

## Proposta de Consultoria “ Eficiência Energética e Confiabilidade ”

Prezados Senhores,

Atendendo a solicitação, temos o prazer de submeter para análise nossa proposta comercial de consultoria em eficiência energética e confiabilidade em aplicações críticas com transformador MT/BT, Nobreaks, Inversores de frequência, Motores.

Colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos complementares.

Atenciosamente,

**José Fernando**

Dep. de Engenharia

(11) 4154-4414

(11) 98208-2913

[engenharia@elosolutions.com.br](mailto:engenharia@elosolutions.com.br)

[www.elosolutions.com.br](http://www.elosolutions.com.br)

Tomador  
Dep.  
Fone  
E-mail

Vendedor  
Dep.  
Fone  
E-mail

E-mail

Pág. 1/7

Contato

Entrada

Nº Proposta

Pág./Total

Data

### Proposta Comercial – Contrato de Consultoria Analítica

Prezados Senhores,

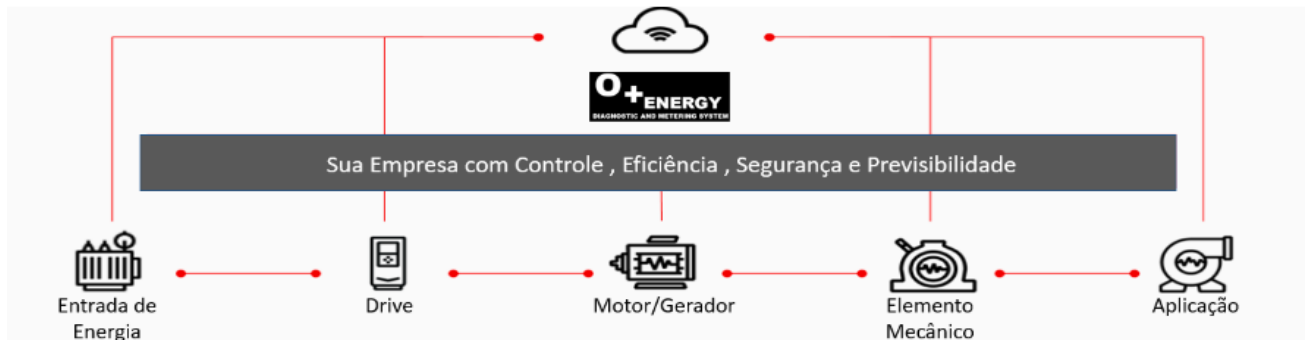
Apresentamos nossa oferta para consultoria em eficiência energética e confiabilidade em aplicações críticas com transformador MT/BT, Nobreaks, Inversores de frequência, Motores.

