



## Prefeitura Municipal de Lucena

# PROCESSO N°00042/2024

<b>TIPO PROCESSO</b>	REQUERIMENTO
<b>ÓRGÃO</b>	PREFEITURA DE LUCENA
<b>SETOR DESTINO</b>	RECEITA - DIGITALIZAÇÃO
<b>DATA ENTRADA</b>	17/01/2024 11:19
<b>ASSUNTO</b>	SOLICITA INCLUSÃO NA FATURA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA CIDADE, O CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DE 42 (QUARENTA E DUAS) ILUMINÁRIAS FECHADAS, CONFORME REQUERIMENTO.
<b>SOLICITANTE</b>	FALCÃO ENGENHARIA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

ILUSTRÍSSIMO SENHOR PREFEITO DO MUNICÍPIO DE LUCENA - PARAÍBA

FALCÃO ENGENHARIA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA, CNPJ nº 13.076.046/0001-36, pessoa jurídica representada pelo administrador JEFFERSON RODRIGUES SAMPAIO JÚNIOR, inscrito CPF nº 552.651.114-68, instalada na Rua João Cândio, 655, Sala 101, Empresarial Danton Falcão, Manaíra, João Pessoa (PB), vem respeitosamente, requer a inclusão na fatura de iluminação pública da cidade, o consumo de energia elétrica de 42 (quarenta e duas) luminárias fechadas com lâmpadas vapor de sódio de 70 W e 42 (quarenta e dois) reatores de vapor de sódio de 70 W, totalizando 2.940 W, no Loteamento Enseada dos Coqueirais, localizado no São Bento-A4, PB-008, Ponta de Lucena - Lucena/PB, conforme projeto aprovado pela Energisa de Nº 02130/23 (vide página 8 do projeto).

Lucena (PB), 17 de janeiro de 2024

  
FALCÃO ENGENHARIA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA  
CNPJ nº 13.076.046/0001-36



# REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

## CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO <b>13.076.046/0001-36</b> MATRIZ	<b>COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL</b>	DATA DE ABERTURA <b>06/01/2011</b>
--	---	---------------------------------------

NOME EMPRESARIAL <b>FALCAO ENGENHARIA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA</b>
---

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) <b>FALCAO ENGENHARIA</b>	PORTE <b>ME</b>
--	--------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL <b>41.20-4-00 - Construção de edifícios</b>
--

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS <b>41.10-7-00 - Incorporação de empreendimentos imobiliários</b> <b>42.12-0-00 - Construção de obras de arte especiais</b> <b>42.13-8-00 - Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas</b> <b>42.22-7-01 - Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação</b> <b>42.92-8-01 - Montagem de estruturas metálicas</b> <b>42.99-5-99 - Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente</b> <b>43.13-4-00 - Obras de terraplenagem</b> <b>43.19-3-00 - Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente</b> <b>68.10-2-01 - Compra e venda de imóveis próprios</b> <b>71.11-1-00 - Serviços de arquitetura</b> <b>71.12-0-00 - Serviços de engenharia</b> <b>71.19-7-03 - Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia</b>
--

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA <b>206-2 - Sociedade Empresária Limitada</b>
---

LOGRADOURO <b>R JOAO CANCIO</b>	NÚMERO <b>655</b>	COMPLEMENTO <b>SALA: 101;</b>
------------------------------------	----------------------	----------------------------------

CEP <b>58.038-341</b>	BAIRRO/DISTRITO <b>MANAIRA</b>	MUNICÍPIO <b>JOAO PESSOA</b>	UF <b>PB</b>
--------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO <b>FALCAO.ENG@HOTMAIL.COM</b>	TELEFONE <b>(83) 4141-4463</b>
--	-----------------------------------

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****
--

SITUAÇÃO CADASTRAL <b>ATIVA</b>	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL <b>06/01/2011</b>
------------------------------------	---

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL
------------------------------

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
----------------------------	------------------------------------

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia 17/01/2024 às 11:03:37 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

ENERGISA PARAIBA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA SA  
Emissão da Carta de Projeto Aprovado  
**Projeto Elétrico: 02130 / 23**

**TIPO DE PROJETO:** Loteamento  
**TRAFO:** 375kVA  
**TENSÃO:** Baixa  
**PROP DA OBRA:** FALCAO ENGENHARIA LTDA  
**CLASSE:** Empresa Privada  
**CPF\CNPJ:** 13.076.046/0001-36  
**FONE:** 0  
**EMPREENDIMENTO:** PE 02130/23 - Loteamento Enseada dos Coqueirais  
**ENDEREÇO:** SIT SAO BENTO  
**CIDADE:** LUCENA  
**BAIRRO:** PTA DE LUCENA  
**RESP. TEC. PROJETO:** TACIO SOUSA DE JESUS  
**REG. CLASSE:** 161132709-1  
**DRT PROJETO:** 2302415067  
**FONE:** 83988530372 83991256593

Prezado (a) Senhor (a):

De acordo com as normas técnicas vigentes na empresa e da ABNT, seu projeto encontra-se **APROVADO**. Desde já fica apto a execução das instalações a ser realizada por um profissional habilitado devendo ser seguida as especificações contidas neste projeto.

