA DE 500 V/30 A, TODOS APRESENTANDO MEDIÇÕES DE POTÊNCIA, TENSÃO E CORRENTE EM CA E CC E UM MEDIDOR DE PARÂMETROS DE VELOCIDADE E SENTIDO DO VENTO E ROTOR DO AEROGERADOR, DEVENDO DISPOR DE PORTA FIELDBUS HALFDUPLEX (MACHO E FÊMEA), CHAVE LIGA/DESLIGA, PORTA DE COMUNICAÇÃO ESPECÍFICA PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DO CONTROLADOR DO CONJUNTO DE AEROGERADOR E CADA MEDIDOR DEVERÁ CONTER SEU RESPECTIVO DISPLAY LCD PARA VISUALIZAÇÃO DAS MEDIDAS; UMA UNIDADE FEITA EM ESTRUTURA METÁLICA PINTADA ELETROSTATICAMENTE COM RODÍZIOS PARA TRANSPORTE DEDICADA PARA ESTUDO DE INCIDÊNCIA SOLAR, COMPOSTO POR UM CONJUNTO DE 12 LÂMPADAS HALÓGENAS DE 120W CADA, UM PAINEL DE CONTROLE E ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA 220 VCA E PROTEÇÃO VIA DISJUNTOR DIFERENCIAL, CONTENDO CONTROLE DE INTENSIDADE LUMINOSA POR MEIO LOCAL VIA KNOB, REMOTO DE 0 A 10 VCC E PORTA FIELDBUS HALFDUPLEX; TODOS OS MÓDULOS DE BASTIDOR DESCRITOS ACIMA, EXCETO ESTRUTURAS E MÓDULOS DE BANCADA, DEVEM SER COMPATÍVEIS PARA ENCAIXE NO BASTIDOR, COM FRONTAL FABRICADO EM MATERIAL NÃO METÁLICO DE PELO MENOS 4 MM DE ESPESSURA, SENDO QUE OS TERMINAIS E PONTOS DE LIGAÇÃO DOS COMPONENTES INDUSTRIAIS (ADAPTADOS PARA USO DIDÁTICO) DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS ATRAVÉS DE BORNES TIPO BANANA DE 4 MM DE SEGURANÇA OU 2MM E OS COMPONENTES, BEM COMO SEUS TERMINAIS E PONTOS DE ACESSO, DEVEM SER IDENTIFICADOS COM SUA RESPECTIVA SIMBOLOGIA, ALÉM DE DISPOR DE PROTEÇÃO TRASEIRA INDIVIDUALIZADA, A FIM DA PROTEÇÃO E SEGURANÇA DOS USUÁRIOS, FACILITANDO ASSIM A UTILIZAÇÃO DOS ITENS. A PROPOSTA DEVERÁ SER APRESENTADA COM O CATÁLOGO DO PRODUTO E ESPECIFICAÇÕES DOS VÁRIOS MÓDULOS DELE, INCLUINDO TELAS DE SOFTWARE, COM AS CARACTERÍSTICAS DETALHADAS DE CADA UM DELES E DE SEUS ELEMENTOS, O CATÁLOGO DEVE APRESENTAR FOTOS REAIS DO SISTEMA E DE MÓDULOS (NÃO SENDO ACEITÁVEIS FOTOS MONTADAS, DESENHOS CAD NEM CÓPIA DO TEXTO DO EDITAL) INDICANDO A SUA QUANTIDADE, DE MODO A PERMITIR A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE E CONSISTÊNCIA DO SISTEMA, ASSIM COMO O ATENDIMENTO AO EDITAL. A AUSÊNCIA DE FOTOS DE MÓDULOS OU INCONSISTÊNCIAS, ANULARÁ A PROPOSTA. UMA VEZ QUE A PROPOSTA E O CATÁLOGO SÃO APRESENTADOS CONFORME AS SOLICITAÇÕES DO EDITAL, NÃO SERÃO PERMITIDAS COMPLEMENTAÇÕES DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E

