

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

CNPJ: 25.648.387/0001-18

AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA 2121 - BLOCO 3P - CEP 38400-902 - BAIRRO SANTA MONICA - UBERLÂNDIA MG

FAX DIVISÃO DE COMPRAS (34) 3239-4901

06.05.99.52 Registro de Preços para Fornecedores (UFU)

Processo..: 23117.001353/2017-71 **Registro:** 271 / 2017 **Data da Emissão:** 21/08/2017**Objeto Resumido:** CONSUMO: MEDIDOR DE ENERGIA MÚLTIPLAS FUNÇÕES**Modalidade de Julgamento:** Menor Preço**Data e Hora da Abertura:** 24/08/2017 às 16:00**Observação:** .

Item	Especificação	Modelo	Marca	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	MEDIDOR DE ENERGIA MÚLTIPLAS FUNÇÕES COM MEDIÇÃO DIRETA. GRANDEZAS MEDIDAS: TENSÃO (FASE-FASE, FASE-NEUTRO E TRIFÁSICA); FREQUÊNCIA (10 SEGUNDOS CONFORME IEC 61000-4-30); CORRENTE (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA ATIVA (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA REATIVA (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA APARENTE (POR FASE E TRIFÁSICA); FATOR DE POTÊNCIA REAL (POR FASE E TRIFÁSICO); FATOR DE POTÊNCIA DE DESLOCAMENTO (POR FASE E TRIFÁSICO); THD (POR FASE DE TENSÃO E CORRENTE, ATÉ A 40ª ORDEM); DEMANDA ATIVA (MÉDIA E MÁXIMA); DEMANDA APARENTE (MÉDIA E MÁXIMA); ENERGIA ATIVA (POSITIVA E NEGATIVA); ENERGIA REATIVA (POSITIVA E NEGATIVA); MÁXIMOS (TENSÃO E CORRENTE); PRECISÃO: TENSÃO, CORRENTE, POTÊNCIAS: 0,5% ; FREQUÊNCIA: 0,1 HZ; FATOR DE POTÊNCIA: 0,5%; ENERGIA: 1%; THD: <3%; NÚMERO DE AMOSTRAGENS DE NO MÍNIMO 128 AMOSTRAS POR CICLO; CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: ALIMENTAÇÃO AUXILIAR: FONTE UNIVERSAL: 85-265 VC.A. E 100-350VC.C; ENTRADA DE TENSÃO (MEDIÇÃO): FAIXA DE TRABALHO: 20 A 500 VC.A. (F-F); SOBRECARGA: 1,5 X VMÁX (1S); FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 50 HZ - 42,5 ~ 57,5 HZ; 60 HZ - 51 ~ 69 HZ; ENTRADA DE CORRENTE (MEDIÇÃO): NOMINAL (IN): 63 AC.A. (MEDIÇÃO DIRETA, SEM TC); INDICAÇÃO MÍNIMA: 200 MA; CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS: DISPLAY: TIPO: LCD – 8 COLUNAS X 2 LINHAS; COM ILUMINAÇÃO (BACKLIGHT); COR: VERDE; INVÓLUCRO: MATERIAL: TERMOPLÁSTICO (ABS V0); MONTAGEM: TIPO: FUNDO DE PAINEL; POSIÇÃO DE MONTAGEM: QUALQUER; FIXAÇÃO: TRILHO DIN 35MM; CONEXÕES ELÉTRICAS; TIPO: TERMINAL AGULHA BORNE PROTEGIDO; GRAU DE			Peças	1,00		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CNPJ: 25.648.387/0001-18

AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA 2121 - BLOCO 3P - CEP 38400-902 - BAIRRO SANTA MONICA - UBERLÂNDIA MG