Após a conclusão das instalações, o Comissionamento da rede a ser incorporada por esta concessionária deverá ser solicitada diretamente com o setor de projetos desta empresa, devendo ser entregue os seguintes documentos listados a seguir:

**LISTA DE DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:**

-

Enviado pelo cliente através do AWGPE

**RESSALVAS:**

**LISTA DE DOCUMENTOS A SEREM ENVIADOS NA SOLICITAÇÃO DE VISTORIA:**

- \*Doc. de Resp. Técnica de Execução, assinado pelo resp. tec. e cliente
- \*Termo de Transf. de Bens (TTB), reconhecido em cartório SEM VALORES
- \*Termo de Doação, reconhecido em cartório
- \*Orçamento completo contendo valores de mão de obra e materiais a serem aplicados
- \*Nota Fiscal dos Materiais (NFM)
- \*Licença Ambiental de Instalação ou Operação emitido pela SUDEMA
- \*Laudo de Ensaio dos Postes e Cruzetas
- \*Certificado de Garantia do Transformador
- \*Autorização da Prefeitura p/ Inclusão de IP
- \*Laudo de Ensaio do (s) Transformador (es)
- \*Ofício de Solicitação da Vistoria Assinado pelo Contratante ou Resp. Tec. Execução

**OBS:**

Informamos que a solicitação do comissionamento da rede só poderá ser realizadas pelo proprietário do empreendimento a ser atendido ou pelo responsável tecnico de execução conforme documento de responsabilidade técnica da execução das instalações.

Comunicamos ainda que o prazo para a realização do comissionamento da rede é de 30 dias a contar da data de solicitação, assim como o processo de execução da obra de atendimento tem seus prazos regulados de acordo com a Resolução 1000/2021-ANEEL conforme os seguintes artigos:

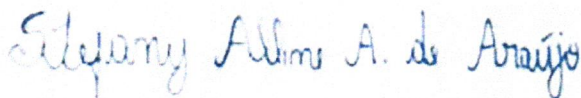
Art. 64 –Estabelece o prazo para a elaboração e orçamento do projeto da obra;

Art. 88 –Estabelece o prazo de execução e conclusão da referida obra;

Art. 112 –Estabelece o prazo para informar ao interessado o resultado do comissionamento.

“Informamos que, os materiais utilizados nos padrões de entrada e nas rede de distribuição, devem ser de fornecedores homologados por esta Concessionária. A lista dos fornecedores se encontra disponível no site da Energisa:

**Ressaltamos a obrigatoriedade de instalação de materiais homologados para toda a rede que será incorporada, caso contrário o comissionamento não será aprovado. ”**



STEFANY ALLINE AUGUSTO DE ARAUJO  
RESP. DA ANALISE

RECEBIDO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**LOTEAMENTO ENSEADA DOS COQUEIRAIS**  
**FALCÃO ENGENHARIA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA**  
**PROJETO DO PADRÃO DE REDE ELÉTRICA**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**

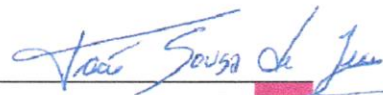
Dezembro – 2022

Versão atualizada com **NDU-035** de 11/04/2022 - Versão 2.0

Versão atualizada com **NDU-006** de 11/04/2022 - Versão 5.0

Versão atualizada com **NDU-004.1** de 05/08/2018 - Versão 5.0

Versão atualizada com **NDU-004.3** de 05/08/2018 - Versão 5.0



---

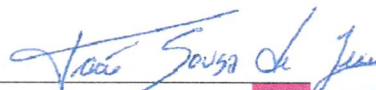
Responsável Técnico Tacio Sousa – CFT/RNP.03259736441

Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)

# MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

## Sumário

1. DADOS .....	3
2. FINALIDADE .....	3
3. CIRCUITO PRIMÁRIO – 13,8kV .....	3
4. TRANSFORMARES DE DISTRIBUIÇÃO - 13,8Kv/380/220V .....	4
5. PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE .....	5
6. PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO .....	5
7. CIRCUITO SECUNDÁRIO – 380/220V .....	5
8. POSTES .....	6
9. ESTRUTURAS IP, BT E MT .....	6
10. ATERRAMENTO .....	7
11. CONEXÕES .....	7
12. ILUMINAÇÃO PÚBLICA .....	7
13. LISTA DE MATERIAIS .....	8
14. ANEXO (CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO) .....	9
15. ANEXO (DESENHOS EM AUTO CAD) .....	9
16. RECORTES NDU .....	9
16.1. DETALHES DO SISTEMA DE ATERRAMENTO .....	9
16.2. AFASTAMENTOS MÍNIMOS .....	10
16.3. ATERRAMENTO TEMPORÁRIO REDE MT .....	11



## 1. DADOS

**Título:** Projeto Elétrico de Extensão de RD/MT/BT para atender Lot. Enseada dos Coqueirais.  
**Localidade:** Rodovia PB 008, Sitio São Bento – Ponta de Lucena, Lucena - PB  
**Resp. Técnico:** Tacio Sousa de Jesus – RNP. 03259736441  
**Contratante:** Falcão Engenharia Construtora e Incorporadora LTDA  
**CPF/CNPJ:** N° 13.076.046/0001-36  
**E-mail:** [onildofalcao@gmail.com](mailto:onildofalcao@gmail.com) TEL.: (83) 99305-7266  
**Prev. Ligação:** Abril de 2023

## 2. FINALIDADE

O Projeto tem como finalidade o suprimento de energia através da construção de rede de média (13,8kV) e baixa (380/220V) tensão trifásica para atender a lotes residenciais e equipamentos comunitários, distribuídos através das quadras do Loteamento. Empreendimento composto por 157 lotes residenciais, sendo 6 lotes atendidos na rede de distribuição existente assim como a área de lazer.

## 3. CIRCUITO PRIMÁRIO – 13,8kV

A rede de MT será trifásica em **cabo protegido 3#50mm<sup>2</sup> com 300m linear projetado**, conforme **NDU-4.1**, com derivação através de rede de media tensão próxima (+-150m), componente mais próximo nº 110078 e 110079.

Total da potência da extensão projetada **0,375 MVA**.