ADMINISTRATIVA E DOCUMENTAÇÃO JÁ SOLICITADOS ANTERIORMENTE NO EDITAL, MEDIANTE A QUESTIONAMENTOS E ALEGAÇÃO DE COMPROMETIMENTO DE ENTREGA DE ITENS FALTANTES NA PROPOSTA E DOCUMENTAÇÃO DURANTE A FASE DE QUESTIONAMENTO E CONTRARRAZÃO E FOTOS EM DESACORDO COM A PROPOSTA APRESENTADA. UMA VEZ QUE ESTEJA FALTANDO TAIS ITENS, DOCUMENTAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E FOTO REAL DO MÓDULO E PRODUTO/ITEM REQUISITADO, A EMPRESA FORNECEDORA SOLICITADA SERÁ DESCLASSIFICADA IMEDIATAMENTE. PARA UMA EVENTUAL REVENDA PODE SER REQUERIDO A CARTA DO FORNECEDOR ORIGINAL, MESMO SE FOR IMPORTADO, DECLARANDO A AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DE PRODUTO E O FORNECIMENTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO PAÍS. NA AUSÊNCIA DOS ITENS APRESENTADOS, A EMPRESA TAMBÉM SERÁ DESCLASSIFICADA IMEDIATAMENTE. ACESSÓRIOS QUE DEVERÃO ACOMPANHAR O SISTEMA: MANUAIS COM AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS DE TODOS OS MÓDULOS, COM TEORIA E TODAS AS ATIVIDADES PRÁTICAS POSSÍVEIS DE SEREM REALIZADAS COM O SISTEMA, INCLUINDO AS ATIVIDADES TEÓRICO/PRÁTICAS COM O SOFTWARE; SOFTWARE DE PROCESSAMENTO E AQUISIÇÃO DE DADOS BASEADO EM LABVIEW PARA COMUNICAÇÃO COM OS MÓDULOS DO SISTEMA VIA MODBUS RTU; CONJUNTO DE CABOS BANANA COM TERMINAL DE CONEXÃO ISOLADO PARA CONEXÕES DE POTÊNCIA, CABOS DE COMUNICAÇÃO, CONVERSOR MODBUS RTU-USB E CABOS BANANA CONVENCIONAIS PARA SINAL EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA A REALIZAÇÃO DE TODOS OS EXPERIMENTOS.
MODELO DL SUNWIND-A2; MARCA: DE LORENZO;

CONSIDERAR OBSERVAÇÕES Nº: 1, 39

CONSIDERAR OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS: NÃO

LOCAIS DE ENTREGA:

FUNDACAO ESCOLA TECNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA FETLSVC - FUNDAÇÃO LIBERATO INCONFIDENTE 395 PRIMAVERA NOVO HAMBURGO RS QUANTIDADE: 1

OBSERVAÇÕES DOS ITENS:

OBSERVAÇÃO 1

O LICITANTE DEVERÁ APRESENTAR DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES E OBSERVAÇÕES EXIGIDAS NO EDITAL (EXCETO PARA LICITAÇÕES REALIZADAS POR MEIO ELETRÔNICO).

DEVERÁ SER POSSIBILITADA A CONFIRMAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO ITEM, ATRAVÉS DE CATALOGO TÉCNICO/FICHA TÉCNICA A SER DISPONIBILIZADO PELO FABRICANTE, QUANDO SOLICITADO.

ANTES DA ADJUDICAÇÃO OU ANTES DA ASSINATURA CONTRATUAL, PODERÁ SER SOLICITADO UMA AMOSTRA AO LICITANTE VENCEDOR A SER ENTREGUE E INSTALADA (CASO DE EQUIPAMENTOS QUE EXIJAM ESSA CONDIÇÃO PARA TESTES) EM LOCAL A SER DEFINIDO, SEM QUALQUER ÔNUS AO ERÁRIO PÚBLICO.

O ÓRGÃO REQUISITANTE EM CASO DE DÚVIDA PODERÁ SOLICITAR LAUDO DOS PRODUTOS ENTREGUES, A SER EMITIDO
POR LABORATÓRIO ACREDITADO INMETRO, AFIM DE CONFIRMAR O ATENDIMENTO AO DISPOSTO EM EDITAL, FICANDO TODAS AS DESPESAS DE TRANSPORTE E EMISSÃO DO LAUDO POR CONTA DA LICITANTE CONTRATADA.

O EQUIPAMENTO DEMONSTRADO DEVERÁ APRESENTAR EXATAMENTE A MESMA CONFIGURAÇÃO PROPOSTA, POIS NÃO SERÃO ACEITO(S) EQUIPAMENTO(S) SIMILAR(ES) PARA AVALIAÇÃO. E A NÃO AVALIAÇÃO PODERÁ DETERMINAR SUA EXCLUSÃO.

O PRAZO DE ENTREGA DAS AMOSTRAS AO ÓRGÃO REQUISITANTE É DE 05 (CINCO) DIAS ÚTEIS APÓS A HABILITAÇÃO. CASO HAJA INDICAÇÃO DE PRAZO DIFERENTE PARA A AMOSTRA NO ITEM OU NA COMPRA, PREVALECERÁ O PRAZO ESPECIFICADO NO ITEM OU NA COMPRA

OBSERVAÇÃO 39

PARA EQUIPAMENTO(S)/APARELHO(S):

1. INDICAR TIPO E PRAZO DE GARANTIA, COM VALIDADE MÍNIMA DE 12(DOZE) MESES, SALVO SE CONSTAR DATA DE VALIDADE DIFERENTE JUNTO A ESPECIFICAÇÃO DO ITEM (CONSIDERAR A MAIOR) A CONTAR DA DATA DA ENTREGA DO PRODUTO AO ÓRGÃO REQUISITANTE;