FAX DIVISÃO DE COMPRAS (34) 3239-4901

06.05.99.52 Registro de Preços para Fornecedores (UFU)

PROTEÇÃO: IP-20; CABO MÁXIMO A SER UTILIZADO: 2,5MM²;
INTERFACE SERIAL; TIPO: RS-485 (2 FIOS); VELOCIDADE:
9600, 19200, 38400 OU 57600BPS (CONFIGURÁVEL); FORMATO
DE DADOS: 8N1, 8N2, 8E1, 8O1 (CONFIGURÁVEL);
ENDEREÇO: 1 A 247 (CONFIGURÁVEL); PROTOCOLO:
MODBUS-RTU (PADRÃO) OU BACNET – MS/TP(OPCIONAL –
SOB CONSULTA); CODIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES:
MODBUS-RTU; PONTO FLUTUANTE, PADRÃO IEEE-754; CABO:
PARA A RS-485, RECOMENDA-SE UTILIZAR CABO BLINDADO,
COM NO MÍNIMO DUAS VIAS, SECÇÃO MÍNIMA DE 0,25MM² E
IMPEDÂNCIA CARACTERÍSTICA DE 120OHMS; INTERFACE
ETHERNET; TIPO: PORTA ETHERNET; CONECTOR: RJ-45;
VELOCIDADE: 10/100 MBITS/S; PROTOCOLO: MODBUS-TCP/IP
OU BACNET/IP (OPCIONAL – SOB CONSULTA); SERVIDOR
WEB EMBARCADO; INTERFACE USB; TIPO: USB 2.0;
INTERFACE I/O (ENTRADAS E SAÍDAS); ENTRADAS: 3
ENTRADAS DIGITAIS; APLICAÇÃO: INTEGRAÇÃO DE
MEDIDORES DE ÁGUA, GÁS OU DE OUTRAS VARIÁVEIS
EQUIPADOS COM SAÍDA DE PULSOS. OS DADOS
COLETADOS PODEM SER VISUALIZADOS PELAS
INTERFACES DE COMUNICAÇÃO. TIPO: ACOPLADOR ÓPTICO;
NÍVEL DE TENSÃO: 12-24VC.C. · CORRENTE DRENADA: < 50
MA; LARGURA DE PULSO MÍNIMA: 200MS; DETECÇÃO:
BORDA DE SUBIDA; FREQUÊNCIA MÁXIMA: 2HZ; SOFTWARES
APLICÁVEIS; SOFTWARES GRATUITOS PARA LEITURA E
PARAMETRIZAÇÃO: REDEMB (RS-485 OU BLUETOOTH) E
REDEMB TCP;(ETHERNET); SERVIDOR WEB EMBARCADO:
PERMITE REALIZAR LEITURA E PARAMETRIZAÇÃO
DIRETAMENTE PELO NAVEGADOR DE INTERNET PADRÃO;
APLICATIVO KRONDROID, DISPONÍVEL PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS COM S.O. ANDROID A PARTIR DA VERSÃO 4.0
(BLUETOOTH); MEMÓRIA DE MASSA APLICAÇÃO: É UMA
MEMÓRIA NÃO-VOLÁTIL (OS DADOS NÃO SÃO PERDIDOS EM
CASO DE FALTA DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR) QUE PERMITE
REGISTRAR O COMPORTAMENTO HISTÓRICO DE
GRANDEZAS ELÉTRICAS; AS INFORMAÇÕES SÃO
ARMAZENADAS EM FORMATO PONTO FLUTUANTE,
CONTENDO SUA DATA E HORA, ORIUNDAS DE UM RELÓGIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CNPJ: 25.648.387/0001-18

AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA 2121 - BLOCO 3P - CEP 38400-902 - BAIRRO SANTA MONICA - UBERLÂNDIA MG

FAX DIVISÃO DE COMPRAS (34) 3239-4901

06.05.99.52 Registro de Preços para Fornecedores (UFU)

INTERNO EXISTENTE NO MULTIMEDIDOR; TIPO: MEMÓRIA NÃO-VOLÁTIL (RETENTIVA); CAPACIDADE: 2 MBYTES; MODO DE ARMAZENAMENTO: CIRCULAR (AO ESGOTAR A CAPACIDADE DA MEMÓRIA, OS DADOS MAIS ANTIGOS SÃO APAGADOS PARA ESCRITA DOS MAIS NOVOS, SETORIALMENTE) OU LINEAR (AO ESGOTAR A CAPACIDADE DA MEMÓRIA, OS DADOS PARAM DE SER ARMAZENADOS); OS DADOS ARMAZENADOS PODEM SER COLETADOS PELAS INTERFACES SERIAL OU ETHERNET, UTILIZANDO-SE CLPS, CONCENTRADORES DE DADOS, APLICATIVOS SUPERVISÓRIOS OU O SOFTWARE REDEMB; ESTE SOFTWARE PERMITE EXPORTAR AS INFORMAÇÕES EM ARQUIVO DE TEXTO, SEM FORMATAÇÃO (TEXTO – “TXT”), FACILITANDO A COMPOSIÇÃO DE GRÁFICOS NO EXCEL, POR EXEMPLO.

