

**LAUDO DE
MEDIÇÃO DE MALHA
DE ATERRAMENTO
SPDA – IEP**

Local: Instituto de Educação Portal

PACAJUS - CEARÁ

MAIO – 2021

1 - Introdução

O presente relatório foi elaborado com a finalidade de descrever e informar a medição da malha de aterramento do SPDA no Prédio do IEP – INSTITUTO DE EDUCAÇÃO PORTAL, inscrito no CNPJ 09.557.713/0001-25 tendo como responsável legal Monica Rabelo de Feitas.

1.1 - Identificações do Local

Endereço: Rodovia BR 116 Km 54, zona rural - Pacajus – CE, CEP 62870-000

2 – Medições da Resistência do Aterramento

Para medição da resistência da malha de aterramento do mastro de SPDA foi utilizado um terrômetro eletrônico modelo **MTR 1530**, fabricação MINIPA.

• Método de Medição

Crava-se no terreno duas hastes, uma haste conecta-se ao terminal “C” do medidor e a outra haste ao terminal “P” também do medidor, em direção retilínea. O terminal “E” do Termômetro liga-se ao local cuja resistência irá ser medida. O cabo com o qual se liga ao ponto de medição (*cabo de cobre nú no pé do mastro da malha de terra do SPDA localizado nos fundos do prédio do IEP*) tem um comprimento pequeno, menor que os demais cabos.

2.1 – Valores Obtidos em Campo

Para medir a resistência da malha utilizou-se o terrômetro anteriormente descrito, com espaçamentos conforme a malha.

Foi realizada a primeira medição, após a mesma, o eletrodo móvel variou linearmente para esquerda e para direita em 5% do valor da distância do eletrodo fixo.

A tabela abaixo apresenta os resultados das medidas obtidas:

Tabela de medidas obtidas

LOCAL	Medição 1 (Ohms)	Medição 2 (Ohms)	Medição 3 (Ohms)	VALOR MÉDIO (Ohms)
MALHA DE TERRA	8,8	8,2	9,6	8,86

O valor médio obtido de **8,86 Ω** é satisfatório para malhas de aterramento.


Engº Eletricista Alexandre Farias Nogueira
CREA – CE 8391-D CREA: 8391-D

**CREA-CE**Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Ceará

CNPJ: 07.135.601/0001-50

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO -
FORTALEZA - CEARÁ

CEP: 60030-010

Tel: + 55 (85) 3453-5800

COBRANÇA DE A.R.T.**Pagador**

IEP - INSTITUTO DE EDUCACAO FORTAL

CPF/CNPJ

09.557.713/0001-25

Endereço

RODOVIA BR 116, KM 54, 54

ZONA RURAL CE - PACAJUS - CE - 62870000

Representação numérica: 10490.54743 33000.100843 21469.877407 2 86260000008878**Agência / Código Beneficiário**

1047 / 054743-3

Número do Documento

14000008214698774-8

Data Emissão

10/05/2021

Data Vencimento

20/05/2021

Parcela

1/1

Valor do Documento

R\$ 88,78

Detalhes da Cobrança

ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA - ART

CE20210789778

R\$ 88,78

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica

CAIXABanco
104-0

10490.54743 33000.100843 21469.877407 2 86260000008878

Local de Pagamento

PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO ACEITAR APÓS O PRAZO.

Vencimento

20/05/2021

Beneficiário

CREA-CE - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Agência / Código Beneficiário

1047 / 054743-3

Data Documento

10/05/2021

Nº do Documento

8214698774

Espécie Doc.

DM

Aceite

N

Data Processamento

10/05/2021

Nosso Número

14000008214698774-8

Uso do Banco

Carteira

RG

Espécie Moeda

R\$

Quantidade Moeda

Valor Moeda

X

(=) Valor do Documento

88,78

Instruções

(Texto de responsabilidade do beneficiário)

PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO ACEITAR APÓS O PRAZO.
DEVIDO AO REGISTRO DOS BOLETOS, CONFORME DETERMINAÇÃO DA FEBRABAN, O TÍTULO EMITIDO EM FAVOR DO CREA-CE, PODERÁ
SER PAGO NO MESMO DIA DA EMISSÃO SOMENTE NA CEF, CASO QUEIRA PAGAR EM OUTRO BANCO O PAGAMENTO SÓ PODERÁ SER
REALIZADO NO DIA SEGUINTE AO DA EMISSÃO.
REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.

(-) Desconto

(-) Outras Deduções / Abatimento

(+/-) Mora / Multa / Juros

(+/-) Outros Acréscimos

(=) Valor Cobrado

Unidade Beneficiada

CREA-CE - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

07.135.601/0001-50

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Pagador

IEP - INSTITUTO DE EDUCACAO FORTAL / Contratante: IEP - INSTITUTO DE EDUCACAO FORTAL

09.557.713/0001-25

RODOVIA BR 116, KM 54, 54

ZONA RURAL CE - PACAJUS - CE - 62870000

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210789778

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE ALEXANDRE FARIAS NOGUEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: 0601578325

Registro: 0601578325CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **IEP - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FORTAL**

RODOVIA BR 116 , KM 54

Complemento:

Cidade: **PACAJUS**

Bairro: **ZONA RURAL CE**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 09.557.713/0001-25

Nº: 54

CEP: 62870000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **10/05/2021**

Valor: **R\$ 1.200,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR 116 , KM 54

Complemento:

Cidade: **PACAJUS**

Data de Início: **10/05/2021**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **IEP - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FORTAL**

Bairro: **ZONA RURAL CE**

UF: **CE**

Nº: 54

CEP: 62870000

Previsão de término: **12/05/2021**

Coordenadas Geográficas: **-4.173184, -38.460945**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: 09.557.713/0001-25

4. Atividade Técnica

1 - Assessoria

Quantidade

Unidade

2 - Análise > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS
ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS
ATMOSFÉRICAS - SPDA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

LAUDO DA MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA DO PREDIO IEP- INSTITUTO DE EDUCAÇÃO PORTAL PACAJUS-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

JOSE ALEXANDRE FARIAS NOGUEIRA - CPF: 220.345.883-91

IEP - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FORTAL - CPF: 09.557.713/0001-25

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **11/05/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214698774**