## I. Escopo da consultoria:

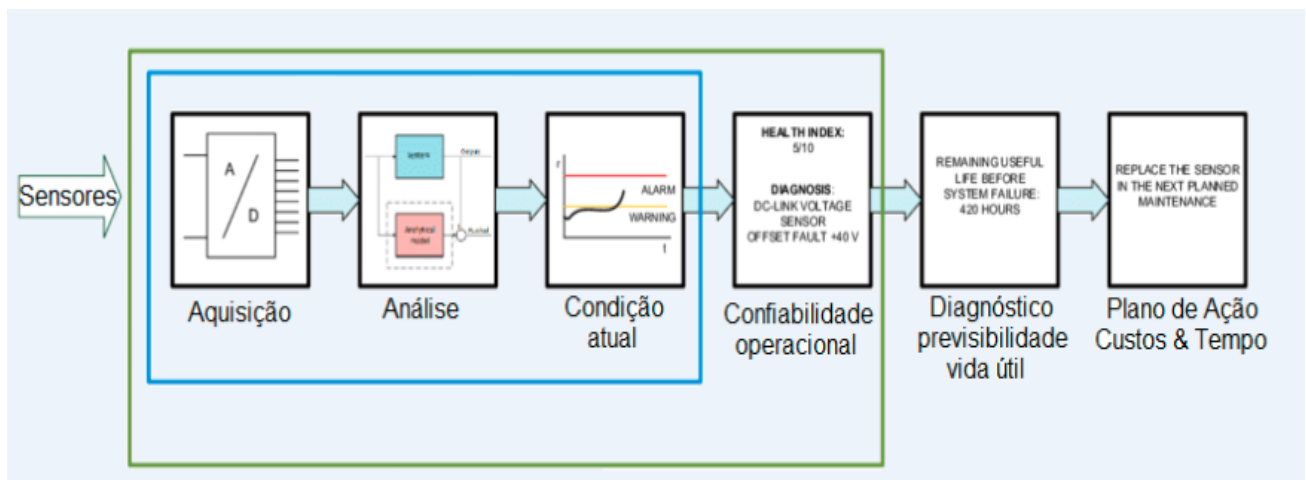
- Engenharia multidisciplinar para avaliar o sistema elétrico e o processo industrial;
- Sistema de coleta de dados ON-LINE “ Sistema O + Energy “;
- Relatório técnico Prescritivo – Monitoramento de condições e diagnóstico de máquinas, equipamentos, processos e sistema elétrico conforme ISO 13374;
- Visita técnica periódica para capacitação técnica da manutenção interna do cliente e avaliação termográfica de quadros elétricos, No-breaks, motores e acionamentos;
- Reaperto dos quadros elétricos de forma periódica;
- Visita técnica periódica para análise de vibração dos motores elétricos;
- Inspeção nos laudos elétricos de SPDA, NR10 e Seletividade;
- Suporte técnico remoto em sistema de potência como inversores VSD e motores;
- Itens excluídos do fornecimento Elo, portanto necessário que o cliente adquira de forma direta:
  - Chip de telefonia móvel 3G/4G e/ou disponibilidade de internet no local;
  - Mão-de-obra para serviços técnicos e/ou fornecimento de peças para uso em manutenção corretiva emergencial;
- Observação: Quando não houver a possibilidade de rede e/ou a quantidade de ativos for insuficiente, não será instalado o sistema analítico O + Energy. A nossa engenharia irá avaliar métodos específicos que atenda a necessidade de coleta de dados e informações para ter diagnósticos que serão mencionados em relatórios técnicos prescritivos.

## TELEMETRIA ANALÍTICA O+ENERGY – RENDIMENTO E CONFIABILIDADE

### Consultoria & Engenharia Analítica



Consultoria técnica analítica EM SISTEMAS ELETRICOS com aplicações (inversor VSD e motores) de alta criticidade com coleta de dados de forma remota e relatórios técnicos conclusivos. Método analítico de monitoramento remoto e análise de condição com base na ISO 17359 e 13374. Segue abaixo o fluxograma simplificado do método analítico aplicado na consultoria,



### VANTAGENS DE CONSULTORIA ANALÍTICA

- Detecção de modos de falha / falhas ocultas.
- Diagnóstico das falhas e suas causas.
- Prognóstico de progressão de falha.
- Identificar e propor ações corretivas ideais.
- Análise de causa raiz.
- Otimização do sistema elétrico para aumento de eficiência e produtividade
- Padrões utilizados: ISO 50001 E ISO 55001 – Eficiência energética e gestão de ativos.
- Padrões de referência: ABNT NBR 5410:

## IMAGENS ILUSTRATIVAS DA SOLUÇÃO E DESCRITIVO TÉCNICO

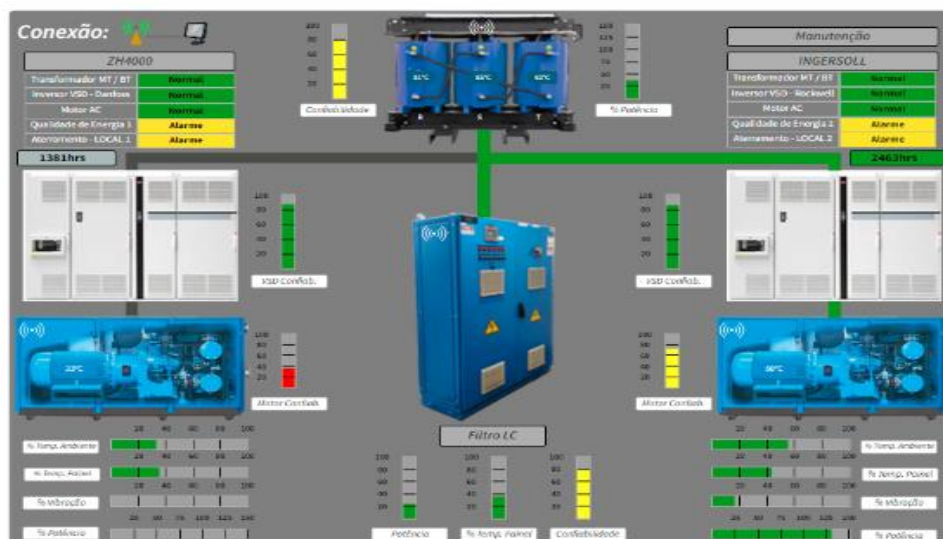
### SISTEMA ANALÍTICO O+ENERGY - FULL



### POSSIBILIDADES DE OTIMIZAÇÕES

- Acesso a condições operacionais da instalação elétrica e dos ativos (inversores, motores, compressores e transformadores);
- **Informações estratégicas para otimização e redução nos custos de manutenção;**
- Monitoramento do sistema elétrico de forma remota;
- **Informações estratégicas para propor plano de ação para reduzir a emissão de CO<sub>2</sub>;**
- **Monitoramento em tempo real;**
- Relatórios técnicos prescritivos com plano de ação para melhorar a eficiência e a confiabilidade.
- Gestão automática de manutenção preventiva e corretiva planejada em ativos como transformadores, compressores, motores, geradores, nobreak e inversores;
- **Proteção contra surtos e transientes;**
- Monitoramento de desperdício de energia;
- **Informações estratégicas para redução em até 10% do consumo de energia, aumento de produtividade em até 30% após a implementação do plano de ação e otimizações no fluxo de potência a ser definido em relatórios técnicos;**

### TELA SINÓTICA DE MONITORAMENTO REMOTO



## II. Preços

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA TOTAL( KVA)	VALOR MENSAL
1.	1	Contrato de Serviços de Engenharia Analítica Objetivo : Eficiência Energética e Confiabilidade - Contrato de meses		R\$
TOTAL				R\$

**Impostos: todos inclusos.**

- 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.

## III. Condições Comerciais

- Prazo de pagamento: 1ª parcela imediato
- As demais parcelas serão pagas mensalmente até o 5º dia útil de cada mês
- Total de parcelas são de meses

## IV. Condições Gerais

- A contagem dos prazos contratuais pressupõe, para o seu início, a formalização, o esclarecimento de todos os aspectos técnicos e comerciais envolvidos, de acordo com a negociação previamente acordada entre as partes.
- A visita técnica para coleta de dados para início da consultoria será iniciada em até 15 dias do pagamento da primeira parcela.
- A ocorrência de qualquer das seguintes hipóteses, ou de outro fato que afete o cumprimento das obrigações da ELO e que seja alheio à sua responsabilidade, determinará a aplicação do disposto em:
  - Inadimplência do Comprador;
  - Modificação por este ou por quem o represente, das características do fornecimento;
  - Atraso na entrega a ELO de documentos/desenhos e/ou matérias-primas e componentes de responsabilidade do comprador e/ou de terceiros representantes do comprador bem como na disponibilização da máquina para que os serviços possam ser executados;
  - Ocorrência de caso fortuito, força maior ou atos de autoridades públicas que afetem, inclusive com relação aos fornecedores da ELO, importação, a aquisição e o recebimento de matérias-primas e componentes à fabricação, o transporte ou o despacho.
  - Ocorrendo qualquer dos casos previstos acima, os prazos e todas as demais condições contratuais afetadas serão adequadas à nova situação. Os pagamentos devidos a ELO não

poderão ser suspensos ou reduzidos sem que tal procedimento tenha sido previamente autorizado por escrito pela ELO.

#### **a. Cancelamento do Pedido**

Após recebimento do pedido de compras estando técnico e comercialmente esclarecido, caso haja cancelamento, haverá multa no valor proporcional a 6 mensalidades.

#### **b. Atraso de Pagamento**

Ocorrendo atraso de pagamento de quaisquer das parcelas devidas, haverá incidência de cláusula penal, compreendendo: multa de 2% sobre o valor total + 1% a título de juros de mora + custo financeiro “pro-data-die” aplicável entre a data de pagamento e a data do efetivo pagamento.

#### **c. Multas:**

O Comprador não terá o direito de pleitear qualquer multa ou indenização, seja a que título for, exceto as que constarem expressamente do contrato.

### **V. Garantia**

Caso tenha fornecimento de produtos ou solução por parte da ELO, a garantia será compreendida pelo período de 12 (doze) meses contados a partir da conclusão dos serviços. Para defeitos ocultos, assim definidos os que se revelem após a expiração da garantia estipulada no item anterior, e não decorram de fatores alheios à responsabilidade da ELO, a reclamação deverá ser feita no prazo e forma estipulados no artigo 26 e parágrafos, da Lei 8.078/90. As partes convencionam que o prazo para a execução dos serviços em garantia será de até 180 dias, na forma do disposto na legislação vigente.