PROCESSO: 02130/23



Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de **23/02/2023**. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

APROVADO POR:

  
Stefany Alline A. de Araújo



#### 4. TRANSFORMARES DE DISTRIBUIÇÃO - 13,8Kv/380/220V

Serão instalados **05 transformador** de 13,8kV/380/220V, assim justificado:

##### TRAFO 01:

	Qtde de Cargas	D Unitária (Kva)	(em KVA)	Total (em KVA)
DEMANDA: Lotes ≤ 150m <sup>2</sup>			1,27=	0,00
NDU.006 Lotes 151 a 250 m <sup>2</sup>	<b>23x</b>		1,81=	41,63
TB.02 Lotes 251 a 350 m <sup>2</sup>	<b>1x</b>		2,36=	2,36
errata Lotes >350 m <sup>2</sup>			2,9=	0,00
DEMANDA: IP 70W	<b>8x</b>		0,09=	0,72
IP 150W			0,16=	0,00
DEMANDA: Outras				0,00
				<b>44,71</b>
				<b>59,6%</b>

Portanto, o transformador a ser instalado será de 75VA.

##### TRAFO 02:

	Qtde de Cargas	D Unitária (Kva)	(em KVA)	Total (em KVA)
DEMANDA: Lotes ≤ 150m <sup>2</sup>			1,27=	0,00
NDU.006 Lotes 151 a 250 m <sup>2</sup>	<b>30x</b>		1,81=	54,30
TB.02 Lotes 251 a 350 m <sup>2</sup>	<b>2x</b>		2,36=	4,72
errata Lotes >350 m <sup>2</sup>			2,9=	0,00
DEMANDA: IP 70W	<b>8x</b>		0,09=	0,72
IP 150W			0,16=	0,00
DEMANDA: Outras				0,00
				<b>59,74</b>
				<b>79,7%</b>

Portanto, o transformador a ser instalado será de 75VA.

##### TRAFO 03:

	Qtde de Cargas	D Unitária (Kva)	(em KVA)	Total (em KVA)
DEMANDA: Lotes ≤ 150m <sup>2</sup>			1,27=	0,00
NDU.006 Lotes 151 a 250 m <sup>2</sup>	<b>30x</b>		1,81=	54,30
TB.02 Lotes 251 a 350 m <sup>2</sup>	<b>2x</b>		2,36=	4,72
errata Lotes >350 m <sup>2</sup>			2,9=	0,00
DEMANDA: IP 70W	<b>8x</b>		0,09=	0,72
IP 150W			0,16=	0,00
DEMANDA: Outras				0,00
				<b>59,74</b>
				<b>79,7%</b>

Portanto, o transformador a ser instalado será de 75VA.

##### TRAFO 04:

	Qtde de Cargas	D Unitária (Kva)	(em KVA)	Total (em KVA)
DEMANDA: Lotes ≤ 150m <sup>2</sup>			1,27=	0,00
NDU.006 Lotes 151 a 250 m <sup>2</sup>	<b>30x</b>		1,81=	54,30
TB.02 Lotes 251 a 350 m <sup>2</sup>	<b>2x</b>		2,36=	4,72
errata Lotes >350 m <sup>2</sup>			2,9=	0,00
DEMANDA: IP 70W	<b>8x</b>		0,09=	0,72
IP 150W			0,16=	0,00
DEMANDA: Outras				0,00
				<b>59,74</b>
				<b>79,7%</b>

Portanto, o transformador a ser instalado será de 75VA.

Projeto APROVADO e liberado para Execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de 23/02/2023. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

APROVADO POR: *Stefany Alline A. de Araújo*  
Stefany Alline A. de Araújo

*Taciano Sousa de Jesus*

Responsável Técnico Taciano Sousa – CFT/RNP.03259736441

Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)

## TRAF05:

	Qtde de Cargas	D Unitária (Kva)	(em KVA)	Total (em KVA)
DEMANDA: Lotes ≤ 150m <sup>2</sup>			1,27=	0,00
NDU.006 Lotes 151 a 250 m <sup>2</sup>	29x		1,81=	52,49
TB.02 Lotes 251 a 350 m <sup>2</sup>	2x		2,36=	4,72
errata Lotes >350 m <sup>2</sup>			2,9=	0,00
DEMANDA: IP 70W	8x		0,09=	0,72
IP 150W			0,16=	0,00
DEMANDA: Outras				0,00
				57,93
				77,2%

Portanto, o transformador a ser instalado será de 75VA.

**Obs.:** Os cálculos foram feitos de acordo com a tabela 02 – NDU-006 para os lotes residenciais em loteamento

- Lotes até 150m<sup>2</sup> 1,27 kVA por lote
- Lotes de 151 a 250m<sup>2</sup> 1,81 kVA por lote
- Lotes de 251 a 350m<sup>2</sup> 2,36 kVA por lote
- Lotes acima de 351m<sup>2</sup> 2,9 kVA por lote;

**Obs.2:** A iluminação projetada tem potência de 84w (70W lâmpada +14W reator) x FP(0,92), sendo 0,09 KVA.

## 5. PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE

O dimensionado da(s) chave(s) de partida será do critério da ENERGISA de acordo com a distribuição dos circuitos, algo que pertence ao controle da concessionária.

Próximo a cada transformador projetado, serão instalados contra sobre corrente na rede de media tensão 03 chaves fusíveis, corrente nominal de 100A, corrente de curto 10KA, classe de tensão p/ 15KV, base C com elos fusíveis que seguirão a **Tabela 06 – NDU-006** ou seja, elos de **3H**.

Ainda, as conexões dessas chaves com a rede MT projetada serão realizadas através de estribo e grampo de linha viva adequados.


