

DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO DE MOTORES ELÉTRICOS

1. Tema

Sustentabilidade

2. Subtema

Eficiência Energética

3. Categoria de serviço

Acesso a Serviços de Terceiros

4. Tipo de serviço / instrumento

Consultoria tecnológica / Acesso a Serviço Tecnológico

5. Modalidade

Presencial

6. Público alvo

MEI, ME, EPP, Produtor Rural e Artesão

7. Setor indicado

Agronegócios, Comércio, Indústria e Serviços

8. Macrosssegmento

-

9. Descrição

ETAPA 01 | ALINHAMENTO DA PROPOSTA E LEVANTAMENTO DE DADOS

- Reunião presencial de alinhamento sobre a condução do trabalho. Nesta reunião deverão ser tratados os seguintes itens:
- Alinhamento dos objetivos do cliente e entregas do consultor;
- Nivelamento do escopo do trabalho;
- Cronograma de visitação.

- Análise e consolidação dos dados:
- Levantamento dos dados: O levantamento dos dados é o primeiro e mais importante passo para o estudo de eficiência energética da planta tendo influência direta nos resultados do trabalho. Quanto melhor a base de dados, mais precisas serão as análises e os resultados;
- Levantamento da situação atual do cenário energético da empresa e dos equipamentos;
- Analisar possíveis propostas de melhoria.

Realizar avaliação de perfil energético da empresa demandante na plataforma do programa Sebrae Energia, disponível em: <https://diagnostico.sebrae.com.br/#loginConsultor>.

O Prestador de Serviço Tecnológico, caso ainda não tenha acesso à plataforma, deverá solicitar o login de acesso enviando um e-mail para energia@sebrae.com.br contendo CNPJ, Razão Social, E-mail, Nome do Responsável, CPF e informando em qual estado será a prestação do serviço.

O vídeo tutorial a seguir orienta como acessar a plataforma e lançar as informações da empresa demandante: <https://youtu.be/EEwvDbwpofQ>.

ENTREGA ETAPA 01: Documento contendo os responsáveis pela prestação do serviço, o escopo do serviço, o plano de ação com o cronograma das atividades e outros aspectos acordados entre as partes, assinado pela Empresa Demandante. Relatório (em PDF) gerado pela plataforma (<https://diagnostico.sebrae.com.br/#loginConsultor>) na finalização do envio das informações da empresa demandante, conforme orientado no vídeo tutorial (<https://youtu.be/EEwvDbwpofQ>).

ETAPA 02 | CONSULTORIA DE DIAGNÓSTICO ENÉRGICO DE MOTORES ELÉTRICOS

- Avaliação dos motores na base instalada: Esta tem o intuito de identificar e focar o trabalho nos motores com maior potencial de ganho, possibilitando maior agilidade na execução sem comprometer os benefícios obtidos com o estudo.
- Medições elétricas: É uma etapa que deve ser realizada somente quando se procura maior precisão dos dados, sendo que deverá ser avaliado cada caso. O software See+ (ou similar) já fornece resultados consistentes para as análises sem a necessidade de medições elétricas.
- Engenharia de Aplicação: Consiste em definir a melhor especificação técnica para maximizar a vida útil dos motores de acordo com as características da aplicação e do ambiente de trabalho.
- Avaliação Técnica e Econômica: Elaboração de relatório com as análises técnicas e econômicas dos potenciais ganhos obtidos com as soluções recomendadas, além da viabilidade técnica econômica do estudo da troca/atualização dos equipamentos.

- Proposição de melhoria do sistema motriz.

ENTREGA ETAPA 02:

- Relatório Técnico Final com detalhamento da situação do sistema motriz atual e proposto contendo bases e premissas utilizadas, tarefas executadas, resultados obtidos (inclusive com registros fotográficos), oportunidades de melhoria, lista detalhada do estudo de viabilidade de troca dos motores do projeto; gestão de boas práticas dos equipamentos e energia; plano contendo ações a serem executadas, recomendações e conclusões;
- Declaração, assinada pela empresa demandante, atestando o recebimento da(s) entrega(s) realizadas pelo prestador de serviço tecnológico e que o prestador de serviço tecnológico explicou ao cliente o conteúdo da(s) entrega(s) efetivadas.