2	MEDIDOR DE ENERGIA MÚLTIPLAS FUNÇÕES COM MEDIÇÃO INDIRETA. GRANDEZAS MEDIDAS: TENSÃO (FASE-FASE, FASE-NEUTRO E TRIFÁSICA); FREQUÊNCIA (10 SEGUNDOS CONFORME IEC 61000-4-30); CORRENTE (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA ATIVA (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA REATIVA (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA APARENTE (POR FASE E TRIFÁSICA); FATOR DE POTÊNCIA REAL (POR FASE E TRIFÁSICO); FATOR DE POTÊNCIA DE DESLOCAMENTO (POR FASE E TRIFÁSICO); THD (POR FASE DE TENSÃO E CORRENTE, ATÉ A 40ª ORDEM); DEMANDA ATIVA (MÉDIA E MÁXIMA); DEMANDA APARENTE (MÉDIA E MÁXIMA); ENERGIA ATIVA (POSITIVA E NEGATIVA); ENERGIA REATIVA (POSITIVA E NEGATIVA); MÁXIMOS (TENSÃO E CORRENTE); PRECISÃO: TENSÃO, CORRENTE, POTÊNCIAS: 0,5%; FREQUÊNCIA: 0,1 HZ; FATOR DE POTÊNCIA: 0,5%; ENERGIA: 1%; THD: <3%; NÚMERO DE AMOSTRAGENS DE NO MÍNIMO 128 AMOSTRAS POR CICLO; CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: ALIMENTAÇÃO AUXILIAR: FONTE UNIVERSAL: 85-265 VC.A. E 100-350VC.C; ENTRADA DE TENSÃO (MEDIÇÃO): FAIXA DE TRABALHO: 20 A 500 VC.A. (F-F); SOBRECARGA: 1,5 X VMÁX (1S); FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 50 HZ - 42,5 ~ 57,5 HZ; 60 HZ - 51 ~ 69 HZ; ENTRADA DE CORRENTE (MEDIÇÃO): TC DE 200 AMPERES COM CABOS DE 1,5 METROS;	Peças	1,00
---	---	-------	------



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CNPJ: 25.648.387/0001-18

AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA 2121 - BLOCO 3P - CEP 38400-902 - BAIRRO SANTA MONICA - UBERLÂNDIA MG

FAX DIVISÃO DE COMPRAS (34) 3239-4901

06.05.99.52 Registro de Preços para Fornecedores (UFU)

INDICAÇÃO MÍNIMA: 200 MA; CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS:
DISPLAY: TIPO: LCD – 8 COLUNAS X 2 LINHAS; COM
ILUMINAÇÃO (BACKLIGHT); COR: VERDE; INVÓLUCRO:
MATERIAL: TERMOPLÁSTICO (ABS V0); MONTAGEM: TIPO:
FUNDO DE PAINEL; POSIÇÃO DE MONTAGEM: QUALQUER;
FIXAÇÃO: TRILHO DIN 35MM; CONEXÕES ELÉTRICAS; TIPO:
TERMINAL AGULHA BORNE PROTEGIDO; GRAU DE
PROTEÇÃO: IP-20; CABO MÁXIMO A SER UTILIZADO: 2,5MM²;
INTERFACE SERIAL: TIPO: RS-485 (2 FIOS); VELOCIDADE:
9600, 19200, 38400 OU 57600BPS (CONFIGURÁVEL); FORMATO
DE DADOS: 8N1, 8N2, 8E1, 8O1 (CONFIGURÁVEL);
ENDEREÇO: 1 A 247 (CONFIGURÁVEL); PROTOCOLO:
MODBUS-RTU (PADRÃO) OU BACNET –MS/TP(OPCIONAL –
SOB CONSULTA); CODIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES:
MODBUS-RTU PONTO FLUTUANTE, PADRÃO IEEE-754; CABO:
PARA A RS-485, RECOMENDA-SE UTILIZAR CABO BLINDADO,
COM NO MÍNIMO DUAS VIAS, SECÇÃO MÍNIMA DE 0,25MM² E
IMPEDÂNCIA CARACTERÍSTICA DE 120OHMS; INTERFACE
ETHERNET: TIPO: PORTA ETHERNET; CONECTOR: RJ-45;
VELOCIDADE: 10/100 MBITS/S; PROTOCOLO: MODBUS-TCP/IP
OU BACNET/IP (OPCIONAL – SOB CONSULTA); SERVIDOR
WEB EMBARCADO. INTERFACE USB: TIPO: USB 2.0;
INTERFACE I/O (ENTRADAS E SAÍDAS): ENTRADAS: 3
ENTRADAS DIGITAIS; APLICAÇÃO: INTEGRAÇÃO DE
MEDIDORES DE ÁGUA, GÁS OU DE OUTRAS VARIÁVEIS
EQUIPADOS COM SAÍDA DE PULSOS. OS DADOS
COLETADOS PODEM SER VISUALIZADOS PELAS
INTERFACES DE COMUNICAÇÃO; TIPO: ACOPLADOR ÓPTICO;
NÍVEL DE TENSÃO: 12-24VC.C. CORRENTE DRENADA: < 50
MA; LARGURA DE PULSO MÍNIMA: 200MS; DETECÇÃO:
BORDA DE SUBIDA; FREQUÊNCIA MÁXIMA: 2HZ; SOFTWARES
APLICÁVEIS: SOFTWARES GRATUITOS PARA LEITURA E
PARAMETRIZAÇÃO: REDEMB (RS-485 OU BLUETOOTH) E
REDEMB TCP (ETHERNET); SERVIDOR WEB EMBARCADO:
PERMITE REALIZAR LEITURA E PARAMETRIZAÇÃO
DIRETAMENTE PELO NAVEGADOR DE INTERNET PADRÃO;
APLICATIVO KRONROID, DISPONÍVEL PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS COM S.O. ANDROID A PARTIR DA VERSÃO 4.0



