



**DOCUMENTOS DIÓGENES MOREIRA  
ENGENHARIA LTDA.  
CNPJ: 13.902.854/0001-05**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA  
n. 2022.07.02 Prq  
n. 69 Fls 20560  
Data 02/02/22  
Fundação Forquilha

*[Handwritten marks and signatures]*



# Termo de Abertura

Dados da empresa			
Nome Empresarial:			
DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA			
NIRE:	2320139732-2	CNPJ:	13.902.854/0001-05
Nome Anterior:		NIRE Anterior:	
Município:	FORTALEZA	UF:	CEARA
Inscrição		Inscrição Municipal:	
Data do ato constitutivo em Junta Comercial:	27/06/2011		

Dados do Livro			
Finalidade:	DIARIO		
Número de ordem:	5	Quantidade de páginas:	700
Data	20/04/2022		

Assinante(s)			
CPF	Nome	Função	CRC
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	Contador	CE-020042/O-2
026.617.673-98	MAURILIO MOREIRA FREITAS	Administrador	

*Handwritten signatures in blue ink:*  
A signature resembling 'JW' and another resembling 'MF'.



Junta Comercial do Estado do Ceará

Este Livro foi protocolado sob o nº 22/054.600-2 no dia 19/04/2022. Os dados de autenticação estão contidos no Termo de Autenticação que deverá ser validado conforme informações constantes do mesmo.



Ministério da Economia  
Secretaria de Governo Digital  
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração  
Secretaria do Desenvolvimento Econômico

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)



NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)

23201397322

Código da Natureza Jurídica

2062

Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado do Ceará

Nome: **DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA**

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

Nº FCN/REMP



CEE2200313159

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	223			BALANCO



**FORTALEZA**

Local

20 Abril 2022

Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Telefone de Contato: \_\_\_\_\_

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

DECISÃO SINGULAR

DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

SIM

SIM

Processo em Ordem À decisão

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

NÃO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

Responsável

NÃO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

Responsável

\_\_\_\_\_  
Responsável

DECISÃO SINGULAR

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Responsável

DECISÃO COLEGIADA

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Vogal

\_\_\_\_\_  
Vogal

\_\_\_\_\_  
Vogal

Presidente da \_\_\_\_\_ Turma

OBSERVAÇÕES



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8tY Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral.





# JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital



## Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/055.071-9	CEE2200313159	20/04/2022

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	20/04/2022

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do

Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Biometria Facial, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking

026.617.673-98	MAURILIO MOREIRA FREITAS	20/04/2022
----------------	--------------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do

Selo Ouro - Certificado Digital

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8tY Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral.

LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE  
SECRETÁRIA-GERAL



**DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA**  
CNPJ: 13.902.854/0001-05

**BALANÇO PATRIMONIAL**

Exercício findo em 31 de dezembro de 2021.

ATIVO	2021	PASSIVO	2021
<b>CIRCULANTE</b>		<b>CIRCULANTE</b>	
Caixa e equivalente de caixa	272.508,11	Obrigações com fornecedores	54.943,48
Contas a receber de clientes	1.202.052,41	Obrigações e provisões trabalhistas	252.552,74
Créditos com terceiros	1.088.915,17	Obrigações fiscais	155.784,25
Despesas Antecipadas	4.660,00		
<b>Total do circulante</b>	<b>2.568.135,69</b>	<b>Total do circulante</b>	<b>463.280,47</b>
<b>NÃO CIRCULANTE</b>		<b>NÃO CIRCULANTE</b>	
Realizável a Longo Prazo	-	Adiantamento de clientes	327.239,22
Crédito com Terceiros	-	Créditos Pessoas ligadas	199.724,73
		Empréstimos e Financiamentos	-
Investimentos	44.000,00	Parcelamento Obrigações Fiscais	-
Imobilizado	968.810,63	<b>Total do não circulante</b>	<b>526.963,95</b>
Bens em Operação	1.180.010,88	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	
(-) Depreciação acumulada	211.200,25	Capital social	1.500.000,00
Imobilizado em Andamento	-	Reserva de lucro	1.090.701,90
Intangível	-	Lucros/Prejuízos Acumulados	-
<b>Total do não circulante</b>	<b>1.012.810,63</b>	<b>Total do patrimonio líquido</b>	<b>2.590.701,90</b>
<b>Total do Ativo</b>	<b>3.580.946,32</b>	<b>Total do Passivo e Patrimônio líquido</b>	<b>3.580.946,32</b>

Fortaleza, 31 de dezembro de 2021

Ciriaco e Dias Contabilidade S/S Ltda  
Cnpj: 13.334.378/0001-73 CRC Ce: 1058  
JOSÉ WALTER DE ARAUJO DIAS  
CPF: 544.558.553-00  
Contador

Maurílio Moreira Freitas  
Sócio Administrador  
CPF: 026.617.673-98



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA , CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8tY Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine – Secretária-Geral.

LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE  
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 3/11



**DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA**  
CNPJ: 13.902.854/0001-05

**Demonstração do Resultado do Exercício 2021**

<b>= Receita Operacional Bruta</b>	<b>10.970.835,24</b>
Receita da Prestação de Serviços	10.970.835,24
Receita de Vendas de Mercadorias	-
<b>(-) Deduções da Receita Sobre Vendas</b>	<b>1.286.218,73</b>
(-) Impostos Sobre Vendas	1.286.218,73
(-) Devoluções	-
<b>= Receita Operacional Líquida</b>	<b>9.684.616,51</b>
<b>(-) Custos das Vendas e Produtos Fabricados</b>	<b>6.606.331,48</b>
(-) Custos dos Produtos de Fabricação Própria	-
(-) Custos das Mercadorias Vendidas	-
(-) Custos dos Serviços Produzidos	6.606.331,48
(-) Custos dos Serviços Vendidos	-
<b>= Resultado Operacional Bruto</b>	<b>3.078.285,03</b>
<b>(-) Despesas Operacionais</b>	<b>2.616.049,68</b>
(-) Despesas Administrativas	1.553.989,78
(-) Despesas Tributárias	338.743,20
(-) Despesas de Vendas	-
<b>= Resultado Financeiro</b>	<b>- 723.316,70</b>
(-) Despesas Financeiras	723.436,29
(+) Receitas Financeiras	119,59
<b>(+) Outras Receitas</b>	<b>-</b>
<b>(-) Participação de Empregados</b>	<b>220.023,53</b>
<b>= Resultado Antes da Contribuição Social e Imposto de Renda</b>	<b>242.211,82</b>
<b>= Resultado Líquido do Exercício</b>	<b>242.211,82</b>

Fortaleza, 31 de dezembro de 2021

Ciriaco e Dias Contabilidade S/S Ltda  
Cnpj: 13.334.378/0001-73 CRC Ce: 1058  
JOSÉ WALTER DE ARAÚJO DIAS  
CPF: 544.558.553-00  
Contador

Maurílio Moreira Freitas  
Sócio Administrador  
CPF: 026.617.673-98



Junta Comercial do Estado do Ceará  
Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8Y Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine – Secretária-Geral.

LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE  
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 4/11





**DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA**  
**CNPJ: 13.902.854/0001-05**  
**Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido**  
**31/12/2021 (Em Reais)**

MOVIMENTAÇÕES	Capital	Lucros /Prejuízos Acumulados	Reserva de Lucros	Total do Patrimônio Líquido
<b>Saldos Iniciais em 01.01.2021</b>	<b>1.500.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.615.391,20</b>	<b>3.115.391,20</b>
Aumento de Capital	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Lucro/Prejuízo Líquido do Período	0,00	242.211,82	0,00	242.211,82
Ajuste de Exercícios Anteriores	0,00	(117.121,12)	0,00	(117.121,12)
Distribuição de Lucros	0,00	(125.090,70)	(524.689,30)	(649.780,00)
Transf. de saldo de lucro p/reserva	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Saldos Finais em 31.12.2021</b>	<b>1.500.000,00</b>	<b>(0,00)</b>	<b>1.090.701,90</b>	<b>2.590.701,90</b>

Fortaleza, 31 de dezembro de 2021

\_\_\_\_\_  
Ciriaco e Dias Contabilidade S/S Ltda  
Cnpj: 13.334.378/0001-73 CRC Ce: 1058  
JOSÉ WALTER DE ARAÚJO DIAS  
Contador

\_\_\_\_\_  
Maurílio Moreira Freitas  
Sócio Administrador  
CPF: 026.617.673-98





**DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA**  
**CNPJ: 13.902.854/0001-05**

Declaramos em atendimento as exigências específicas de editais de licitações públicas e registro de preços junto a Órgãos municipais, Estaduais e Federais, bem como empresas estatais que a empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA encontra-se em boa situação financeira, vistos os índices abaixo discriminados extraídos do Balanço Patrimonial de 31 de dezembro de 2021:

➤ Índice de Liquidez Geral:

$$\text{ILG} = (\text{Ativo Circ} + \text{Real a Longo Pz}) / (\text{Passivo Circ} + \text{Passivo N Circ})$$
$$\text{ILG} = (2.568.135,69 + \quad -) / (463.280,47 + 526.963,95)$$
$$\text{ILG} = 2,5934$$

➤ Índice de Liquidez Corrente:

$$\text{ILC} = (\text{Ativo Circ}) / (\text{Passivo Circ})$$
$$\text{ILC} = 2.568.135,69 / 463.280,47$$
$$\text{ILC} = 5,5434$$

➤ Grau de Endividamento Geral:

$$\text{GEG} = \text{Passivo Exigível} / \text{Ativo}$$
$$\text{GEG} = 990.244,42 / 3.580.946,32$$
$$\text{GEG} = 0,2765$$

➤ Liquidez de Recursos Próprios:

$$\text{LP} = (\text{Ativo Circ} - \text{Passivo Circ}) / \text{Patrimônio Líquido}$$
$$\text{LP} = 2.568.135,69 - 463.280,47 / 2.590.701,90$$
$$\text{LP} = 0,8125$$

➤ Solvência Geral:

$$\text{SG} = \text{Ativo Total} / (\text{Passivo Circ} + \text{Passivo N Circ})$$
$$\text{SG} = 3.580.946,32 / (463.280,47 + 526.963,95)$$
$$\text{SG} = 3,6162$$

Fortaleza, 31 de dezembro de 2021

Ciriaco e Dias Contabilidade S/S Ltda  
Cnpj: 13.334.378/0001-73 CRC Ce: 1058  
JOSÉ WALTER DE ARAÚJO DIAS  
Contador

Maurílio Moreira Freitas  
Sócio Administrador  
CPF: 026.617.673-98



Junta Comercial do Estado do Ceará  
Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8tY Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine – Secretária-Geral.

LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE  
SECRETÁRIA GERAL

pág. 6/11





# JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital



## Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/055.071-9	CEE2200313159	20/04/2022

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	20/04/2022

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do

Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Biometria Facial, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking

026.617.673-98	MAURILIO MOREIRA FREITAS	20/04/2022
----------------	--------------------------	------------

Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do

Selo Ouro - Certificado Digital

Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8tY Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine – Secretária-Geral.

LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE  
SECRETÁRIA-GERAL

DECLARAÇÃO DE VERACIDADE DO DOCUMENTO PRINCIPAL  
REGISTRO DIGITAL



Eu, JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS, BRASILEIRA, CASADO, CONTADOR, DATA DE NASCIMENTO 27/03/1976, RG Nº 97002656607 SSP-CE, CPF 544.558.553-00, RUA EUNICE WEAVER, Nº 98, BAIRRO SAPIRANGA-COITE, CEP 60833-365, FORTALEZA - CE, DECLARO, SOB AS PENAS DA LEI, que os documentos apresentados digitalizados ao presente protocolo de registro digital na Junta Comercial, sem possibilidade de validação digital, SÃO VERDADEIROS E CONFEREM COM OS RESPECTIVOS ORIGINAIS.

Fortaleza, 20 de abril de 2022.

\_\_\_\_\_  
JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS  
Assinado digitalmente por certificação A3







## TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA, de CNPJ 13.902.854/0001-05 e protocolado sob o número 22/055.071-9 em 20/04/2022, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 5786892, em 22/04/2022. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Jairo Bezerra Lira.