10. Benefícios e resultados esperados

A consultoria de Diagnóstico Energético em Motores Elétricos tem como objetivo avaliar o funcionamento dos motores elétricos e indicar oportunidades de melhorias para a redução de custos com energia elétrica, alguns motivos que a fazem necessária são:

- A forma motriz é a maior consumidora de energia elétrica na indústria (68%) e, portanto, possui as melhores oportunidades de redução do consumo;
- Segundo dados da Eletrobrás, a indústria consome 42% da energia elétrica no Brasil e os motores elétricos correspondem a 70% da energia consumida na indústria.
- O mercado está cada vez mais exigente: é necessário produzir com qualidade e sustentabilidade para se tornar competitivo e ter bons resultados;
- Vista como um investimento, a Eficiência Energética possui indicadores de Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL) extremamente atrativos;
- Existem diversos equipamentos com motores elétricos que podem operar com eficiência energética. Alguns deles são: bombas, compressores, ventiladores, exaustores e correias transportadoras;
- A modernização de equipamentos é uma ótima opção para redução ou eliminação de desperdícios no consumo de energia durante as atividades;
- Motores antigos geram alto custo de manutenção, quando comparado ao investimento para aquisição de um novo.

Dentre os potenciais benefícios da Consultoria, tem-se:

- Maior eficiência no uso da energia elétrica
- Poupar recursos naturais gastos na produção de energia
- Redução de custos com relacionados à energia;
- Cliente orientado nos conceitos e práticas necessárias ao uso eficiente de energia e sustentabilidade no sistema motriz.
- Otimização de custos com energia;
- Consumo sustentável de energia;
- Maior produtividade;
- Retorno sobre o investimento;
- Redução de gastos com manutenção.

A energia move a sua empresa. Economizar é preciso. Produzir, também.

11. Estrutura e materiais necessários

-

12. Responsabilidade da empresa demandante

1. Aprovar a proposta do Sebrae, valores e condições de pagamento;
2. Conhecer e validar a proposta de trabalho, o escopo das etapas e as entregas do prestador de serviço;
3. Disponibilizar agenda prévia para visitas, reuniões e atividades propostas pelo prestador de serviço.

4. Fornecer informações técnicas sobre os processos, produtos ou serviços ao prestador de serviço para o desenvolvimento do trabalho;
5. Acompanhar o prestador de serviço em visita(s) técnica(s) aos espaços físicos, se previsto no escopo do trabalho;
6. Avaliar o serviço prestado.

13. Responsabilidade da prestadora de serviço

1. Realizar reunião para alinhamento e apresentação das atividades previstas;
2. Analisar a demanda e as informações fornecidas pela empresa;
3. Elaborar proposta, escopo de trabalho, cronograma das etapas do projeto, agenda de reuniões e atividades, sendo necessário validar com a Empresa Demandante;
4. Fornecer as entregas previstas, validadas pela empresa demandante, ao Sebrae.
5. Cumprir com as obrigações previstas no Regulamento do Sebraetec.

14. Perfil desejado da prestadora de serviço

Corpo técnico formado por profissionais com formação acadêmica na área Elétrica, em nível técnico, graduação, mestrado ou doutorado e registro no órgão Conselho Regional de Engenharia.

15. Pré-diagnóstico

-

16. Observações

1. Na impossibilidade desta ficha técnica ser aplicada presencialmente, ela poderá ser aplicada de forma remota (ferramentas de videoconferência, ligações telefônicas, aplicativos de mensagens e/ou e-mails). No momento da contratação a empresa demandante deverá ser comunicada que parte do serviço ou a integralidade dele, quando aplicável, acontecerá de forma remota. Além disso, o alinhamento do formato do atendimento deve ser feito na Etapa 01 entre a empresa demandante e a prestadora de serviço tecnológico;
2. Na impossibilidade de as entregas serem assinadas fisicamente pela empresa demandante, elas poderão ser validadas via assinatura digital, aceite eletrônico ou e-mail, em que a empresa demandante deverá manifestar o aceite e encaminhar para a prestadora de serviço tecnológico, e esta deverá incluir o comprovante de validação da empresa demandante nas entregas para o registro do atendimento;
3. Os valores dos honorários apresentados devem incluir todas as despesas com impostos e encargos sociais, conforme legislação tributária em vigor, que possa incidir sobre o objeto da proposta;
4. Despesas adicionais com terceiros (direitos autorais, fotografias, hospedagem, imagens, registro de domínio, revisões, textos, conteúdo

- dinâmico, entre outros) ficam a cargo exclusivo do cliente e devem ser previamente autorizadas por ele durante a validação da proposta de trabalho;
5. É de responsabilidade do prestador de serviço todo o projeto, da concepção à aprovação do cliente;
 6. O prestador de serviço não pode ser responsabilizado por erros de terceiros contratados pelo cliente.

HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES			
Versão	Data	Link	Responsável
1	02/01/2019	https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/04/Diagnóstico-Energético-de-Motores-Elétricos-EE32003-1.pdf	
2	16/04/2020	https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2023/09/Diagnostico-Energetico-de-Motores-Eletricos-EE32003-2.pdf	Coordenação Sebraetec
3	15/09/2023	https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2023/09/Diagnostico-Energetico-de-Motores-Eletricos-EE32003-3.pdf	Coordenação Sebraetec