

PROVA DE MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA REGULAMENTO ESPECÍFICO 2026

Manutenção em conjunto eletromecânico

OBJETIVO

O objetivo deste evento é promover a interação entre as áreas operacionais dos operadores do sistema de saneamento, testando aptidão, capacidade e conhecimento das equipes sobre manutenção de sistema de bombeamento. Para isso, a equipe deverá realizar uma série de tarefas no menor tempo possível, objetivando basicamente:

- Troca do rotor do conjunto motobomba;

COMPETIDORES

- Cada equipe participante deverá ser composta por 2 profissionais), devidamente uniformizados e utilizando EPIs, sendo que, ao menos, um membro deverá ser eletricista, devidamente capacitado de acordo com a NR-10.
- **SOBRE A PROVA**
- As provas serão realizadas em bancadas montadas na arena dos **jogos do saneamento na FENANSAN**

Observações:

- As equipes terão a oportunidade de visitar previamente as bancadas antes do início das provas para conhecimento do local e esclarecimento de dúvidas.
- O tempo máximo para a realização da prova é de 40 minutos;
- Espera-se que os grupos trabalhem com agilidade e que o façam em condições seguras;
- Ao final da prova será pedido a todos os membros da equipe que permaneçam fora da área de trabalho (que estará delimitada) até que os juízes tenham terminado de avaliar e pontuar o desempenho do grupo. Será feita a verificação do resultado final da execução da atividade com o acompanhamento de um representante da equipe;

EQUIPAMENTOS

Os equipamentos a serem disponibilizados para a prova são:

- MotoBomba IMBIL,
- Painel de controle elétrico (PCM) (painel de partida tipo estrela triângulo);
- Bancada para o conjunto motobomba;
- Bancada de trabalho;
- Cones e correntes de sinalização.

Observação: essa relação é apenas uma referência. Os equipamentos poderão ser substituídos por outros equivalentes se necessário, sem prévio aviso por parte da coordenação da prova.

FERRAMENTAS E MATERIAIS DE TRABALHO

Cada equipe terá disponível as ferramentas e materiais listados abaixo, bem como itens de bloqueios elétrico, os quais deverá zelar durante toda a prova, retirando e devolvendo-os em local indicado.

Ferramentas e materiais fornecidos:

Descrever a relação de ferramentas

Observação: as equipes devem usar somente as ferramentas fornecidas pela comissão organizadora da prova.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI’S

Todos os competidores deverão estar uniformizados e munidos dos seguintes EPIs, sem os quais não poderão participar da prova:

- Luvas:
 - ✓ Mecânicos: utilizar luvas compatíveis com trabalhos mecânicos. Para as tarefas de medição e montagem de parafusos pequenos, poderá ser de látex. Se romperem, devem ser trocadas imediatamente.
 - ✓ Eletricistas: utilizar luvas de baixa tensão, de acordo com a NR-10;
- Calçados de segurança;
- Capacete;
- Óculos de segurança com proteção lateral;
- Adornos: é vedado o uso de pulseiras, relógios, anéis, correntes, etc.

PREPARATIVOS PARA INÍCIO DA PROVA

- Durante o período inicial de 5 minutos, os membros da equipe terão a oportunidade de fazer perguntas, examinar a bancada de prova e fazer o checklist dos equipamentos.

SANÇÕES / PENALIZAÇÕES

- O uso inadequado de ferramentas pode resultar na paralisação da prova, segundo decisão do comitê de avaliação. Dependendo da situação, poderá ser agregada sanção de tempo.
- Em caso de execução incorreta ou parcial de qualquer uma das etapas do procedimento, ou ainda de não execução das tarefas estabelecidas, a equipe será penalizada com acréscimo de tempo conforme estabelecido na planilha de avaliação;
- Em caso de falta de zelo com a organização e limpeza (caixa de ferramentas, equipamentos de segurança e local de trabalho) e/ou descumprimento de alguma regra

de segurança estabelecida, a equipe será penalizada conforme previsto na planilha de avaliação.

TAREFAS DA PROVA

A partir da liberação para início da prova, as equipes deverão realizar as tarefas estabelecidas, seguindo a sequência indicada.

1. Acionar o cronômetro;
2. Painel Elétrico
 - a. Desenergizar o sistema elétrico;
 - b. Restabelecer a energia: religar disjuntores e chave geral e fechar a porta do painel;
 - c. Realizar teste de funcionamento do painel;
3. Conjunto Motobomba
 - a. Realizar os trabalhos dentro da área Isolada e sinalizada;
 - b. Posicionar o motor na bancada;
 - c. Realizar o procedimento da troca do rotor
 - d. Coloca-lo em funcionamento para verificação de possíveis vazamentos
4. Recolher todo o material utilizado na prova, organizando-o conforme a condição inicial;
5. Reunir a equipe e interromper a contagem do tempo no cronômetro, quando da conclusão da prova.

RESULTADO DA PROVA

Os juízes irão avaliar o desempenho dos competidores, registrando na planilha o tempo de prova e as penalizações, segundo critérios estabelecidos.

A verificação do resultado final do alinhamento será realizada com o acompanhamento de um representante da equipe. Primeiramente será conferido o aperto dos parafusos de fixação do motor e da bomba.

A soma dos tempos (o medido e o calculado, após eventuais penalidades) determina o tempo total da competição. A equipe vencedora é a que obtiver **menor tempo total**.

Resumo:

Desmontagem:

1. Desligamento do sistema e bloqueio elétrico do painel elétrico;
2. Drenar sistema;
3. Desmontagem do acoplamento e retirada do elemento elástico;
4. Retirada dos parafusos de fixação do motor elétrico;
5. Retirada do motor elétrico;
6. Retirada dos parafusos do pé de apoio do conjunto girante;
7. Retirada dos parafusos de fixação do conjunto girante da bomba;
8. Retirada do conjunto girante da bomba posicionando sob a bancada de apoio;
9. Retirada da porca de fixação do rotor;
10. Retirada do rotor posicionando sob a bancada de apoio (observar o deslocamento da luva protetora do eixo).

Montagem:

1. Substituição de kit vedação (junta do rotor e tampa de pressão);
2. Montagem do rotor (observar deslocamento da luva protetora do eixo);
3. Montagem da porca de fixação do rotor com devidas vedações;
4. Montagem do conjunto girante no corpo espiral;
5. Montagem dos parafusos de fixação do conjunto girante;
6. Montagem dos parafusos de fixação do pé de apoio do conjunto girante;
7. Reposicionar o motor elétrico na base;
8. Montagem dos parafusos de fixação do motor;
9. Montagem do elemento elástico do acoplamento e conferir o alinhamento do conjunto;
10. Realizar desbloqueio elétrico do sistema;
11. Escorvar a bomba;
12. Testar conjunto quanto a vazamentos e possível travamento de conjunto.