A garantia da ELO limita-se a reparar ou substituir, a seu critério, e posto laboratório ELO, os itens defeituosos de seu fornecimento, sem qualquer outra despesa. Com reparo ou substituição, fica plenamente satisfeita a garantia, sem qualquer responsabilidade para a ELO.

A validade da garantia pressupõe:

- A pronta comunicação da ocorrência do defeito à ELO;
- A colocação à disposição da ELO do material a ser reparado ou substituído por período que lhe permita realizar os trabalhos necessários, dentro de garantia;
- Que o comprador não tenha feito ou mandado fazer por terceiros, sem prévia autorização escrita da ELO, qualquer alteração ou reparo nos equipamentos fornecidos;
- A garantia da ELO não se aplica a defeitos decorrentes de:
  - Avarias ou problemas de transporte, carga, descarga e movimentação;
  - Armazenagem, utilização e/ou manutenção inadequadas;
  - Desgaste normal;
  - Montagem inadequada, exceto quando feita pela própria ELO, caso em que se aplicará a garantia específica para serviços de montagem;
  - Força Maior.

A garantia das partes colocadas, a fim de substituir peças ou partes defeituosas, e a garantia das peças ou partes reparadas termina com a garantia das partes ou peças originais. A garantia não se aplica às peças, partes e componentes, que tenham por sua natureza, mesmo em condições de uso normal, vida útil mais curta do que o período especificado acima.

A garantia ficará suspensa, expirando-se dentro do limite previsto no item acima, se o comprador deixar de cumprir qualquer uma de suas obrigações, sobretudo se não cumprir as condições de pagamento.

Quando os produtos/sistemas fornecidos pela ELO, não forem instalados por ela própria ou sob a sua supervisão, será condição para a aplicação da garantia ELO a comprovação de que a instalação e o comissionamento seguiram rigorosamente as prescrições dos manuais do fabricante, das normas aplicáveis e da melhor técnica de engenharia.

## VI. Limite de Responsabilidade e finalização de contrato.

Em nenhuma hipótese responderá a ELO por lucros cessantes, danos consequentes, danos indiretos, danos consequentes e os sofridos por terceiros.

Qualquer instalação a ser feita no cliente, será de responsabilidade da equipe técnica do cliente.

Prazo mínimo de contrato será de 12 meses.

Para a finalização formal do contrato de consultoria, o cliente deverá avisar através do e-mail [contato@elosolutions.com.br](mailto:contato@elosolutions.com.br) e [vendas@elosolutions.com.br](mailto:vendas@elosolutions.com.br) com 30 dias de antecedência. O cliente deverá indicar a data de retirada do material preferencialmente 10 dias antes do vencimento do contrato. Se a entrega dos equipamentos ultrapassar 10 dias após o vencimento do contrato haverá cobrança adicional e de forma proporcional ao valor da mensalidade.

Caso haja qualquer problema na retirada dos equipamentos e soluções customizadas dentro das instalações do cliente, que não seja de responsabilidade da ELO, haverá cobranças adicionais e de forma proporcional. É de responsabilidade da ELO, analisar e definir as condições e necessidades para avaliação analítica do sistema elétrico do cliente e caso seja necessário algum tipo de infraestrutura, iremos informar com 5 dias de antecedência.

## VII. Exclusões/Desvios:

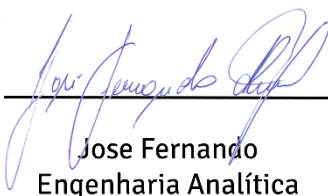
Estão excluídos desta oferta os seguintes materiais e/ou serviços:

- Qualquer material e/ou serviços não expressamente descritos em nossa proposta técnica;
- Instalação de equipamentos de coleta de dados;
- Melhorias no sistema de aterramento;
- Fornecimento de qualquer material necessário para a instalação e interligação;
- Armazenagem e/ou guarda dos equipamentos 5 (cinco) dias após o aviso de que os equipamentos se encontram disponíveis para retirada na ELO;
- Serviços de obras civis de qualquer natureza.

## VIII. Validade da Proposta:

10 (dez) dias contado a partir desta data.

Para eventuais esclarecimentos, favor contatar os responsáveis pelo assunto.

  
Jose Fernando  
Engenharia Analítica