

MONT ENGENHARIA

Excelência e comprometimento em engenharia

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM
BAIXA E MÉDIA TENSÃO**



**Proposta: E266.2023 R00 –
Manutenção Subestação.**

Solicitante: Marinha.



SOBRE NÓS

O MELHOR PARA SUA EMPRESA

A Mont Engenharia surgiu para suprir uma demanda de mercado onde busca atender serviços em eletricidade, visando os princípios de qualidade e segurança. Buscamos comprometimento e um alto padrão de qualidade e excelência para os nossos clientes. Serviços de alto padrão!

Buscamos fornecer serviços e soluções integradas, de forma a suprir as necessidades dos clientes, com a maior segurança e o maior e melhor nível de excelência possível. O Nosso comprometimento é com os nossos clientes!



Sumário

1. NORMAS UTILIZADAS.....	4
2. ESCOPO	5
2.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ABRANGÊNCIA	5
3. PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO	6
3.2 EQUIPE TÉCNICA	6
3.3 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.....	6
3.4 DISPONIBILIDADE DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS	6
3.5 PRAZOS	7
3.6 PLANEJAMENTO.....	7
3.7 MATERIAIS	7
4. ASPECTOS DE SEGURANÇA.....	8
4.2 AVALIAÇÃO PRÉVIA DE RISCOS (APR)	8
4.3 REUNIÕES DE SEGURANÇA.....	8
4.4 BLOQUEIO DE ENERGIA (LOTO)	8
4.5 TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS	8
4.6 TRABALHO EM ALTURA	9
4.7 SEGURANÇA EM SERVIÇOS EM ELETRICIDADE.....	9
4.8 VEÍCULOS PARA MANUSEIO E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	9
4.9 PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAIS PERIGOSOS	10
4.10 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	10
4.11 PROTEÇÃO CONTRA COVID-19.....	10
5. RESPONSABILIDADES	11
5.2 CONTRATADA.....	11
5.3 CONTRATANTE	11
5.4 EXCLUSOS.....	11
6. GARANTIAS E VALIDADES.....	12
7. INVESTIMENTO	13
7.2 COMPOSIÇÃO GLOBAL	13
7.3 FORMAS DE PAGAMENTOS	13
7.4 GARANTIAS	13
7.5 VALIDADE DA PROPOSTA	13

1. NORMAS UTILIZADAS

NR-10:2016 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR-12:2019 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;

NR-33:2012 – Segurança e saúde em espaços confinados;

NR-35:2012 – Segurança em trabalhos em altura;

NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;

NBR 14039:2003 – Instalações Elétricas em Média Tensão de 1kV a 36,2kV;

NBR 5419:2015 – Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas;

NBR 15749:2009 - Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento;

NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria;

NBR 9574:1986 – Execução de Impermeabilização;

NBR 10844:1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais;

NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;

NBR 13245:1995 - Tintas para construção civil: Execução de pinturas em edificações não industriais;

NBR 18260:2014 – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos.

2.ESCOPO

2.1 Especificações Técnicas e Abrangência

1) Serviços:

Item	Descrição	Observações
Manutenção Corretiva	Transformadores de corrente	- Substituição de (3) transformadores de corrente de 200/5 - Limpeza e Reaperto de conexões
Manutenção Corretiva	Isoladores Epoxi	Substituição de (6) isoladores epóxi de disjuntor de média tensão

Obs.:

Toda documentação será entregue em versões digitais.

3. PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO

A execução do serviço proposto deverá ocorrer após a aprovação do planejamento de execução e datas sugeridas pela Mont Engenharia pela contratante, e deverá seguir conforme o planejamento elaborado.

3.2 Equipe Técnica

A equipe técnica é composta por:

- 1 – Engenheiro (Execução);
- 1 – Eletricista;
- 1 – Auxiliar de eletricista;



Toda a equipe de execução está apta tecnicamente e os cursos de segurança dentro do prazo de validade (NR-33 e NR-35)

Todos os funcionários estarão devidamente caracterizados e identificados.

3.3 Equipamentos de Proteção Individual

A equipe técnica de execução, usará os seguintes EPIs:

- Bota de segurança
- Calça de proteção
- Blusa de proteção
- Luvas de proteção
- Óculos de proteção
- Protetores auriculares
- Capacete de proteção contra impactos
- Máscara de proteção (Proteção ao COVID-19)



Quando necessário:

- Equipamentos de proteção para trabalho a quente (Luvas de raspa, avental de raspa, protetor facial);
- Luvas isolantes de borrachas classe 00 e 02;
- Balaclava antichama ou viseira com proteção contra arco-elétrico;
- Cinto Paraquedista
- Talabarte em Y

3.4 Disponibilidade de Ferramentas e equipamentos

A Mont Engenharia é responsável por fornecer todos os materiais e ferramentas necessários para a execução completa da atividade proposta. Todas as ferramentas em bom estado de uso para serem utilizadas em segurança.

Equipamentos elétricos, estarão devidamente calibrados e possuirão certificado de utilização.