Certifica o registro, a Secretária-Geral, Lenira Cardoso de Alencar Seraine. Para sua validação, deverá ser acessado o site eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (<https://portalservicos.jucec.ce.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf>) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

### Capa de Processo

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
026.617.673-98	MAURILIO MOREIRA FREITAS	20/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br		
Selo Ouro - Certificado Digital		
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	20/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Biometria Facial, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		

### Documento Principal

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
026.617.673-98	MAURILIO MOREIRA FREITAS	20/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br		
Selo Ouro - Certificado Digital		
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	20/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Biometria Facial, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		

### Declaração Documento Principal

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	20/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br		
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet Banking, Selo Prata - Biometria Facial, Selo Prata - Cadastro via Internet Banking		

Data de início dos efeitos do registro (art. 36, Lei 8.934/1994): 22/04/2022



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](https://portalservicos.jucec.ce.gov.br) informando o número do protocolo 22/055.071-9.

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*







Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM  
Governador do Estado do Ceará  
Secretaria de Estado da Fazenda do Estado do Ceará  
Junta Comercial do Estado do Ceará



## TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL



Documento assinado eletronicamente por Jairo Bezerra Lira, Servidor(a) Público(a), em 22/04/2022, às 10:47.

Junta Comercial do Estado do Ceará



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](#) informando o número do protocolo 22/055.071-9.

*[Handwritten signatures and initials]*



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8tY Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine – Secretária-Geral.

*[Handwritten signature]*  
LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE  
SECRETÁRIA-GERAL



# JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO CEARÁ

Registro Digital



O ato foi assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
236.117.073-68	LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE

Fortaleza, sexta-feira, 22 de abril de 2022



Junta Comercial do Estado do Ceará

Certifico registro sob o nº 5786892 em 22/04/2022 da Empresa DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA , CNPJ 13902854000105 e protocolo 220550719 - 20/04/2022. Autenticação: C6F1DBFD649A8DA116AC9C687CF779E2CB499. Lenira Cardoso de Alencar Seraine - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucec.ce.gov.br> e informe nº do protocolo 22/055.071-9 e o código de segurança b8tY Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/04/2022 por Lenira Cardoso de Alencar Seraine – Secretária-Geral.

LENIRA CARDOSO DE ALENCAR SERAINE  
SECRETÁRIA GERAL



# Termo de Encerramento

## Dados da empresa

Nome Empresarial:					
DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA					
NIRE:	2320139732-2	CNPJ:	13.902.854/0001-05	NIRE Anterior:	
Nome Anterior:					
Município:	FORTALEZA			UF:	CEARA
Inscrição		Inscrição Municipal:			
Data do ato constitutivo em Junta Comercial:	27/06/2011				

## Dados do Livro

Finalidade:	DIARIO				
Número de	5	Data assinatura:	20/04/2022		
Quantidade de páginas:	700				
Período de escrituração					
Início:	01/01/2021		Fim:	31/12/2021	
Período de retificação:					
Início:			Fim:		

## Assinante(s)

CPF	Nome	Função	CRC
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	Contador	CE-020042/O-2
026.617.673-98	MAURILIO MOREIRA FREITAS	Administrador	



Junta Comercial do Estado do Ceará

Este Livro foi protocolado sob o nº 22/054.600-2 no dia 19/04/2022. Os dados de autenticação estão contidos no Termo de Autenticação que deverá ser validado conforme informações constantes do mesmo.





Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM  
Governo do Estado do Ceará  
Secretaria de Estado da Fazenda do Estado do Ceará  
Junta Comercial do Estado do Ceará



## TERMO DE AUTENTICAÇÃO - LIVRO DIGITAL

Declaro exatos os Termos de Abertura e de Encerramento do Livro Digital com características abaixo, por mim conferido e autenticado sob o nº 20025466 em 20/04/2022. Assinado digitalmente por Marcos Antonio De Abreu Silva. Para validação da Autenticação dos Termos, deverá ser acessado o sítio eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (<https://portalservicos.jucec.ce.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf>) e informar o número de protocolo e a chave de segurança abaixo:

Número de Protocolo	Chave de Segurança
22/054.600-2	p5Ac

Identificação da Empresa	
Nome Empresarial:	DIOGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA
Nire:	
CNPJ:	13.902.854/0001-05
Município:	FORTALEZA

Identificação do Livro Digital	
Espécie:	DIARIO
Número de Ordem:	5
Período de Escrituração:	01/01/2021 - 31/12/2021
Número da Procuração:	

Assinante(s)			
CPF	Nome	CRC	Data Assinatura
544.558.553-00	JOSE WALTER DE ARAUJO DIAS	CE-020042/O-2	19/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do			
Selo Ouro - Biometria TSE, Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Banco do Brasil - Internet			
026.617.673-98	MAURILIO MOREIRA FREITAS		20/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do			
Selo Ouro - Certificado Digital			



Documento assinado eletronicamente por Marcos Antonio De Abreu Silva, Servidor(a) Público(a), em 20/04/2022, às 11:39.

D MF



Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM  
Governo do Estado do Ceará  
Secretaria de Estado da Fazenda do Estado do Ceará  
Junta Comercial do Estado do Ceará



Junta Comercial do Estado do Ceará

Fortaleza, quarta-feira, 20 de abril de 2022



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucec](#) informando o número do protocolo 22/054.600-2.

*[Handwritten signatures]*





Certidão de Acervo Técnico - CAT  
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966  
 Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

**CREA-CE**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

273195/2022

Atividade em andamento



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará - Crea-CE, o Acervo Técnico do profissional **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO**  
 Registro: **346222CE** RNP: **0619057629**  
 Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA

Número da ART: **CE20220993409** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/05/2022  
 Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL  
 Empresa contratada: **DIÓGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA - ME**

Contratante: **INSTALLE ENGENHARIA LTDA** CPF/CNPJ: **23.742.620/0001-00**  
 Endereço do contratante: AVENIDA VIA LIGAÇÃO 1 Nº: S-N  
 Complemento: Bairro: III DIS IND  
 Cidade: MARACANAÚ UF: CE CEP: 61931030  
 Contrato: Celebrado em: 10/11/2021  
 Valor do contrato: R\$ 1.730.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado  
 Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
 Endereço da obra/serviço: AVENIDA VIA LIGAÇÃO 1 Nº: S-N  
 Complemento: Bairro: III DIS IND  
 Cidade: MARACANAÚ UF: CE CEP: 61931030  
 Coordenadas Geográficas: -3.852825, -38.558570  
 Data de início: 29/11/2021 Situação: atividade em andamento  
 Finalidade: Infraestrutura  
 Proprietário: INSTALLE ENGENHARIA LTDA CPF/CNPJ: 23.742.620/0001-00

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 40 - Estudo 382.00 quilowatt; **14 - Elaboração** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 80 - Projeto 382.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 36 - Ensaio 382.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 40 - Estudo 382.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 50 - Execução de operação 382.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 64 - Instalação de equipamento 382.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 80 - Projeto 382.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 84 - Treinamento 2.00 hora;

**Observações**

ART de projeto elétrico, instalação, comissionamento e treinamento de sistema solar fotovoltaico conectado à rede elétrica da concessionária com a potência instalada de 483,75KWp.