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CNPJ: 25.648.387/0001-18

AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA 2121 - BLOCO 3P - CEP 38400-902 - BAIRRO SANTA MONICA - UBERLÂNDIA MG

FAX DIVISÃO DE COMPRAS (34) 3239-4901

06.05.99.52 Registro de Preços para Fornecedores (UFU)

(BLUETOOTH); MEMÓRIA DE MASSA: APLICAÇÃO: É UMA MEMÓRIA NÃO-VOLÁTIL (OS DADOS NÃO SÃO PERDIDOS EM CASO DE FALTA DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR) QUE PERMITE REGISTRAR O COMPORTAMENTO HISTÓRICO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS. AS INFORMAÇÕES SÃO ARMAZENADAS EM FORMATO PONTO FLUTUANTE, CONTENDO SUA DATA E HORA, ORIUNDAS DE UM RELÓGIO INTERNO EXISTENTE NO MULTIMEDIDOR; TIPO: MEMÓRIA NÃO-VOLÁTIL (RETENTIVA); CAPACIDADE: 2 MBYTES; MODO DE ARMAZENAMENTO: CIRCULAR (AO ESGOTAR A CAPACIDADE DA MEMÓRIA, OS DADOS MAIS ANTIGOS SÃO APAGADOS PARA ESCRITA DOS MAIS NOVOS, SETORIALMENTE) OU LINEAR (AO ESGOTAR A CAPACIDADE DA MEMÓRIA, OS DADOS PARAM DE SER ARMAZENADOS); OS DADOS ARMAZENADOS PODEM SER COLETADOS PELAS INTERFACES SERIAL OU ETHERNET, UTILIZANDO-SE CLPS, CONCENTRADORES DE DADOS, APLICATIVOS SUPERVISÓRIOS OU O SOFTWARE REDEMB; ESTE SOFTWARE PERMITE EXPORTAR AS INFORMAÇÕES EM ARQUIVO DE TEXTO, SEM FORMATAÇÃO (TEXTO – “TXT”), FACILITANDO A COMPOSIÇÃO DE GRÁFICOS NO EXCEL, POR EXEMPLO.

