

**Cliente: SENHA ENGENHARIA****Obra: ETE SAPO/RV**

## GRUPO FURLANI ENERGIA

► **Sinergia.** Essa é a palavra que norteia as atividades do Grupo Furlani Energia: uma união de empresas com experiência, história e larga atuação no setor elétrico. Uma trajetória que começou em 1989 com a produção de transformadores e manteve-se em contínuo crescimento através do envolvimento de experientes profissionais e a competência de empresas preparadas e equipadas para fabricar uma grande variedade de equipamentos elétricos, para as mais diversas aplicações e segmentos de mercado.



► **GFE Painéis** especializada em painéis de média e baixa tensão para controle, gerenciamento, proteção e distribuição de energia elétrica. A empresa possui uma equipe técnica preparada e uma estrutura fabril capacitada para fornecer equipamentos que se destacam pela excelente acessibilidade para manutenção, além do elevado grau de segurança e confiabilidade. Projetados e desenvolvidos dentro dos padrões exigidos, os painéis da GFE seguem as normas técnicas vigentes.

► **Blutrafos** é reconhecida em todo o país pela sua completa linha de transformadores de alta tensão, média tensão a óleo, a seco e tipo pedestal (pad-mounted), transformadores e autotransformadores de baixa tensão. Grandes empresas de renome nacional contam com os transformadores Blutrafos para fornecer e garantir a energia necessária para continuar produzindo e crescendo. Sempre em conformidade com as normas técnicas de segurança e de qualidade, a Blutrafos oferece uma linha completa de produtos.



### **Cubículos Compactos SF6**

Os cubículos de Média Tensão SYStem6 são constituídos por módulos padronizados compactos do tipo metal enclosed a prova de arco interno (LSC2A-PI), equipados com chaves de abertura em carga isoladas em SF6 e disjuntores a vácuo. Os cubículos SYStem6 foram desenvolvidos para aplicação em sistemas de distribuição secundária em média tensão. Também podem ser aplicados para proteção e alimentação de linhas elétricas, subestações de transformação, plantas de cogeração e outras aplicações.

### **Quadros e Painéis de Baixa Tensão**

A GFE Painéis conta com uma linha completa de painéis de baixa tensão, com destaque para centro de distribuição de cargas (CDCB) e o centro de controle de motores (CCMB) que é produzido nas versões fixa ou extraível. Estes painéis foram desenvolvidos e projetados segundo as normas vigentes e atendem as características TTA (Type Tested Assembly) e PTTA (Partially Type Tested Assembly) da norma NBR IEC 60439-1. Os painéis CDCB e CCMB atendem a forma de compartimentação até 4b, são ofertados em tensão nominal até 690V, corrente nominal de 6300A e corrente nominal suportável de curta duração até 100kA.



### **Subestação Unitária Compacta**

As Subestações Unitárias Compactas oferecem uma ampla variedade de configurações que cumprem com as exigências dos clientes. Esta solução pode ser aplicada nos mais diversos tipos de ambientes onde o espaço livre é um fator limitante. Construída em módulos sendo Entrada Primária com seccionadora tripolar ou cubículos isolados em SF6, Transformação com transformadores tipo a seco até 1000kVA e Saída Secundária com QGBT, banco de capacitores e equipamentos de controle e medição incorporados.

### **Transformadores de Baixa e Média Tensão a Seco**

Os transformadores isoladores e autotransformadores de baixa tensão Blutrafos podem ser utilizados nas mais diversas aplicações: desde alimentação de circuitos de comando até instalações com presença acentuada de cargas não lineares ou ambientes agressivos. Os transformadores de média tensão a seco são disponíveis em potências até 20MVA, classe de tensão até 36,2kV, classe de temperatura B, F ou H, possuem grau de proteção IP00 a IP65 e processo de encapsulamento da bobina de MT a vácuo utilizando resina epóxi e núcleo de silício em grão orientado com montagem "Step Lap".



### **Transformadores de Força e Média Tensão a Óleo**

A Blutrafos, visando atender o mercado primário, fabrica transformadores de força em potências até 50MVA, classe de tensão até 145kV nas opções CST (Comutador Sem Tensão) e CDC (Comutador de Derivação em Carga). A Blutrafos fabrica grande variedade de transformadores nas classes até 36,2kV com potência até 10MVA. Em seu escopo de equipamentos constam: distribuição, industrial, submersível, pedestal e autoprotegidos. Em seu processo de fabricação o óleo isolante utilizado normalmente é mineral, podendo ser substituído por óleo vegetal visando atender as normas ambientais. Construídos e ensaiados conforme normas ABNT, IEC ou ANSI.

