

República Federativa do Brasil
 Ministério da Educação e do Desporto
 Universidade Federal do Pará



O Reitor da Universidade Federal do Pará no uso das suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de ENGENHARIA

em 01 de DEZEMBRO de 20 00 , confere o título de ENGENHEIRO

a KLÉCIO GILENO MARQUES MOREIRA

CARTEIRA DE IDENTIDADE N. 2363045 SEGUP-PA, BRASILEIRO, NASCIDO EM 30 DE MARÇO DE 1973
 NATURAL DO ESTADO DO PARÁ

e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Belém(PA), 01 de Dezembro de 20 00

Selma de Carvalho Sobro
 Reitor

Luiz Carlos Pontes P.
 Diretor do Centro

Alcino Cyrano Moraes Afonso
 Diplomático

Guilherme A. B. Araújo
 Coordenador do Curso

9402097101

CERTIFICADO

KLECIO GILENO MARQUES MOREIRA

Concluiu o treinamento de capacitação (Reciclagem) em NR 10 – Trabalho com Eletricidade Básico
– Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade com carga horária total de 08 (oito) horas
com 85% de aproveitamento.

Parauapebas/PA, 11 de Abril de 2016.

Almir Carvalho da Costa
Diretor

www.SOMOSASOLUCAO.com.br

SOLUÇÃO

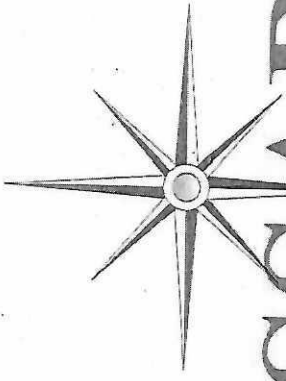
Parauapebas-PA (94)3346-0024 / Rua A, 631 - Cidade Nova
Belém-PA (91) 3352-6167 / Av. Almirante Barroso, Pass. Getúlio Vargas, 50-B, Conjunto Império Amazônico, Sousa
Ananindeua/PA, Rod BR-316 km 08, Ploco Comercial, Sala 503, Centro

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

NR 10 - TRABALHOS COM ELETRICIDADE - 08 HORAS.

- »» Introdução à Segurança com Eletricidade.
- »» Perigos em Instalações e Serviços com Eletricidade: Choque elétrico, mecanismos e efeitos; Arcos elétricos, queimaduras e quedas e Campos eletromagnéticos.
- » Técnicas de Análise de Risco.
- »» Medidas de Controle do Risco: Desenergização; Aterramento funcional (TN / TT / IT), de proteção e temporário; Equipotencialização; Seccionamento automático de alimentação; Dispositivos de corrente de fuga; Extra baixa tensão; Barreiras e invólucros; Bloqueios e impedimentos; Obstáculos e anteparos; Isolamento das partes vivas; Isolação dupla ou reforçada; Colocação fora de alcance e Separação elétrica.
- »» Normas Técnicas.
- »» Regulamentações: Qualificação; habilitação; capacitação e autorização.
- »» Rotinas de Trabalho – Procedimentos.
 - Instalações desenergizadas.
 - Liberação para serviços.
 - Sinalização.
 - Inspeções de áreas, serviços, ferramentas e equipamentos
- »» Documentação de Instalações Elétricas.
- »» Perigos Adicionais: Altura; Ambientes confinados; Áreas classificadas; Umidade e Condições atmosféricas.
- »» Proteção e Combate a Incêndios. Noções básicas: Medidas preventivas; Métodos de extinção e Prática.
- »» Acidentes de Origem Elétrica: Causas diretas e indiretas e Discussão de casos.
- »» Responsabilidades.
- »» Informações sobre Permissão de Trabalho para Executantes.