**Informações Complementares**

*(Handwritten signatures and initials)*







Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CREA-CE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Página 2/10  
1444  
CAT COM REGISTRO DE ATESTADO  
Página  
273195/2022  
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 273195/2022  
01/06/2022, 15:40  
y6xZ4

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y6xZ4

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten mark)*





# LAUDO TÉCNICO

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
13/06/2022, 10:25

Chave de Impressão: y6xZ4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022



# SUMÁRIO

LAUDO TÉCNICO .....	
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. NORMAS.....	5
3. DESCRIÇÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA.....	5
4. EQUIPAMENTOS.....	6
5. DADOS GERAIS DO PROJETO.....	7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
13/06/2022, 10:25  
Chave de Impressão: y6xz4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022



*[Handwritten signatures]*





## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se a um **Laudo Técnico**, conforme dados abaixo:

### Dados da Obra/Serviços

Nome: Insttale Engenharia LTDA  
Endereço: Av. Via Ligação 1, S/N, III Distrito Industrial, Maracanaú-CE  
CEP: 61931-030  
CNPJ: 23.742.620/0001-00  
UC Geradora: UC 9002583

### Dados do Responsável pelo Laudo

Nome: Stenio Rodrigues Barbosa Filho  
Título: Engenheiro Eletricista  
Registro Nacional: 346149CE  
CPF: 012.518.003-94

O laudo foi elaborado por um profissional habilitado, conforme mostrado nos dados acima.

Este laudo é fruto de uma vistoria, conforme **ART Nº CE20220993409** no serviço executado pela empresa **DIÓGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA - ME**, com sede no endereço Rua Domingos Olímpio Nº 519, Sala 102, José Bonifácio CEP: 60.040-115, Fortaleza, no Estado do Ceará, inscrita no CNPJ sob o Nº 13.902.854/0001-05, neste ato representada pelo seu sócio administrador, **MAURILIO MOREIRA FREITAS**, brasileiro, solteiro, Engenheiro Civil, CPF. Nº 026.617.673-98, residente e domiciliado na Av. Ulisses Bezerra, nº 2105, CEP 60.822-490, Bairro: Cidade dos Funcionários, Cidade de Fortaleza, no Estado do Ceará, tendo como responsáveis técnicos os engenheiros:

### Responsáveis Técnicos da Execução do Projeto e Instalação.

Nome: MATHEUS ALBUQUERQUE MELO  
Título: Engenheiro Eletricista  
CREA-CE: 0619057629  
CPF: 603.997.973-94

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
13/06/2022, 10:25

Chave de Impressão: y6xZ4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022



*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



O referido sistema tem por finalidade, a geração distribuída, utilizando como fonte de energia, a energia solar fotovoltaica e operação sob o sistema de compensação de energia nos termos regulamentados por meio da Resolução Normativa (REN) Nº 482/2012, de 17/04/2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), com revisões dadas pelas Resoluções Normativas ANEEL Nº 517/2012, de 11/12/2012, e Nº 687/2015, de 24/11/2015. O sistema consiste em arranjos de Módulos Fotovoltaicos instalados em telhado cerâmico, pertencente ao prédio administrativo da empresa, conectados a dois inversores e destes ao quadro geral de baixa tensão. Os outros arranjos fotovoltaicos instalados em telhado metálico, utilizado como pátio de veículos, conectados a três inversores e destes ao quadro geral de baixa tensão. A conexão de cada inversor é feita através de dois quadros de proteção, um em CC (Corrente Contínua) e outro em CA (Corrente Alternada).

A Obra em questão trata-se de projeto elétrico, instalação, comissionamento, operação, manutenção, monitoramento e treinamento de sistema solar fotovoltaico conectado à rede elétrica da concessionária, com potência instalada de 483,75kWp. Na vistoria foi constatado a instalação de 645 Placas solares da marca TRINA SOLAR 375W modelo TSM – DE08M(II) 375W e 03 inversores da marca GROWATT e modelos MAX – 125 KTL3-XLV, MID 36 KTL3 – X E MAC 60 KTL3-LV no telhado da edificação existente da administração e do pátio de veículos totalizando assim o sistema de 241,88 Kw instalado.

Dessa forma, atesto para todos os fins que o Engenheiro Eletricista **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO**, executou o projeto e instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica ON-GRID, com potência nominal de 241,88 kWp, com início no dia **29/11/2021** e término no dia **02/05/2022**, conforme dados contratuais e elementos qualitativos executados relacionados a seguir:

#### Valor contrato:

Contrato no valor de R\$ 865.000,00 (Oitocentos e sessenta e cinco mil reais)

#### Descrição do local

O sistema fotovoltaico descrito acima, foi instalado na Av. Via Ligação 1, S/N, III Distrito Industrial, Maracanaú-CE, CEP 61931-030

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
13/06/2022, 10:25

Chave de Impressão: y6xZ4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022



## 2. NORMAS

O sistema foi projetado e será instalado respeitando as seguintes normas:

- Resolução Nº 482 ANEEL, de abril de 2012.
- Resolução Nº 5172 ANEEL, de dezembro de 2012.
- Resolução Nº 687 ANEEL, de novembro de 2015.
- Norma Técnica da Conc. ENEL - NT - BR 010 / 2016 R - 01, de fev. / 2016.
- ABNT NBR Nº 16149 (Sistemas fotovoltaicos – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição).
- NBR Nº 16274 (Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho).
- NBR Nº 11877 (Sistemas fotovoltaicos).
- NBR Nº 16150 (Sistemas fotovoltaicos - Características da interface conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimento de ensaio de conformidade).
- NBR EIC Nº 62116 – Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica.
- NBR Nº 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NR – 10 – Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade.
- NR – 35 – Trabalho em Altura.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
13/06/2022, 10:25

Chave de Impressão: y6xZ4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022







### 3. DESCRIÇÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

O sistema consiste em arranjos de Módulos Fotovoltaicos instalados em telhado cerâmico e em telhado metálico, conectados através de cabos e conectores apropriados para aplicação fotovoltaica a um quadro de proteção em CC constituído de fusíveis de proteção compatíveis com as instalações fotovoltaicas, dispositivos de proteção de surtos (DPS) para CC e disjuntor tripolar e daí para a entrada CC do inversor.