### **Transformadores Pedestais (Pad-Mounted)**

Transformador especialmente desenvolvido para utilização em localidades onde o espaço físico é insuficiente para construção e a instalação de subestações abrigadas convencionais. Este tipo construtivo de transformador, além de seguro e prático, pode ficar próximo aos centros de cargas gerando economia para as instalações elétricas. Pode ser fabricado nos tipos Radial ou Anel atendendo as especificações do cliente. Pode ser instalado da indústria até usinas de geração fotovoltaicas.



A

**SENHA ENGENHARIA**

A/C: Teresa Hatsue Sasaki

Email: teresa@senha.eng.br

Fone: (62) 3202-4777

Cidade/UF: Goiânia/GO

**OBRA / REF.: ETE SAPO/RV**

Prezados(as) Senhores(as),

Agradecemos vossa consulta e temos a satisfação de apresentar-lhes nossa proposta para o fornecimento dos itens abaixo relacionados, como segue:

**1. PREÇOS / ESCOPO DE FORNECIMENTO:**

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	IPI
01	1,00	Transformador Trifásico <b>Pedestal Tipo Anel</b> , isolado a <b>Óleo</b> , Classe de tensão <b>15kV</b> , Marca e Fabricação <b>GFE</b> , <b>Potência: 1000kVA</b> , Tensão do Primário: <b>13,8kV</b> , Derivações: <b>13,8/13,2/12,6/12,0/11,4kV</b> , Tensão do Secundário: <b>380/220V</b> , Grupo de Ligação: <b>Dyn-1</b> , Frequência: <b>60Hz</b> , NBI: <b>95kV</b> , Classe Temperatura dos Materiais isolantes: <b>E (120°C)</b> , Elevação Temperatura média dos Enrolamentos/Óleo: <b>65/60°C</b> , Materiais dos enrolamentos: <b>Alumínio</b> , Altitude de Instalação: <b>&lt;1000m</b> , Temperatura ambiente máxima: <b>40°C</b> , Regime de Serviço: Contínuo, Tipo de Refrigeração: <b>ONAN</b> , Tipo de Óleo: <b>MINERAL</b> e Padrão Construtivo: <b>Selado</b> . Demais características cfe. Norma: NBR 5356/2007 e acessórios abaixo. - <b>Padrão CELG – sem laudo</b>	68.220,00	68.220,00	0,00
02	1,00	Idem ao item 01. Porém potência <b>300kVA</b>	37.170,00	37.170,00	0,00

**Valor Total do Fornecimento:****R\$ 105.390,00****- Acessórios Inclusos:**

- Fusível tipo limitador de corrente e tipo baioneta;
- Buchas de Alta tensão tipo poço;
- Bucha de BT e neutro;
- Válvula de drenagem;
- Porta do compartimento AT;
- Visor externo de nível de óleo;
- Termômetro do óleo sem contatos;
- Válvula de alívio de pressão sem contatos;
- Gancho de suspensão do transformador;
- Acionamento externo do comutador;
- Placa de identificação;
- Radiadores fixos;
- Porta do compartimento de BT;
- Terminal de aterramento;
- Bucha AT: Na Lateral;
- Bucha BT: Na Lateral;
- **Seccionadora na AT,**
- **Plug de Inserção simples (Insert) para Bucha AT.**

## 2. ENSAIOS:

### 2.1. ROTINA:

Os ensaios de **Rotina e Descarga parcial** conforme norma ABNT-NBR **5356/2007** serão executados nos laboratórios da fábrica, em Blumenau/SC, estando incluso nos preços ofertados.

### 2.2. TIPO:

Quando solicitado, serão executados em nossa fábrica e cobrados, por ensaio realizado. Eventuais prazos decorrentes da disponibilidade de laboratórios para a execução de ensaios de tipo deverão ser acrescidos no prazo final de entrega do equipamento.

## 3. PRAZO DE ENTREGA:

**60 dias** após a aprovação dos desenhos + transporte.

### Desenhos:

Caso necessário, serão enviados desenhos para aprovação no prazo de 05 (cinco) dias após a confirmação do pedido, devendo retornar em até 02 (dois) dias. Se o tempo de aprovação for maior que informado, o prazo de entrega será obrigatoriamente renegociado.

## 4. FRETE:

CIF - **Rio Verde/GO**, sobre o veículo transportador (descarga não inclusa).

## 5. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

28 Dias após o faturamento (mediante aprovação financeira)

## 6. IMPOSTOS:

Estamos considerando em nossos preços os seguintes impostos:

- **ICMS** na alíquota de **7,0% incluso** nos preços ofertados;
- **IPI** na alíquota de **0,0% conforme decreto 5468 de 15/06/2005**.
- **PIS** na alíquota de **1,65%** e **COFINS** na alíquota de **7,6% incluso** nos preços ofertados.
- **OBS.: No caso de faturamento para Empresa não contribuinte de ICMS ou Empresa de Construção Civil, os preços necessitarão ser recalculados considerando a Alíquota plena do Estado de Destino.**
- **Quaisquer tributos (impostos, taxas e contribuição de melhoria), empréstimos compulsórios, contribuições sociais, encargos e / ou obrigações legais que venham a ser criados, alterados ou extintos, após a data de apresentação da proposta, e que repercutam nos preços, implicarão na revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.**

### 6.1 – Substituição Tributária e DIFA:

- Produtos para Revenda: **Incidirá substituição tributária, a acrescer no faturamento.**
- Produtos para Uso de Consumo/ativo imobilizado (consumidor final): **Poderá haver aplicação do DIFA na forma de ST (sem MVA), a acrescer no faturamento.**
- Obs.: A ST ou DIFA deverá ser paga no ato do faturamento.