3	TRANSFORMADOR DE CORRENTE BIPARTIDO 600/5A, JANELA PARA CABO Ø80MM OU BARRA 82X122MM; CARACTERÍSTICAS: UMÁX/UM./ 0,6KV; FATOR TÉRMICO 1,2XIN; CORRENTE TÉRMICA 60XIN; FREQUENCIA 60HZ; CORRENTE SECUNDÁRIO 5ª; CONEXÃO PARAFUSO M4 COM ARRUELAS E PORCA; CORRENTE PRIMÁRIA 200ª.	Peças	2,00		
4	MEDIDOR DE ENERGIA PARA TC 5 AMPERES, MICROPROCESSADO. GRANDEZAS MEDIDAS: MEDIÇÃO DE ATÉ 44 PARÂMETROS ELÉTRICOS, SENDO: TENSÃO (FASE-FASE, FASE-NEUTRO TRIFÁSICA); FREQUÊNCIA; CORRENTE (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA ATIVA (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA REATIVA (POR FASE E TRIFÁSICA); POTÊNCIA APARENTE (POR FASE E TRIFÁSICA); FATOR DE POTÊNCIA (POR FASE E TRIFÁSICO); THD (POR FASE DE TENSÃO E CORRENTE); DEMANDA ATIVA (MÉDIA E MÁXIMA); DEMANDA APARENTE (MÉDIA E MÁXIMA); ENERGIA ATIVA	Peças	1,00		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CNPJ: 25.648.387/0001-18

AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA 2121 - BLOCO 3P - CEP 38400-902 - BAIRRO SANTA MONICA - UBERLÂNDIA MG

FAX DIVISÃO DE COMPRAS (34) 3239-4901

06.05.99.52 Registro de Preços para Fornecedores (UFU)

(POSITIVA E NEGATIVA); ENERGIA REATIVA (POSITIVA E NEGATIVA) ; MÁXIMOS (TENSÃO E CORRENTE); PRECISÃO: TENSÃO, CORRENTE, POTÊNCIAS: 0,2% *; FATOR DE POTÊNCIA: 0,5% *; FREQUÊNCIA: 0,1 HZ · ENERGIA: 0,5%; THD: <3%; ENTRADA DE TENSÃO (MEDIÇÃO); FAIXA DE TRABALHO: 20 A 500VC.A. (F-F); SOBRECARGA: 1,5 X VMÁX (1S); FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 44 A 72HZ; CONSUMO INTERNO: < 0,5 VA; ENTRADA DE CORRENTE (MEDIÇÃO); (IN): 5AC.A.; INDICAÇÃO MÍNIMA: 20MA; NOMINAL FUNDO DE ESCALA: 1,5 X IN; SOBRECARGA DE CURTA DURAÇÃO: 20 X IN DURANTE 1 SEGUNDO; CONSUMO INTERNO: < 0,5 VA MONTAGEM; TIPO: FUNDO DE PAINEL; POSIÇÃO DE MONTAGEM: QUALQUER; FIXAÇÃO: TRILHO DIN 35MM CONEXÕES ELÉTRICAS; TIPO: TERMINAL AGULHA BORNE PROTEGIDO; GRAU DE PROTEÇÃO: IP-20; CABO MÁXIMO A SER UTILIZADO: 2,5MM² INTERFACE SERIAL; TIPO: RS-485 (2 FIOS); VELOCIDADE: 9600, 19200, 38400 OU 57600BPS (CONFIGURÁVEL); FORMATO DE DADOS: 8N1, 8N2, 8E1, 8O1 (CONFIGURÁVEL); ENDEREÇO: 1 A 247 (CONFIGURÁVEL); PROTOCOLO: MODBUS-RTU (PADRÃO) OU METASYS-N2 (JOHNSON CONTROLS); CODIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES;

5 CONVERSOR RS485 PARA USB

Peças

1,00



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CNPJ: 25.648.387/0001-18

AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA 2121 - BLOCO 3P - CEP 38400-902 - BAIRRO SANTA MONICA - UBERLÂNDIA MG

FAX DIVISÃO DE COMPRAS (34) 3239-4901

06.05.99.52 Registro de Preços para Fornecedores (UFU)

Validade da Proposta:

Forma de Pagamento: 30 dias a partir do atestamento da Nota Fiscal.

Prazo de Entrega:

Comprador: Ricardo Neto - ricardon@ufu.br - 34-3239-4871

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

Contato: _____ CNPJ / CPF: _____ PIS: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

CEP: _____

Cidade: _____ UF: _____

Fone/Fax: _____ Telex: _____ Email: _____

Nome do Banco: _____ Número da Agência: _____

Número da Conta Bancária: _____

_____/_____/_____
Assinatura Data

A proposta deverá apresentar preços em Reais, contendo apenas duas casas após a vírgula para a indicação dos centavos, estando nela incluída todas as despesas tais como: Frete, Tributos, Contribuições, etc...