Os painéis fotovoltaicos são montados sobre uma estrutura metálica apropriada para o seu perfeito suporte e correta inclinação e com isso maximizar sua efetiva eficiência.

A saída CA do inversor passa por um quadro de proteção CA contendo DPS classe II e disjuntor tripolar CA e deste ao quadro geral de baixa tensão do imóvel.

Os cabos da interligação entre os Módulos Fotovoltaicos e o quadro de proteção CC, serão instalados em infraestrutura existente, partindo do telhado até o inversor, com pequenas adequações. Do inversor via quadro de proteção CA, partirão os cabos que se conectarão ao quadro elétrico geral via infraestrutura existente, com pequenas adequações.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
13/06/2022, 10:25

Chave de Impressão: y6xZ4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022



*[Handwritten signatures]*

4. EQUIPAMENTOS

Equipamento	Qtd.	Und.	Descrição	Exemplo
Módulo	645	UND.	PAINEL SOLAR TRINA - TSM-DE08M(II) 375W	
Inversor	1	UND.	INVERSOR SOLAR GROWATT-MAX 125KTL3-X LV	
Inversor	1	UND.	INVERSOR SOLAR GROWATT- MID 36KTL3-X	
Inversor	1	UND.	INVERSOR SOLAR GROWATT- MAC 60KTL3-LV	
Estrutura de Fixação	300	UND	KIT DE SUPORTE PARA TELHADO COLONIAL MARCA SOLAR GROUP	
Estrutura de Fixação	345	UND	KIT DE SUPORTE PARA TELHADO METÁLICO MARCA SOLAR GROUP	

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
 13/06/2022, 10:25

Chave de Impressão: y6xZ4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022

*[Handwritten signature]*





## 5. DADOS GERAIS DO PROJETO

- Potência gerada: 241,88 kw
- Área dos arranjos fotovoltaicos: 1132 m<sup>2</sup>
- Número de arranjos: 17

Número de módulos por arranjo: 12 arranjos com subarranjos de 18 módulos, 1 arranjo de 21 módulos, 1 arranjos de 14 módulos, 1 arranjo com 13 módulos, 1 arranjo com de 12 módulos e 1 arranjo com de 11 módulos.

Cálculo da capacidade do disjuntor de entrada:

$$800 A \times 0,380V \times \sqrt{3} \times 0,92 \text{ (Fator de Potência)} = 484,42 \text{ kW}$$

Fortaleza-CE, 31 de Maio de 2022.

*Stenio Rodrigues Barbosa Filho*

**Stenio Rodrigues Barbosa Filho**

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA: 346149CE

CPF: 012.518.003-94

VICTOR MOSCA DE CARVALHO  
ARAUJO:02401961399

Assinado de forma digital por VICTOR MOSCA DE CARVALHO  
ARAUJO:02401961399

**INSTTALE ENGENHARIA LTDA**

**Procurador:**

Victor Mosca de Carvalho Araújo.

CPF: 024.019.613-99

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 273195/2022, emitida em 01/06/2022



Certidão nº 273195/2022  
13/06/2022, 10:25  
Chave de Impressão: y6xZ4

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2022







Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

**CREA-CE**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

263074/2022

Atividade concluída



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará - Crea-CE, o Acervo Técnico do profissional **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO**  
Registro: **346222CE** RNP: **0619057629**  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA

Número da ART: **CE20210899034** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 02/12/2021 Baixada em: 11/02/2022  
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: **DIÓGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA - ME**

Contratante: **MORMACO COMERCIO DE ARTIGOS PARA ARTESANATOS LTDA** CPF/CNPJ: **03.786.403/0001-04**  
Endereço do contratante: RUA PRO JACINTO BOTELHO Nº: 31  
Complemento: Bairro: GUARARAPES  
Cidade: FORTALEZA UF: CE CEP: 60110000  
Contrato: Celebrado em: 22/11/2021  
Valor do contrato: R\$ 202.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado  
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Endereço da obra/serviço: RUA PRO JACINTO BOTELHO Nº: 31  
Complemento: Bairro: GUARARAPES  
Cidade: FORTALEZA UF: CE CEP: 60110000  
Coordenadas Geográficas: -3.757524, -38.490453  
Data de início: 06/12/2021 Conclusão efetiva: 08/04/2022  
Finalidade: Residencial  
Proprietário: **MORMACO COMERCIO DE ARTIGOS PARA ARTESANATOS LTDA** CPF/CNPJ: 03.786.403/0001-04

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 80 - Projeto 40.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 36 - Ensaio 40.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 50 - Execução de operação 40.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 64 - Instalação de equipamento 40.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 80 - Projeto 40.00 quilowatt; **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 84 - Treinamento 2.00 hora;

**Observações**

ART de projeto elétrico, instalação, comissionamento e treinamento de sistema solar fotovoltaico conectado à rede elétrica da concessionária, com potência instada de 46,8 kWp.

**Informações Complementares**

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 263074/2022  
03/06/2022, 16:30  
5z3B6

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5z3B6

*Handwritten signatures in blue ink.*





Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



# LAUDO TÉCNICO

Fortaleza - Ceará - 2022

Certidão nº 263074/2022  
06/06/2022, 11:49

Chave de Impressão: 5z3B6

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas





# SUMÁRIO

LAUDO TÉCNICO .....	
1. INTRODUÇÃO .....	3
2. NORMAS .....	5
3. DESCRIÇÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA .....	5
4. EQUIPAMENTOS .....	6
5. DADOS GERAIS DO PROJETO .....	7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



Certidão nº 263074/2022  
06/06/2022, 11:49

Chave de Impressão: 5z3B6

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza - Ceará/2022

*[Handwritten signatures]*







## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se a um **Laudo Técnico**, conforme dados abaixo:

### Dados da Obra/Serviços

Nome: Mormaco Comercio de Artigos para Artesanatos LTDA  
 Endereço: Rua Pro Jacinto Botelho, nº 31, Guararapes, Fortaleza-CE  
 CEP 60110-000  
 CNPJ: 03.786.403/0001-04  
 UC Geradora: UC 2884248

### Dados do Responsável pelo Laudo

Nome: Stenio Rodrigues Barbosa Filho  
 Título: Engenheiro Eletricista  
 Registro Nacional: 346149CE  
 CPF: 012.518.003-94

O laudo foi elaborado por um profissional habilitado, conforme mostrado nos dados acima.