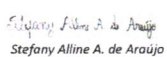
## 6. PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO

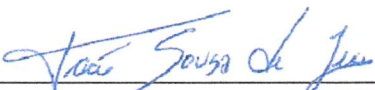
Contra descargas atmosféricas, em cada estrutura de transformador, serão instalados 03 para-raios com invólucro polimérico a óxidos metálicos sem centelhador, provido de desligamento automático, classe de tensão 15KV, tensão nominal 12KV e corrente de curto mínima de 10KA, conforme padrão ENERGISA.

## 7. CIRCUITO SECUNDÁRIO – 380/220V

A RD/BT será em cabos multiplexados de M3#35+35 e M3#70+70 (com neutro nú), todos com isolamento XLPE 1KV conforme padrão ENERGISA **NDU-006 Tabela 008** distribuídos conforme quantidade abaixo:

	M3x1x35+35	M3x1x70+70	TOTAL
Área 1	200	50	250
Área 2	200	50	250
Área3	200	50	250
Área 4	200	50	250
Área 5	200	50	250
Área 6	70	--	70
<b>SOMA</b>	<b>1070</b>	<b>250</b>	<b>1320</b>

PROCESSO: 02130/23	
Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de <b>23/02/2023</b> . Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.	
Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.	
APROVADO POR:	 Stefany Alline A. de Araújo



Responsável Técnico Tacio Sousa – CFT/RNP.03259736441  
Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)

## 8. POSTES

Serão utilizados postes de concreto duplo T conforme norma ENERGISA – **NDU-006 Tabela 09**, **NDU-4.1 Tabela 11 e NDU-4.3 Tabela 12** – com altura e esforços calculados e padronizados adequadamente para rede secundária e primária.

	DT 10/150	DT 10/300	DT 10/600	DT 11/300	DT 11/300	DT 11/600	DT 12/600	DT 12/1000	Total por Área
Área 1	2	–	2		1	1	1	1	8
Área 2	2	–	2		1	1	1	1	8
Área 3	2	–	2		1	1	1	1	8
Área 4	2	–	2		1	1	1	1	8
Área 5	2	–	2		1	1	1	1	8
Área 6	1	1	–		–	–	–	–	2
<b>SOMA</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>10</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>42</b>

## 9. ESTRUTURAS IP, BT E MT

Para media tensão serão utilizadas estruturas p/ rede compacta conforme norma ENERGISA – **NDU-006 Tabela 38**;

Para baixa tensão serão utilizadas estruturas para rede isolada com armação secundária e isolador tipo roldana em porcelana, conforme norma ENERGISA – **NDU-006 Tabela 37**;

Para ramal de serviço serão utilizadas estruturas com armação secundária e isolador tipo roldana em porcelana, conforme norma ENERGISA – **NDU-006 Desenho 037**.

### BT

Estrutura ▶	SI1	SI3	SI4
Área 1	4	4	3
Área 2	4	4	3
Área 3	4	4	3
Área 4	4	4	3
Área 5	4	4	3
Área 6	1	1	
<b>SOMA</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>15</b>

### MT

Estrutura ▶	CE1	CE3	CE3U	CE4U
	1	2	1	1
	1	2	1	1
	1	2	1	1
	1	2	1	1
	1	2	1	1
<b>SOMA</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

PROCESSO: 02130/23



Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de **23/02/2023**. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

APROVADO POR:

*Stefany Alline A. de Araújo*  
Stefany Alline A. de Araújo

*Tacío Sousa de Jesus*

Responsável Técnico Tacío Sousa – CFT/RNP.03259736441

Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)

## 10. ATERRAMENTO

Serão instaladas malhas de aterramento com uma haste, nos finais de linha e nas estruturas dos transformadores nos finais de rede secundária e a cada 200m conforme indicação em projeto. Ainda, as hastes serão do tipo aço cobreada de 16x2400mm interligadas através da cordoalha de aço cobreada 3x9 AWG.

**TRAFO – 05, REDE BT – 1, REDE MT – 0**

**Total: 06**


**Nota:** Na MT será previsto instalação de alça estribo com conectores tipo cunha para aterramento temporário a cada 300 m de rede aproximadamente e em ambos os lados dos equipamentos de manobra e proteção contra Sobrecorrente. Localizado no ponto de derivação.

## 11. CONEXÕES

Serão utilizadas conectores perfurantes e compressão em todas as conexões entre os cabos isolados e condutores nus, conforme **NDU-010** - ENERGISA.

## 12. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Serão instalados **42**, sendo utilizadas lâmpadas vapor de sódio de 84W (70w lâmpada + 14w reator) em luminárias fechadas, instaladas em braço galvanizado de 1,00m. Todo o circuito de IP. Toda a instalação será conforme padrão/ENERGISA NDU-035 distribuídas como descrição abaixo:

<p>PROCESSO: 02130/23</p> <p>Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de <b>23/02/2023</b>. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.</p> <p>Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.</p> <p>APROVADO POR: <i>Stefany Alline A. de Araújo</i> Stefany Alline A. de Araújo</p>	
---	---


*Tacío Sousa de Jesus*

Responsável Técnico Tacío Sousa – CFT/RNP.03259736441  
Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)