2. O LICITANTE VENCEDOR DEVERÁ ANEXAR JUNTO À PROPOSTA FINAL A RELAÇÃO DOS POSTOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AO PRODUTO OFERTADO, SENDO NO MÍNIMO UM, NA CIDADE DE PORTO ALEGRE OU REGIÃO METROPOLITANA, SALVO SE CONSTAR LOCAL DIFERENTE JUNTO A ESPECIFICAÇÃO DO ITEM OU NAS OBSERVAÇÕES GERAIS DA COMPRA (CONSIDERAR O LOCAL INFORMADO NO TEXTO DO ITEM OU OBSERVAÇÕES GERAIS DA COMPRA);

2.1. CASO A ASSISTÊNCIA TÉCNICA SEJA APENAS DO FABRICANTE OU NÃO SE LOCALIZE NA CIDADE DE PORTO ALEGRE OU REGIÃO METROPOLITANA, INDEPENDENTE DA SUA LOCALIZAÇÃO NO TERRITÓRIO NACIONAL, O LICITANTE VENCEDOR DEVERÁ ANEXAR JUNTO À PROPOSTA FINAL TERMO DE DECLARAÇÃO PRÓPRIO DEVIDAMENTE ASSINADO, ASSUMINDO NA INTEGRA AS CONDIÇÕES IMPOSTAS NESSA OBSERVAÇÃO 39, COMO REFERENTE A GARANTIA, TRANSPORTE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E NA ESPECIFICAÇÃO DO ITEM, INCLUSIVE, SE CONSTAR LOCAL DIFERENTE JUNTO A ESPECIFICAÇÃO DO ITEM OU NAS OBSERVAÇÕES GERAIS DA COMPRA (CONSIDERAR O LOCAL INFORMADO NO TEXTO DO ITEM OU OBSERVAÇÕES GERAIS DA COMPRA);

2.2 PARA EFEITO DE RESPONSABILIDADE QUANTO A ASSISTÊNCIA TÉCNICA, ITEM 2 – SUBITEM 2.1, ESTA FICARÁ DE RESPONSABILIDADE DURANTE O PRAZO DE GARANTIA.

3. PARA EQUIPAMENTOS QUE NECESSITE E CASO NÃO EXISTA DEFINIDA A VOLTAGEM DO PRODUTO NA ESPECIFICAÇÃO DO ITEM, ESTA DEVERÁ SER ENTREGUE DE ACORDO COM A NECESSIDADE DO ÓRGÃO REQUISITANTE. PARA TANTO, A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ ENTRAR EM CONTATO COM O ÓRGÃO REQUISITANTE ANTES DA ENTREGA DO PRODUTO;

4. O(S) EQUIPAMENTO(S) DEVERÁ(AO) SER ENTREGUE(S) COM TODOS OS ACESSÓRIOS EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, ACOMPANHADO(S) DE MANUAIS TÉCNICOS E/OU DE INSTRUÇÕES ATUALIZADOS E, QUANDO NECESSÁRIO, ESQUEMA ELÉTRICO PARA INSTALAÇÃO;

5. A ASSISTÊNCIA TÉCNICA DURANTE A VIGÊNCIA DO PRAZO DE GARANTIA DEVERA SER PRESTADA NO LOCAL ONDE ESTARÁ(AO) INSTALADO(S) OU OPERANDO O(S) EQUIPAMENTO(S)/APARELHO(S);

6. O CHAMADO POR TELEFONE DEVERÁ SER ACEITO COMO FORMA DE INICIAR O PEDIDO DE MANUTENÇÃO E/OU SUPORTE TÉCNICO PARA FINS DE CONTAGEM DE PRAZO DE ATENDIMENTO, ESTE NUNCA DEVERÁ SER SUPERIOR A 24 (VINTE E QUATRO) HORAS, PARA CAPITAL E REGIÃO METROPOLITANA, E 48 (QUARENTA E OITO) HORAS, PARA O INTERIOR DO ESTADO;

7. NO CASO DE REMOÇÃO DO(S) EQUIPAMENTO(S)/APARELHO(S) PARA MANUTENÇÃO, ESTA FICARA A CARGO DO FORNECEDOR, BEM COMO SEU RETORNO AO LOCAL DE ORIGEM. O FORNECEDOR SERÁ CONSIDERADO, PARA TODOS OS EFEITOS, DURANTE ESTE PERÍODO, COMO FIEL DEPOSITÁRIO DO MESMO(S);

8. NO CASO DE DESLOCAMENTO, NÃO HAVENDO POSSIBILIDADE DE DEVOLUÇÃO DOS EQUIPAMENTOS(S)/APARELHO(S) AO LOCAL DE ORIGEM EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO NO PRAZO MÁXIMO DE 72 (SETENTA E DUAS) HORAS, A CONTAR DA HORA DO COMPARECIMENTO PARA O ATENDIMENTO, O FORNECEDOR PROVIDENCIARA A(S) SUBSTITUIÇÃO(ÕES) PROVISÓRIA(S) DE OUTRO(S) EQUIPAMENTO(S)/APARELHO(S) EQUIVALENTE(S) OU SUPERIOR(ES) AO QUE ESTIVER(EM) EM CONSERTO, POSSIBILITANDO AO USUÁRIO(S) A CONTINUAÇÃO DE SUAS ATIVIDADES.