Registro nº
000022182
PROGEN



MASSARIOL

T R E I N A M E N T O S

A MASSARIOL TREINAMENTOS confere o presente certificado a
KLECIO GILENO MARQUES MOREIRA

Por sua participação com êxito no curso de
RAC 04 - BLOQUEIO, IDENTIFICAÇÃO E ZERO ENERGIA - FORMAÇÃO (de acordo com PNR- 00069)
Com carga horária de

01.30 HORAS

No período de

04/03/2021 a 04/03/2021

Carlos Renato de Lima Senis
Eng. Eletricista
REG. Nº 9266D - MA
Massariol Treinamentos

Rogério dos Santos Borges
Téc. de Manutenção, M.T. 31
REG. Nº 00015 - MA
Massariol Treinamentos

(assinatura)
Responsável Técnico

(assinatura)
Instrutor

Aluno

RAC 04_Bloqueio, identificação e zero energia

Conteúdo programático:

Contexto e aplicabilidade do RAC 04

Passos específicos para bloqueio, identificação e zero energia

Etapas para mudança temporária no estado de energia zero

Processo de desbloqueio

Requisitos contra ausência de PRO, ou PRO não previa o bloqueio

Requisitos contra falha no método/procedimento de bloqueio

Requisitos contra falha ou falta de teste de eficiência do bloqueio (Energia Zero)

Requisitos contra falha ou falta de bloqueio e identificação

Requisitos contra a falha de planejamento/programação de trabalho

Requisitos contra falha na comunicação entre grupos de trabalho

Requisitos contra falha ou falta de bloqueio em fonte de energia potencial gravitacional

Requisitos contra falha ao efetuar mudança temporária no estado de energia zero

Requisitos contra falha na reposição de dispositivo de proteção das condições de segura

Requisitos contra falha ou falha na capacitação

Papéis e Responsabilidades

Registro nº
000022182
PROGEN

MASSARIOL

T R E I N A M E N T O S

A MASSARIOL TREINAMENTOS confere o presente certificado a
KLECIO GILENO MARQUES MOREIRA

Por sua participação com êxito no curso de
SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE - NR 10 - RECICLAGEM
Com carga horária de

8 HORAS
No período de
15/01/2021 a 15/01/2021

Carlos Renan de Lima Sena
Eng. Eletricista
Reg. No 92660 MA
Massariol Treinamentos

Responsável Técnico

Abinêl Cunha da Costa
Téc. Seg. do Trabalho
CPA 000.608.20172
REG-000175-0/RS
Massariol Treinamentos

Instrutor

Klecio Gileno Marques Moreira

Ano

Conteúdo programático:

1. **Introdução à segurança com eletricidade.**
 2. **Riscos em instalações e serviços com eletricidade:**
 - a. o choque elétrico, mecanismos e efeitos;
 - b. arcos elétricos; queimaduras e quedas;
 - b. campos eletromagnéticos.
 3. **Técnicas de Análise de Risco.**
 4. **Medidas de Controle do Risco Elétrico:**
 - a. desenergização.
 - b. aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário;
 - c. equipotencialização;
 - c. seccionamento automático da alimentação;
 - e. dispositivos a corrente de fuga;
 - f. extra baixa tensão;
 - g. barreiras e invólucros;
 - h. bloqueios e impedimentos;
 - i. obstáculos e anteparos;
 - j. isolamento das partes vivas;
 - k. Isolação dupla ou reforçada;
 - l. colocação fora de alcance;
 - m. separação elétrica.
 5. **Normas Técnicas Brasileiras – NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;**
 6. **Regulamentações do MTE:**
 - a. NRs;
 - b. NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);
 - c. qualificação; habilitação; capacitação e autorização.
 7. **Equipamento de proteção coletiva.**
 8. **Equipamento de proteção Individual.**
 9. **Rotinas de trabalho – Procedimentos.**
 - a. instalações desenergizadas;
 - b. liberação para serviços;
 - c. sinalização;
 - d. inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento;
- 10. Documentação de instalações elétricas.**
- 11. Riscos adicionais:**
- a. altura;
 - b. ambientes confinados;
 - c. áreas classificadas;
 - d. umidade;
 - e. condições atmosféricas.
- 12. Proteção e combate a incêndios:**
- a. noções básicas;
 - b. medidas preventivas;
 - c. métodos de extinção;
 - d. prática;
- 13. Acidentes de origem elétrica:**
- a. causas diretas e indiretas;
 - b. discussão de casos;
 - c. Responsabilidades.
- 14. Primeiros Socorros:**
- a. noções sobre lesões
 - b. priorização do atendimento;
 - c. aplicação de respiração artificial;
 - d. massagem cardíaca;
 - e. técnicas para remoção e transporte de acidentados;
 - f. práticas.
- 15. Responsabilidades.**