### 13.LISTA DE MATERIAIS

Descrição	UN	Total
ABRAÇADEIRA SERRILHADA 230mm	pç	228
ALÇA AÇO-CARB 1/0AWG ou 70/120mm² CA/CAA	pç	10
ALÇA AÇO-CARB 2AWG ou 35mm² CA/CAA	pç	41
ALÇA PREF. P/ CABO DE AÇO 9,5mm²	pç	25
ANEL DE AMARRAÇÃO P/ ISOLADOR	pç	15
ARMAÇÃO SECUNDARIA 1 ESTRIBO	pç	186
ARRUELA QUAD 18X32MM GALV	pç	10
ARRUELA QUAD 18X38MM GALV	pç	383
BRAÇO SUPORTE TIPO L	pç	5
BRAÇO TIPO C	pç	10
CABO ACO-COBRE ATERRAMENTO; AC	m	18
CABO ANTI-TRACKING-XLPE - 1 X 50MM	m	900
CABO MULTIPLEX 3x1x35+35MM	m	1070
CABO MULTIPLEX 3x1x70+70MM	m	250
CANTONEIRA AUXILIAR P/ BRAÇO C	pç	10
Cartucho p/ conec cun azul	pç	90
Cartucho p/ conec cun vermelho	pç	90
CHAVE FUSÍVEL 15kV 100A BASE C	pç	15
CONEC. ATERRAMENTO HASTE 5/8	pç	18
CONEC. COMP. H. 16A35X16A35	pç	18
CONEC. COMP. H. 25A70X16A35	pç	60
CONEC. CUNHA C/ CAPA 50-50mm²	pç	90
CONEC. PERFURAÇÃO 16-95/4 35MM	pç	171
CONEC. PERFURAÇÃO 35-150/35	pç	45
CONEC. TERM.COMP.CB- (2/0) ou 70mm²	pç	40
CONNECT. COMP.P/PÁRA-RAIOS 50mm2	pç	15
CORDOALHA ACO SM 9,5mm	m	300
CRUZETA CONCRETO RETA 2400MM	pç	5
ELO FUSÍVEL DE DISTR VULCAN 3H	pç	15
ESPAÇADOR LOSANGULAR POLIM.	pç	37
ESTRIBO P/GRAMPO L.V/VA 2/0	pç	9
FITA ELETR.AUTO FUSAO 19mmx10m	pç	15
FITA ISOLANTE N 33	pç	15
FIXADOR PARA PERFIL U	pç	10
GANCHO OLHAL GALVANIZADA	pç	75
GLV. 2 a 1/0AWG/8 a 2/0AWG	pç	9
GRANPO DE ANCORAGEM	pç	75
HASTE TERRA ACO/COBRE 2400 MM	pç	18
ISOLADOR PINO POLIMERIC 15KV	pç	15
ISOLADOR POLIMÉRICO SUSP.15 KV	pç	75
ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	pç	186
LAÇO PREFORMADO LATERAL (ROLDANA)	pç	21
MANILHA SAPATILHA	pç	75
MANILHA TORCIDA	pç	10
MASSA CALAFETADORA	pç	3
PARAF. CABEÇA ABAULADA 16X70mm	pç	30
PARAF. MAQ. GALV. 16X120mm	pç	10
PARAF. ROSCA DUPLA 16x200mm	pç	114
PARAF. ROSCA DUPLA 16X250mm	pç	95
PÁRA-RAIOS POLIMÉRICO 13,8 KV	pç	15
PERFIL U	pç	10
PINO CURTO P/ ISOLADOR	pç	10
PINO PARA ISOLADOR 1" X 290MM	pç	5
PORCA OLHAL ACO CARBONO 16mm	pç	90
POSTE DE CONCRETO DT 10/150	pç	11
POSTE DE CONCRETO DT 10/300	pç	1
POSTE DE CONCRETO DT 10/600	pç	10
POSTE DE CONCRETO DT 11/300	pç	5
POSTE DE CONCRETO DT 11/600	pç	5
POSTE DE CONCRETO DT 12/1000	pç	5
POSTE DE CONCRETO DT 12/600	pç	5
SAPATILHA	pç	25
TRAFO TRIF 75KVA-15KV-380/220V	pç	5

Descrição	Qtde	Qtde
ABRAÇADEIRA P/ IDENT. FASE A	pç	14
ABRAÇADEIRA P/IDENT. FASE B	pç	14
ABRAÇADEIRA P/IDENT. FASE C	pç	14
ARRUELA QUAD 18X38MM GALV	pç	84
BASE P/ RELÉ FOTOELÉTRICO	pç	42
BRAÇO P/LUMINARIA 1 X 1,00M	pç	42
CONEC CUNHA "G" VIOLETA/AZUL	pç	42
CONEC. PERFURAÇÃO 10-35/1,5-MM	pç	42
FIO DE COBRE ISOLADO 1,5 MM2	m	210
FITA ELETR.AUTO FUSAO 19mmx10m	pç	8,4
FITA ISOLANTE N 33	pç	8,4
LÂMPADA V.S 70 W - 220 V	pç	42
LUMINÁRIA FEC. VS 70W e VM 125W	pç	42
PARAF. ROSCA DUPLA 16X300mm	pç	42
PARAF. ROSCA DUPLA 16x350mm	pç	42
REATOR P/LÂMP.V.S. 70W - 220V.	pç	42
RELÉ FOTOELÉTRICO 220V - N/F	pç	42

PROCESSO: 02130/23 

Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de **23/02/2023**. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