## 7. FINAME:

Os produtos constantes desta oferta poderão ser financiados pelo FINAME, desde que o cliente assumo compromisso de liquidar se débito independente da liberação dos recursos pelo FINAME.

Será autorizado o agente financeiro a repassar diretamente ao cliente os recursos liberados.

Caso o FINAME não seja aprovado até a data programada para a retirada do transformador, o mesmo será faturado normalmente, devendo o contratante arcar com o valor da compra.

Caso o FINAME venha a ser liberado após a entrega do transformador e pagamento pela contratante, a contratada compromete-se a repassar o valor ao contratante.



**8. CLASSIFICAÇÃO FISCAL (NCM):****Transformadores a óleo:**

- 8504.21.00 – Transformadores elétricos de potência não superior a 650kVA
- 8504.22.00 - Transformadores elétricos de potência superior a 650KVA, mas não superior a 10000KVA
- 8504.23.00 – Transformadores elétricos de potência superior a 10000KVA

**9. GARANTIA:**

24 meses da entrega, contra defeito de fabricação e/ou materiais empregados.

**10. VALIDADE:**

15 dias a contar da data de sua emissão.

**11 - Montagem / Instalação:**

Fica a cargo e risco da contratante a montagem e instalação dos equipamentos no campo, a não ser que seja acordado diferentemente e por escrito.

**12 – Supervisão de Montagem, Treinamento, Start-up e Teste de Comissionamento:**

- Não incluso no preço acima.

**13 - DADOS:**

- Blutrafos Blumenau Transformadores Ltda
- Rua Frederico Jensen, 2300 – Bairro Itoupavazinha.
- 89066-304 - Blumenau /SC
- CNPJ.: 81.317.208/0001-30
- I.E.: 251.848.051.

**14 - Notas:**

- O número da proposta consolidada deverá ser mencionado na Ordem de Compra.
- Caso constem no pedido, condições que contradigam as estipuladas nesta proposta, as mesmas deverão ser objeto de negociação num prazo de até 10 (dez) dias corridos, após o recebimento do respectivo documento em nossa fábrica em Blumenau/SC-Brasil. A não contestação das condições desta proposta às tornarão parte integrante do Pedido de Compra

**15– Esclarecimentos técnicos:**

- 1 - Transformador de acordo com as normas ABNT-NBR 5356/2007 e informações acima.
- 2 – Resistor de aterramento, Terminações, muflas, para-raios, TC's e conectores para os terminais de AT, BT e Neutro não fazem parte do nosso escopo de fornecimento.
- 3 - Ensaios de rotina de acordo com as normas ABNT-NBR 5356/2007 incluídos no escopo de fornecimento. Ensaios de tipo/especiais poderão ser realizados, porém será cobrada a parte. Favor informar.

O documento Condições Gerais de Fornecimento Blutrafos é parte integrante desta proposta de fornecimento.

Os preços indicados estão em Reais, portanto, foram calculados nas condições vigentes nesta data. A entrega do equipamento será embalagem padrão BLUTRAFOS.

Sem mais, permanecemos a sua disposição.

**Blutrafos**

**GFE**  
PAINEIS

GRUPO  
**FURLANI**  
ENERGIA

Mais que energia, SINERGIA!

Blumenau (SC), 11/01/2017

Proposta Blutrafos: BT-052825/Rev00

Atenciosamente,

**Tatiane Bendotti**

Departamento de Vendas

**GRUPO FURLANI ENERGIA**

**BLUTRAFOS - Blumenau Transformadores Ltda.**

Fone: (47) 3036-8808 | Fax: (47) 3036-3024

E-mail: [tatiane@blutrafos.com.br](mailto:tatiane@blutrafos.com.br)

Acesse: [www.blutrafos.com.br](http://www.blutrafos.com.br)

**Vilson Tadeu Wiggers**

Supervisor de Vendas | Divisão Média Tensão

**GRUPO FURLANI ENERGIA**

**BLUTRAFOS - Blumenau Transformadores Ltda.**

Fone: (47) 3036-3023 | Fax: (47) 3036-3024

E-mail: [vilson@blutrafos.com.br](mailto:vilson@blutrafos.com.br)

Acesse: [www.blutrafos.com.br](http://www.blutrafos.com.br)