Também é de responsabilidade da Mont Engenharia, caso seja preciso, disponibilizar bloqueio de energia, se necessário para todos os componentes envolvidos na atividade, sendo os mesmos individuais para cada componente da equipe de execução.

3.5 Prazos

Após o aceite desta proposta deverão ser considerados os seguintes prazos:

- 10 dias úteis para mobilização;
- 1 dias úteis para execução;
- 5 dias úteis para elaboração de relatório técnico;

Para a execução do serviço consideramos um regime de trabalho das 08:00h às 18:00h, poderão haver alguns atrasos dependendo da liberação da área para início dos serviços.

Outros fatores que poderão interferir nos prazos citados acima:

- Clima
- Atraso pela concessionária
- Acidentes
- Paralisações do Governo
- Substituição de componentes não previstos
- Alterações do serviço acordado
- Atrasos na autorização para início de serviço

Quando o atraso for decorrido por necessidade do contratante será acrescido o valor de R\$ 869,30 por dia improdutivo.

Caso haja necessidade de remanejar a equipe para execução em fins de semana será acrescido 20% por dia de produção.

3.6 Planejamento

O planejamento de execução do serviço será de responsabilidade da Mont Engenharia, entretanto, deverá ser aprovado de acordo com a necessidade de operação do estabelecimento. Nunca devendo atrapalhar de maneira alguma as atividades normais executadas.

Além disso a Mont Engenharia disponibilizará, caso necessário, equipe de execução aos sábados, domingos ou horários não comerciais, sendo acordado/solicitado de forma prévia com o responsável Contratante.

3.7 Materiais

Todos os materiais deverão ser aprovados pela contratada.

4. ASPECTOS DE SEGURANÇA

4.2 Avaliação Prévia de Riscos (APR)

Será realizado a Avaliação Prévia de Riscos (APR) antes de qualquer atividade, e serão realizados ajustes e intervenções na atividade quando necessário.

Conforme sugerido, buscaremos realizar as seguintes etapas:

- a. Determinar a sequência da tarefa ou do trabalho a ser analisado.
- b. Dividir a sequência de cada tarefa ou trabalho em etapas individuais.
- c. Identificar os perigos (geralmente vários) associados a cada etapa.
- d. Identificar os procedimentos de trabalho, controles e salvaguardas seguros para minimizar ou eliminar o perigo de cada etapa.

4.3 Reuniões de Segurança

Diariamente, ou sempre que houver a necessidade, a Mont Engenharia realizará reuniões de segurança para identificar e elaborar estratégias para que o serviço seja executado de forma segura e evitar ao máximo quanto possível acidentes.

4.4 Bloqueio de energia (LOTO)

Serão realizados bloqueio de energia, seguindo os seguintes passos:

- Identificação de fontes de energia
- Informar envolvidos na atividade
- Parar o equipamento
- Desligar o equipamento
- Realizar o bloqueio do equipamento
- Identificar e sinalizar bloqueio
- Avaliar bloqueio (Teste)
- Liberar energia armazenada (quando necessário)
- Realizar manutenção/operação
- Retirar bloqueio

Cada profissional que executará o serviço terá seu bloqueio e identificação de bloqueio individual e intransferível.

4.5 Trabalho em espaços confinados

Não será previsto atividades em espaço confinado, entretanto caso houver a necessidade, será previsto treinamento de todos os profissionais envolvidos em NR33, e fornecido todos os EPIs e ferramentas necessárias para realização do trabalho.

Além disso será prevista em APR a identificação de todos os riscos envolvendo a atividade, e se necessário será realizadas intervenções e reanálises e todas as etapas da atividade para que todo o serviço seja feito em segurança.

4.6 Trabalho em altura

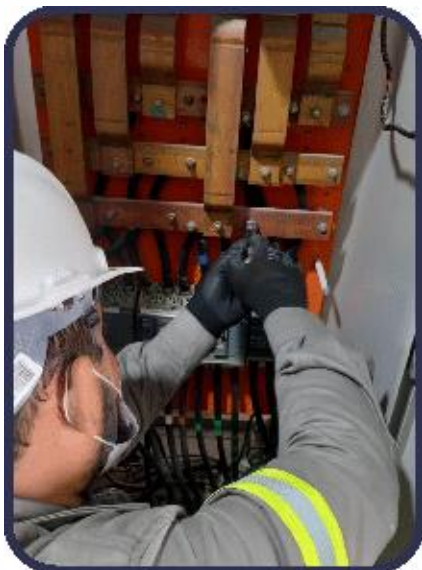
Todos os profissionais envolvidos em atividade em altura terão treinamento específico para este tipo de serviço (NR-35). Além disso, será feita APR para identificação de riscos envolvendo a atividade, e quando houver necessidade, serão feitos ajustes e intervenções para a realização da atividade em segurança.

Todo os profissionais terão EPIs adequados para atividade em altura. Todo os equipamentos que serão utilizados, terão pontos de apoio bem definidos, e estarão em bom estado para uso. Quando for necessário serão realizadas amarrações em pontos fixos de apoio para maior estabilidade e segurança.

Além disso seguiremos todos os critérios e padrões internos de segurança para trabalhos em altura.