Este laudo é fruto de uma vistoria, conforme **ART Nº CE20210899034** no serviço concluído e executado pela empresa **DIÓGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA - ME**, com sede no endereço Rua Domingos Olímpio Nº 519, Sala 102, José Bonifácio CEP: 60.040-115, Fortaleza, no Estado do Ceará, inscrita no CNPJ sob o Nº 13.902.854/0001-05, neste ato representada pelo seu sócio administrador, **MAURILIO MOREIRA FREITAS**, brasileiro, solteiro, Engenheiro Civil, CPF: Nº 026.617.673-98, residente e domiciliado na Av. Ulisses Bezerra, nº 2105, CEP 60.822-490, Bairro: Cidade dos Funcionários, Cidade de Fortaleza, no Estado do Ceará, tendo como responsáveis técnicos os engenheiros:

### Responsáveis Técnicos da Execução do Projeto

Nome: MATHEUS ALBUQUERQUE MELO  
 Título: Engenheiro Eletricista  
 CREA-CE 0619057629  
 CPF: 603.997.973-94

Fortaleza - Ceará, 2022

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



Certidão nº 263074/2022  
 06/06/2022, 11:49  
 Chave de Impressão: 5z3B6

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas

*(Handwritten signatures)*

*(Handwritten signature)*





O referido sistema tem por finalidade, a geração distribuída, utilizando como fonte de energia, a energia solar fotovoltaica e operação sob o sistema de compensação de energia nos termos regulamentados por meio da Resolução Normativa (REN) N° 482/2012, de 17/04/2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), com revisões dadas pelas Resoluções Normativas ANEEL N° 517/2012, de 11/12/2012, e N° 687/2015, de 24/11/2015. O sistema consiste de um arranjo de Módulos Fotovoltaicos instalado no telhado da edificação, conectado a um inversor e deste ao quadro de medição. A conexão do inversor é feita através de dois quadros de proteção, um em CC (Corrente Contínua) e outro em CA (Corrente Alternada).

A Obra em questão trata-se de projeto elétrico, instalação, comissionamento, operação, manutenção, monitoramento e treinamento de sistema solar fotovoltaico conectado à rede elétrica da concessionária, com potência instalada de 46,80kWp.

Dessa forma, atesto para todos os fins que o Engenheiro Eletricista **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO**, executou o projeto, instalação e comissionamento, de sistema de geração de energia solar fotovoltaica, conectado à rede da concessionária, com potência nominal de 46,80 kWp, com início no dia **25/01/2022** e término no dia **02/02/2022**, conforme dados contratuais e elementos qualitativos executados relacionados a seguir:

**Valor contrato:**

Contrato no valor de R\$202.000,00 (duzentos e dois mil)

**Descrição do local**

O sistema fotovoltaico descrito acima, foi instalado na Rua Pro Jacinto Botelho, nº 31, Guararapes, CEP 60110-000, Fortaleza-CE.

Fortaleza - Ceará 2022

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



Certidão nº 263074/2022  
06/06/2022, 11:49  
Chave de Impressão: 5z3B6

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





**2. NORMAS**

O sistema foi projetado e será instalado respeitando as seguintes normas:

- Resolução Nº 482 ANEEL, de abril de 2012.
- Resolução Nº 5172 ANEEL, de dezembro de 2012.
- Resolução Nº 687 ANEEL, de novembro de 2015.
- Norma Técnica da Conc. ENEL - NT - BR 010 / 2016 R - 01, de fev / 2016.
- ABNT NBR Nº 16149 (Sistemas fotovoltaicos – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição).
- NBR Nº 16274 (Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho).
- NBR Nº 11877 (Sistemas fotovoltaicos).
- NBR Nº 16150 (Sistemas fotovoltaicos - Características da interface conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimento de ensaio de conformidade).
- NBR LIC Nº 62116 – Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica.
- NBR Nº 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NR - 10 – Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade.
- NR - 35 – Trabalho em Altura.

Fortaleza - Ceará, 2022

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



Certidão nº 263074/2022  
06/06/2022, 11:49  
Chave de Impressão: 5z3B6

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas

*[Handwritten signatures and initials]*







### 3. DESCRIÇÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

O sistema consiste de um arranjo de Módulos Fotovoltaicos instalado em telhado, conectado através de cabos e conectores apropriados para aplicação fotovoltaica a um quadro de proteção em CC constituído de fusíveis de proteção compatíveis com as instalações fotovoltaicas, dispositivos de proteção de surtos (DPS) para CC e disjuntor tripolar e daí para a entrada CC do inversor.

Os painéis fotovoltaicos são montados sobre uma estrutura metálica apropriada para o seu perfeito suporte e correta inclinação e com isso maximizar sua efetiva eficiência.

A saída CA do inversor passa por um quadro de proteção CA contendo DPS classe II e disjuntor tripolar CA e deste ao quadro elétrico geral do imóvel.

Os cabos da interligação entre os Módulos Fotovoltaicos e o quadro de proteção CC, serão instalados em infraestrutura existente, partindo do telhado até o inversor, com pequenas adequações. Do inversor via quadro de proteção CA, partirão os cabos que se conectarão ao quadro elétrico geral via infraestrutura existente, com pequenas adequações.