APROVADO POR: *Stefany Alline A. de Araújo*  
Stefany Alline A. de Araújo

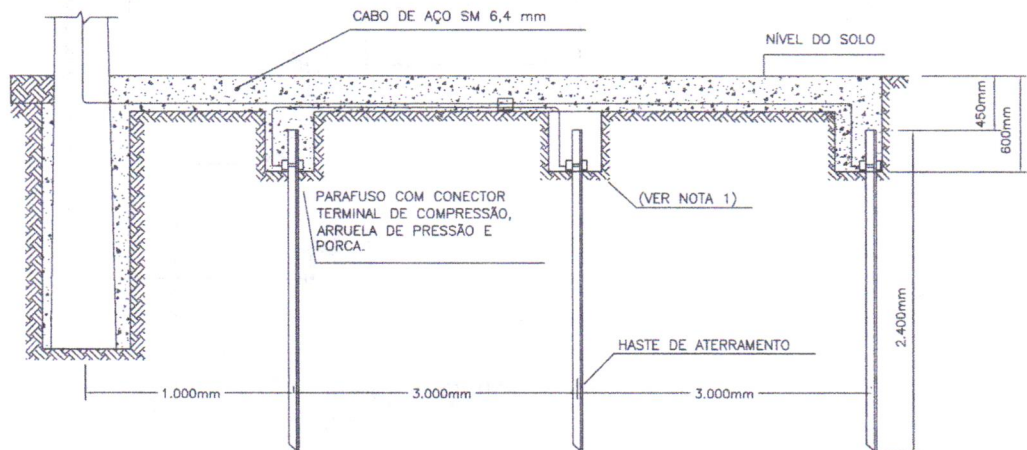
*Taciso Sousa de Jesus*

## 14. ANEXO (CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO)

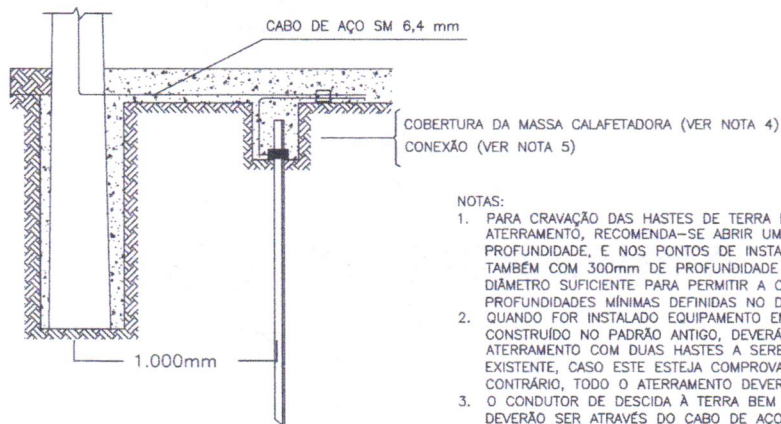
## 15. ANEXO (DESENHOS EM AUTO CAD)

## 16. RECORTES NDU

### 16.1. DETALHES DO SISTEMA DE ATERRAMENTO



DETALHE 1: COLOCAÇÃO DA MASSA CALAFETADORA NAS CONEXÕES.

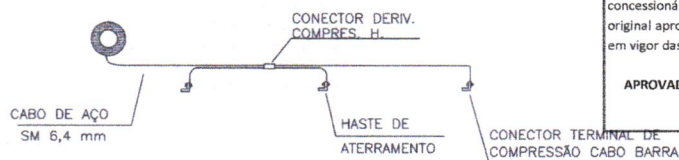


#### NOTAS:

1. PARA CRAVAÇÃO DAS HASTES DE TERRA E LANÇAMENTO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO, RECOMENDA-SE ABRIR UMA VALETA COM 300mm DE PROFUNDIDADE, E NOS PONTOS DE INSTALAÇÃO DAS HASTES ABRIR BURACOS TAMBÉM COM 300mm DE PROFUNDIDADE A PARTIR DO NÍVEL DA VALETA E COM DIÂMETRO SUFICIENTE PARA PERMITIR A CRAVAÇÃO DE FORMA A ATENDER AS PROFUNDIDADES MÍNIMAS DEFINIDAS NO DESENHO ACIMA.
2. QUANDO FOR INSTALADO EQUIPAMENTO EM POSTE COM ATERRAMENTO CONSTRUÍDO NO PADRÃO ANTIGO, DEVERÁ SER CONSTRUÍDO UMA MALHA DE ATERRAMENTO COM DUAS HASTES A SEREM CONECTADAS AO ATERRAMENTO EXISTENTE, CASO ESTE ESTEJA COMPROVADAMENTE EM BOAS CONDIÇÕES. CASO CONTRÁRIO, TODO O ATERRAMENTO DEVERÁ SER REFEITO NO PADRÃO NOVO.
3. O CONDUTOR DE DESCIDA À TERRA BEM COMO AS INTERLIGAÇÕES DAS HASTES DEVERÃO SER ATRAVÉS DO CABO DE AÇO SM 6,4 mm, SEM EMENDAS.
4. A COBERTURA DA MASSA CALAFETADORA, DEVE ENVOLVER TOTALMENTE O CONECTOR.
5. AS CONEXÕES DE ATERRAMENTO SERÃO À COMPRESSÃO (VER DETALHE 2)

DETALHE 2:

CONEXÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO PARA RDU



PROCESSO: 02130/23



Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de **23/02/2023**. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

APROVADO POR:

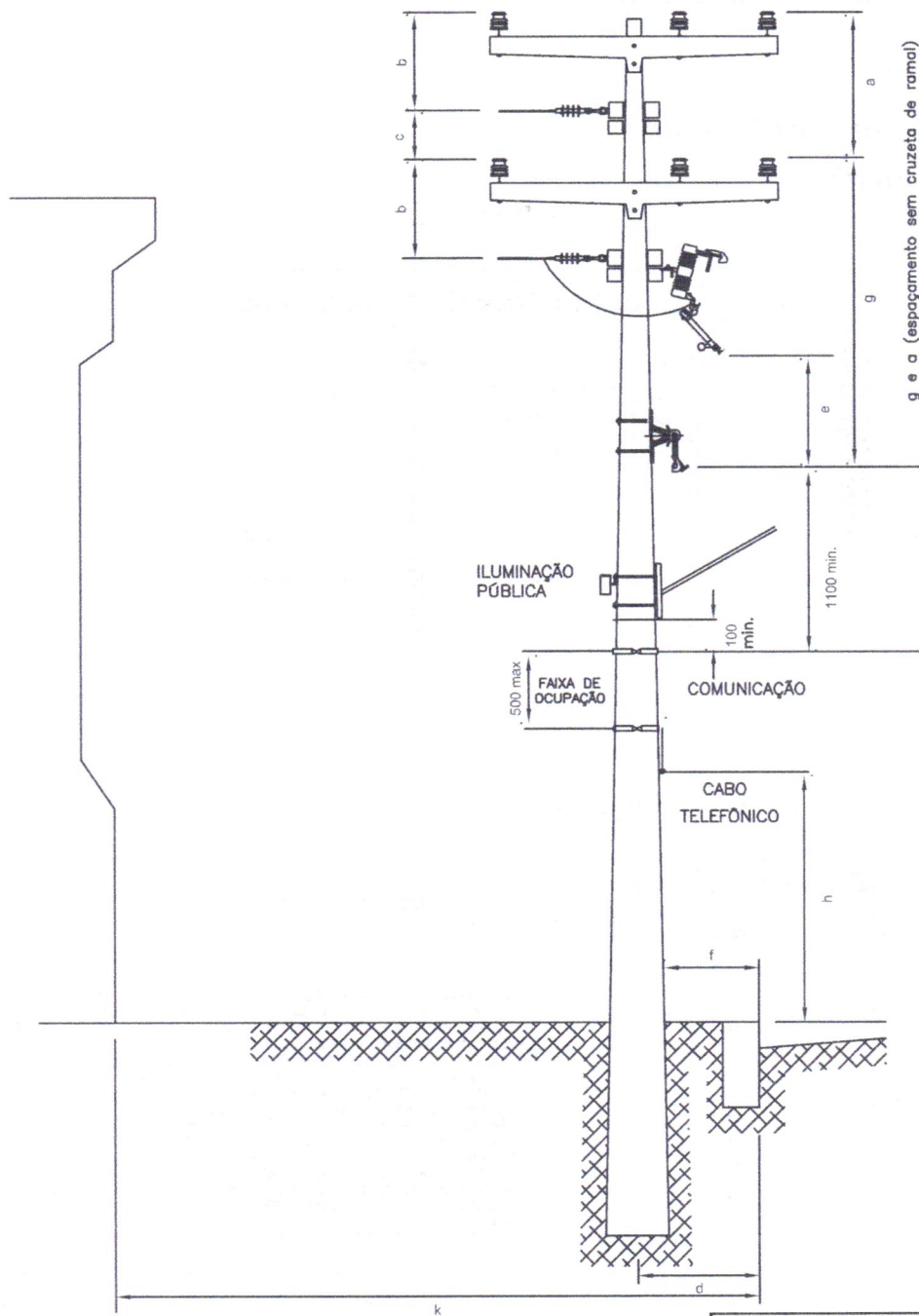
*Stefany Alline A. de Araújo*  
Stefany Alline A. de Araújo

*Tacio Sousa de Jesus*

Responsável Técnico Tacio Sousa – CFT/RNP.03259736441

Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)

## 16.2. AFASTAMENTOS MÍNIMOS



PROCESSO: 02130/23



Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de **23/02/2023**. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

APROVADO POR:

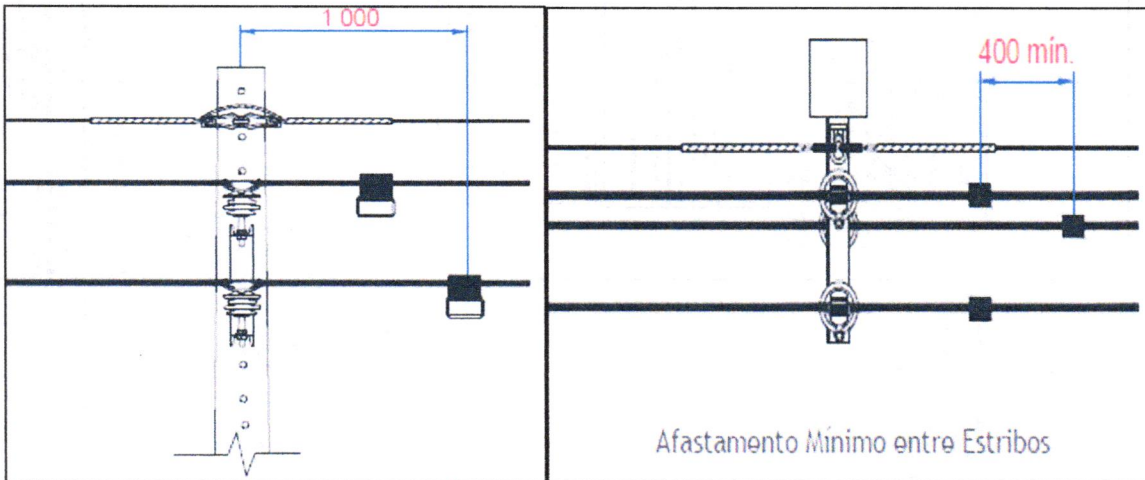
*Stefany Alline A. de Araújo*  
Stefany Alline A. de Araújo

*Tácio Sousa de Jesus*

Responsável Técnico Tácio Sousa – CFT/RNP.03259736441

Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)

### 16.3. ATERRAMENTO TEMPORÁRIO REDE MT



PROCESSO: 02130/23



Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de **23/02/2023**. Porém esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor da ART do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a energização da obra está condicionada a irrestrita observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

APROVADO POR:

*Stefany Alline A. de Araújo*  
Stefany Alline A. de Araújo

Responsável Técnico Tacio Sousa – CFT/RNP.03259736441  
Email: [projetoeltrico.prj@gmail.com](mailto:projetoeltrico.prj@gmail.com)





**LICENÇA DE INSTALAÇÃO - Nº 2984/2023**

**Processo Nº 2023-003163/TEC/RLI-0133**

**Data de Validade: 17/12/2025**

A **SUDEMA**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei 6.757/99, de 08/07/99, artigo 2º, inciso VI, e de acordo o **SELAP - Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras**, instituído através do Decreto Estadual 21.120 de 20 de junho de 2000 e de conformidade com o que estabelece a deliberação do **COPAM - Conselho de Proteção Ambiental N.º 5.192 de 15 de dezembro de 2021**, concede a presente Licença acima discriminada, nas condições especificadas.

**IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO**

<b>Empreendedor</b>	JEFFERSON RODRIGUES SAMPAIO JUNIOR
<b>Empreendimento</b>	FALCAO ENGENHARIA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA
<b>Local da atividade Licenciada:</b>	LOTEAMENTO SÃO BENTO A4, S/N -MARGENS DA PB 008, PONTA DE LUCENA, NO MUNICÍPIO DE LUCENA-PB
<b>CPF/CNPJ</b>	13.076.046/0001-36
<b>Coordenadas Geográficas</b>	Latitude:6°54'59.94 " Longitude:34°51'58.22 "
<b>Atividade Licenciada:</b>	Loteamento residencial urbano (Loteamento Enseada dos Coqueirais), com área total de 49.411,75 m <sup>2</sup> , distribuído em 10 quadras e 157 lotes, dotada de sistema de esgotamento sanitário individual, composto de fossa séptica e sumidouro ou valas de infiltração.

**CONDICIONANTES**

- 1- Esta Licença é válida pelo período de 730 dias, a contar da presente data, conforme processo SUDEMA N.º 2023-003163/TEC/RLI-0133, observando as condições deste documento e seus anexos que, embora não transcritos são partes integrantes do mesmo. Este documento não contém emendas nem rasuras;
- 2- Esta Licença diz respeito à análise de viabilidade ambiental de competência da SUDEMA, devendo o empreendedor obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que o mesmo alcance seus efeitos legais;
- 3- A autenticidade do documento deverá ser feita através do leitor do QR-CODE;
- 4- Fixar placa (dimensões 80x60 cm) com identificação da atividade licenciada, conforme modelo disponível no Site desta SUDEMA [www.sudema.pb.gov.br](http://www.sudema.pb.gov.br);
- 5- Todas as Licenças relativas aos demais órgãos públicos fiscalizadores, deverão estar vigentes durante o período de validade
- 6- Esta licença possui CARÁTER ESTRITAMENTE DE ANÁLISE REFERENTE AO PASSIVO AMBIENTAL não comportando análise no que refere a questões estruturais e/ou de impactos de vizinhança relativos a danos de patrimônio, sendo essa uma responsabilidade direta dos responsáveis pela obra.
- 7- Cabe esclarecer que este Órgão não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os projetos/programas apresentados no Licenciamento Ambiental deste empreendimento, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).
- 8- Atender as exigências e recomendações previstas na Legislação Federal, Estadual e Municipal de cunho ambiental e urbanístico, notadamente o Código do Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do município.
- 9- Coletar, acondicionar e destinar adequadamente todos os resíduos sólidos gerados na implantação do empreendimento, ficando proibido o seu descarte aleatório ou queima a céu aberto.
- 10- Dispor adequadamente o material proveniente do bota-fora, sem causar danos ambientais a outras áreas.
- 11- Fica proibido a retirada de lenha e o corte de espécies vegetais existentes na área de Reserva Legal, de



acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012.

12- Apresentar junto a este órgão SUDEMA, a Licença de Operação antes do início de suas atividades.

13- Atender as condicionantes referentes à Autorização para Uso e Ocupação do Solo.

14- Requerer junto a SUDEMA, autorização de qualquer modificação no projeto analisado e aprovado neste órgão ambiental.

15- Fica terminantemente proibido qualquer construção e/ou intervenção no manguezal e a supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente.

16- Manter esta Licença, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes ora estabelecidos, disponíveis à fiscalização da SUDEMA e aos demais órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

17- Respeitar as Áreas de Preservação Permanente (APP) definidas pela Lei Federal Nº 4.771 de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal) e suas atualizações, Lei 12.651 de 25 de maio de 2012.

18- O não atendimento aos condicionamentos supracitados ficará o interessado passível das sanções previstas na legislação ambiental em vigor, bem como a licença de operação anulada.

19- Apresentar junto a este órgão SUDEMA, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias o Projeto de Abastecimento de Água aprovado pela concessionária CAGEPA.

20- Manter atualizado o Cadastro Técnico Federal.

JOÃO PESSOA(PB), 18/12/2023



Ofício nº XXXX/2024

Lucena, 09 de janeiro de 2024.

A Ilmo. Sr. Gerente.

Gerência DEGD

Energisa

Senhor Gerente,

Autorizamos esta conceituada empresa, a incluir exclusivamente na fatura de iluminação pública da nossa cidade, o consumo de energia elétrica de 42 (quarenta e duas) luminárias fechadas com lâmpadas vapor de sódio de 70 W e 42 (quarenta e dois) reatores de vapor de sódio de 70 W, totalizando 2.940 W, no Loteamento Enseada dos Coqueirais, localizado no São Bento-A4, PB-008, Ponta de Lucena – Lucena/PB, conforme projeto aprovado pela Energisa de Nº 02130/23.

Sem mais para o momento, ficamos ao inteiro dispor de V.Sª., para os esclarecimentos que se façam necessários.

Cordialmente.

---

Leomax da Costa Bandeira  
Prefeito