4.7 Segurança em serviços em eletricidade



Todos os profissionais envolvidos na atividade serão habilitados, certificados e qualificados para tal serviço. Todos terão a certificação de NR-10 dentro do prazo de validade e experiência neste tipo de atividade.

Todos receberão EPIs dimensionados para a atividade e nível de tensão, assim minimizando ao máximo o risco de acidentes em eletricidade. Todos os equipamentos terão certificação e serão calibrados conforme fabricante e INMETRO.

Todas as atividades serão supervisionadas e nunca será feito uma atividade com apenas um profissional envolvido, em caso de energização ou desenergização de equipamento.

Toda e qualquer anormalidade em equipamentos, será direcionada a equipe e avaliada a situação para planejamento e intervenções.

4.8 Veículos para manuseio e transporte de equipamentos

Não serão previstos veículos de transporte de equipamentos para esta atividade, entretanto, caso houver necessidade, o veículo deverá estar em bom estado, se houver sinalizações deverão funcionar corretamente, e as amarrações dos equipamentos deverão estar firmes.

4.9 Produtos químicos e materiais perigosos

Não serão previstos serviços com produtos químicos e materiais perigosos neste serviço.

4.10 Proteção contra incêndios

Não serão previstos serviços que contenham riscos de iniciar um incêndio, entretanto, dependendo das condições do ambiente de trabalho, pode ser adotado a utilização de extintor na área de serviço por responsabilidade da contratante.

4.11 Proteção contra COVID-19

Todos os funcionários da Mont Engenharia estarão devidamente equipados com máscaras, e só participarão da atividade profissionais que não apresentarem sintomas virais e nem estiveram em contato com pessoas que tiveram sintomas de COVID-19 nos 3 meses anterior a data de atividade.

5. RESPONSABILIDADES

5.2 Contratada

- a. Realizar o serviço contratado dentro do prazo esperado;
- b. Realizar o serviço contratado dentro das especificações acordadas;
- c. Utilizar material e ferramentas em bom estado;
- d. Utilizar material dentro das especificações técnicas;
- e. Disponibilizar mão de obra qualificada para realizar os serviços contratados;
- f. Manter organização e limpeza da área trabalhada;
- g. Garantir a segurança do trabalho;
- h. Garantir a integridade dos equipamentos, bem como sua funcionalidade antes do serviço.

5.3 Contratante

- a. Realizar pagamentos conforme acordado em proposta comercial;
- b. Disponibilizar área e parada de máquinas para a realização do serviço;
- c. Permitir entrada de funcionários (respeitando normas e condutas industriais internas);
- d. Disponibilizar Técnico ou Responsável para auxiliar em bloqueios de energia para a operação/execução de serviços;
- e. Caso houver necessidade, disponibilizar equipamentos de proteção contra incêndios em áreas classificadas;
- f. Não compartilhar quaisquer documentos deste contrato com terceiros;
- g. Não alterar procedimentos e condições de execução;
- h. Permitir registro fotográfico.

5.4 Exclusos

- a. Realizar serviços em outros setores, áreas ou edificações que não estão inclusos neste documento;
- b. Projetos e desenhos arquitetônicos;
- c. Objetos de serviço fora do escopo do documento enviado.

6.GARANTIAS E VALIDADES

- A empresa Mont Engenharia é responsável por todos os serviços citados acima, por um período de 90 dias.
- A empresa Mont Engenharia é responsável por qualquer dano que venha a ser causado por conta dos serviços citados acima.
- A empresa Mont Engenharia, é responsável por qualquer tipo de materiais comprados para a execução dos serviços descritos nessa proposta.

7.INVESTIMENTO

7.2 Composição Global

Item	Total
Total	R\$ 10.978,31

*Impostos inclusos.

7.3 Formas de Pagamentos

A forma de pagamento sugerido à Mont Engenharia:

1) 50% de entrada e 50% após 1 dia útil após a emissão da nota fiscal;

➤ Pagamentos podem ser realizados em no máximo 1 dia útil* após a entrega através de:

- Boleto bancário
- Transferência bancária

*Em caso de atrasos indevidos será gerado boleto com política de multa e juros por atraso, e a cobrança poderá ser feita judicialmente.

7.4 Garantias

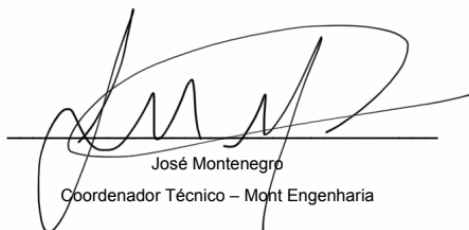
• A empresa Mont Engenharia é responsável por todos os serviços citados acima, por um período de 90 dias.

• A empresa Mont Engenharia é responsável por qualquer dano que venha a ser causado por conta dos serviços citados acima.

• A empresa Mont Engenharia, é responsável por qualquer tipo de materiais comprados para a execução dos serviços descritos nessa proposta.

7.5 Validade da Proposta

Esta proposta é válida por 7 dia(s) a partir da data de 26/03/2024.



José Montenegro
Coordenador Técnico – Mont Engenharia