Fortaleza - Ceará 2022

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



Certidão nº 263074/2022  
06/06/2022, 11:49

Chave de Impressão: 5z3B6


O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas

*[Handwritten signatures and initials]*





4. EQUIPAMENTOS

Equipamento	Qtd.	Und.	Descrição	Exemplo
Modulo	104	UND.	PAINEL SOLAR JINKO JKM450M-60HL4-V	
Inversor	2	UND.	INVERSOR SOLAR GROWATT 20KTL3-X	
Estrutura de Fixação	26	UND	KIT DE SUPORTE PARA TELHADO METALICO MARCA SOLAR GROUP	

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



Certidão nº 263074/2022  
06/06/2022, 11:49

Chave de Impressão: 5z3B6

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas

Fortaleza - Ceará 2022

*(Handwritten signatures)*





5. DADOS GERAIS DO PROJETO

- Potência gerada: 46,80 kw
  - Área dos arranjos fotovoltaicos: 225 m²
  - Número de arranjos: 6
- Número de módulos por arranjo: 4 arranjos de 15 módulos e 2 arranjos de 22 módulos

Cálculo da capacidade do disjuntor de entrada:  
 $80 \text{ A} \times 0,380\text{V} \times \sqrt{3} \times 0,92 \text{ (Fator de Potência)} = 48,44 \text{ kW}$

Fortaleza-CE, 28 de Fevereiro de 2022.

*Stênio Rodrigues Barbosa Filho*

Stênio Rodrigues Barbosa Filho  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CREA: 346149CE  
 CPF: 012.518.003-94

*Adriana Teófilo Moreira*

MORMACO COMERCIO DE ARTIGOS PARA ARTESANATOS LTDA  
 Representante Legal:  
 Adriana Teófilo Moreira  
 CPF: 426.992.583-34

Fortaleza - Ceará/2022

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 263074/2022, emitida em 03/06/2022



Certidão nº 263074/2022  
 06/06/2022, 11:49  
 Chave de Impressão: 5z3B6

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/06/2022 e contém 8 folhas

*(Handwritten signatures and initials)*







Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

**CREA-CE**

CAT COM REGISTRO DE ATIVIDADE

254888/2021

Atividade concluída



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará - Crea-CE, o Acervo Técnico do profissional **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO**  
Registro: **346222CE** RNP: **0619057629**  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA

Número da ART: **CE20210896560** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 26/11/2021 Baixada em: 29/11/2021  
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL  
Empresa contratada: **DIÓGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA - ME**

Contratante: **G H ENGENHARIA EIRELI** CPF/CNPJ: **22.391.525/0001-38**  
Endereço do contratante: Nº:  
Complemento: Bairro:  
Cidade: UF: CEP:  
Contrato: Celebrado em: 20/05/2021  
Valor do contrato: R\$ 40.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado  
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Endereço da obra/serviço: RUA ALBERTO FEITOSA LIMA Nº: 101  
Complemento: Bairro: GUARARAPES  
Cidade: FORTALEZA UF: CE CEP: 60810290  
Coordenadas Geográficas: -3.767848, -38.484287  
Data de início: 01/06/2021 Conclusão efetiva: 03/09/2021  
Finalidade: Infraestrutura  
Proprietário: G H ENGENHARIA EIRELI CPF/CNPJ: 22.391.525/0001-38

Atividade Técnica: **14 - Elaboração ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 40 - Estudo 6.60 QUILOWATT; 14 - Elaboração ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 80 - Projeto 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 36 - Ensaio 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 40 - Estudo 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 47 - Execução de manutenção 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 50 - Execução de operação 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 64 - Instalação de equipamento 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 70 - Monitoramento 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 80 - Projeto 6.60 QUILOWATT; 16 - Execução ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR 84 - Treinamento 2.00 HORA;**

**Observações**

ART de projeto elétrico, instalação, comissionamento, operação, manutenção, monitoramento e treinamento de sistema solar fotovoltaico conectado à rede elétrica instalado sobre estrutura metálica de estacionamento(Carport) potência de 6,60KWp.

**Informações Complementares**

*(Handwritten signatures)*

*(Handwritten initials)*



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**  
RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Tel: + 55 (85) 3453-5800 Fax: + 55 (85) 3453-5804 E-mail: faleconosco@creace.org.br



Impresso em: 20/12/2021, às 08:49.



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

254888/2021

Atividade concluída



CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 254888/2021  
17/12/2021, 14:30  
YCz8C

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ce.sita.com.br/publico/>, com a chave: YCz8C





# LAUDO TÉCNICO

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Certidão nº 254888/2021  
20/12/2021, 08:49  
Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Fortaleza - Ceará 2021

Digitalizado com CamScanner

*[Handwritten signatures]*







# SUMÁRIO

Laudo Técnico .....

1. INTRODUÇÃO ..... 3

2. NORMAS ..... 5

3. DESCRIÇÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA ..... 5

4. EQUIPAMENTOS ..... 6

5. DADOS GERAIS DO PROJETO ..... 7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Certidão nº 254888/2021  
20/12/2021, 08:49  
Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Fortaleza - Ceará/ 2021

Digitalizado com CamScanner

*[Handwritten signatures]*





## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se a um **Laudo Técnico**, conforme dados abaixo:

### Dados da Obra/Serviços

Nome: G H Engenharia Eireli  
Endereço: Rua Alberto Feitosa Lima, N° 101, Guararapes, Fortaleza – CE  
CEP: 60.810-290  
CNPJ: 22.391.525/0001-38  
UC Geradora: UC 8987594

### Dados dos Responsáveis pelo Laudo

Nome: Stenio Rodrigues Barbosa Filho  
Título: Engenheiro Eletricista  
Registro Nacional: 346149CE  
CPF: 012.518.003-94

O laudo foi elaborado por um profissional habilitado, conforme mostrado nos dados acima.

Este laudo é fruto de uma vistoria no serviço concluído e executado pela empresa **DIÓGENES MOREIRA ENGENHARIA LTDA - ME**, com sede no endereço Rua Domingos Olímpio N° 519, Sala 102, José Bonifácio CEP: 60.040-115, Fortaleza, no Estado do Ceará, inscrita no CNPJ sob o N° 13.902.854/0001-05, neste ato representada pelo seu sócio administrador, **MAURILIO MOREIRA FREITAS**, brasileiro, solteiro, Engenheiro Civil, CPF. N° 026.617.673-98, residente e domiciliado na Av. Ulisses Bezerra, n° 2105, CEP 60.822-490, Bairro: Cidade dos Funcionários, Cidade de Fortaleza, no Estado do Ceará, tendo como responsáveis técnicos os engenheiros:

### Responsável Técnico da Execução do Projeto

Nome: MATHEUS ALBUQUERQUE MELO  
Título: Engenheiro Eletricista  
CREA-CE: 0619057629  
CPF: 603.997.973-94

Fortaleza - Ceará, 2021

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão n° 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Certidão n° 254888/2021  
20/12/2021, 08:49

Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Digitalizado com CamScanner





O referido sistema tem por finalidade, a geração distribuída, utilizando como fonte de energia, a energia solar fotovoltaica e operação sob o sistema de compensação de energia nos termos regulamentados por meio da Resolução Normativa (REN) Nº 482/2012, de 17/04/2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), com revisões dadas pelas Resoluções Normativas ANEEL Nº 517/2012, de 11/12/2012, e Nº 687/2015, de 24/11/2015. O sistema consiste de um arranjo de Módulos Fotovoltaicos instalado sobre estrutura metálica de Carport, conectado a um inversor e deste ao quadro de medição. A conexão do inversor é feita através de dois quadros de proteção, um em CC (Corrente Contínua) e outro em CA (Corrente Alternada).

A Obra em questão trata-se de projeto, instalação, comissionamento, operação, manutenção, monitoramento e treinamento de sistema solar fotovoltaico conectado à rede elétrica com potência instalada de 6,60 KWp. Além de execução de estrutura metálica de estacionamento(Carport) de 415 Kg com vagas para 2 veículos.

Dessa forma, atesto para todos os fins que o Engenheiro Eletricista **MATHEUS ALBUQUERQUE MELO**, executou o projeto, instalação, comissionamento, operação, manutenção, monitoramento e treinamento de sistema de geração de energia solar fotovoltaica, conectado à rede da concessionária, com potência nominal de 6,6 kWp, com início no dia **01/06/2021** e término no dia **11/06/2021**, conforme dados contratuais e elementos qualitativos executados relacionados a seguir:

**Valor contrato:**

Contrato no valor de R\$40.000,00 (quarenta mil)

**Descrição do local**

O sistema fotovoltaico descrito acima, foi instalado na Rua Alberto Feitosa Lima, Nº 101, Cep 60.810-290, Guararapes, Fortaleza – CE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Certidão nº 254888/2021  
20/12/2021, 08:49  
Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Fortaleza – Ceará/ 2021

Digitalizado com CamScanner





## 2. NORMAS

O sistema foi projetado e será instalado respeitando as seguintes normas:

- Resolução Nº 482 ANEEL, de abril de 2012.
- Resolução Nº 5172 ANEEL, de dezembro de 2012.
- Resolução Nº 687 ANEEL, de novembro de 2015.
- Norma Técnica da Conc. ENEL - NT - BR 010 / 2016 R - 01, de fev. / 2016.
- ABNT NBR Nº 16149 (Sistemas fotovoltaicos - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição).
- NBR Nº 16274 (Sistemas fotovoltaicos conectados à rede - requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho).
- NBR Nº 11877 (Sistemas fotovoltaicos).
- NBR Nº 16150 (Sistemas fotovoltaicos - Características da interface conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade).
- NBR EIC Nº 62116 - Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica.
- NBR Nº 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NR - 10 - Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade.
- NR - 35 - Trabalho em Altura.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Certidão nº 254888/2021  
20/12/2021, 08:49  
Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Fortaleza - Ceará / 2021

Digitalizado com CamScanner

V

o

MF

B



### 3. DESCRIÇÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

O sistema consiste de um arranjo de Módulos Fotovoltaicos instalado sobre estrutura metálica de estacionamento (Carport), conectado através de cabos e conectores apropriados para aplicação fotovoltaica a um quadro de proteção em CC constituído de fusíveis de proteção compatíveis com as instalações fotovoltaicas, x dispositivos de proteção de surtos (DPS) para CC e disjuntor bipolar e daí para a entrada CC do inversor.

Os painéis fotovoltaicos são montados sobre uma estrutura metálica de estacionamento (Carpost) apropriada para o seu perfeito suporte e correta inclinação e com isso maximizar sua efetiva eficiência. A energia gerada é utilizada para carregar veículos elétricos através de carregador veicular.

A saída CA do inversor passa por um quadro de proteção CA contendo um DPS classe II e disjuntor monopolar CA e deste ao quadro elétrico geral do imóvel.

Os cabos da interligação entre os Módulos Fotovoltaicos e o quadro de proteção CC, serão instalados em infraestrutura existente, partindo do telhado até o inversor, com pequenas adequações. Do inversor via quadro de proteção CA, partirão os cabos que se conectarão ao quadro elétrico geral via infraestrutura existente, com pequenas adequações.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Certidão nº 254888/2021  
20/12/2021, 08:49  
Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Fortaleza - Ceará / 2021

Digitalizado com CamScanner

*[Handwritten signatures]*



**4. EQUIPAMENTOS**

Equipamento	Qtd.	Und.	Descrição	Exemplo
Módulo	15	UND.	PAINEL SOLAR JINKO JKM440M-6HL4	
Inversor	1	UND.	INVERSOR SOLAR GROWATT MIN5000TL-X	
Estrutura Estacionamento	415	KG	CARPORT ROMAGNOLE	
Carregador Veicular	1	UND	FABRICANTE ABB, MODO 3, NIVEL 2 ATÉ 7.4kW / 32A MONOFÁSICO 240V, 50/60 Hz	

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Fortaleza - Ceará / 2021

Certidão nº 254888/2021  
 20/12/2021, 08:49

Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Digitalizado com CamScanner

*[Handwritten signatures]*





### 5. DADOS GERAIS DO PROJETO

- Potência gerada: 6,6 kwp
- Área dos arranjos fotovoltaicos: 30 m<sup>2</sup>
- Número de arranjos: 2

Número de módulos por arranjo: 1 arranjo de 8 módulos e 1 arranjo de 7 módulos.

Cálculo da capacidade do disjuntor de entrada:

25 A x 0,220V x  $\sqrt{3}$  x 0,92 (Fator de Potência) = 8,764kW

Fortaleza-CE, 14 de junho de 2021.

Stenio Rodrigues Barbosa Filho

**Stenio Rodrigues Barbosa Filho**

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA: 346149CE

CPF: 012.518.003-94

George Henrique Nunes de Mota

**G H ENGENHARIA EIRELI**

CNPJ: 22.391.525/0001-38

Representante Legal/Diretor: George Henrique Nunes de Mota

CPF: 794.328.323-68

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 254888/2021, emitida em 17/12/2021



Certidão nº 254888/2021  
20/12/2021, 08:49

Chave de Impressão: YCz8C

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/12/2021 e contém 8 folhas

Fortaleza - Ceará/ 2021

Digitalizado com CamScanner

