



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA



# **PROJETO DA SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 225 kVA**

**OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO  
ÁEREA DE 225 kVA**  
**LOCAL: RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE**

**VALOR TOTAL: R\$ 51.558,78**

**DATA: ABRIL / 2021**

**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**  
CNPJ Nº 07.806.680/0001-84 | CNES Nº 2479028  
Rua São Vicente de Paula, Nº 100 | Centro | Boa Viagem - CE  
CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**

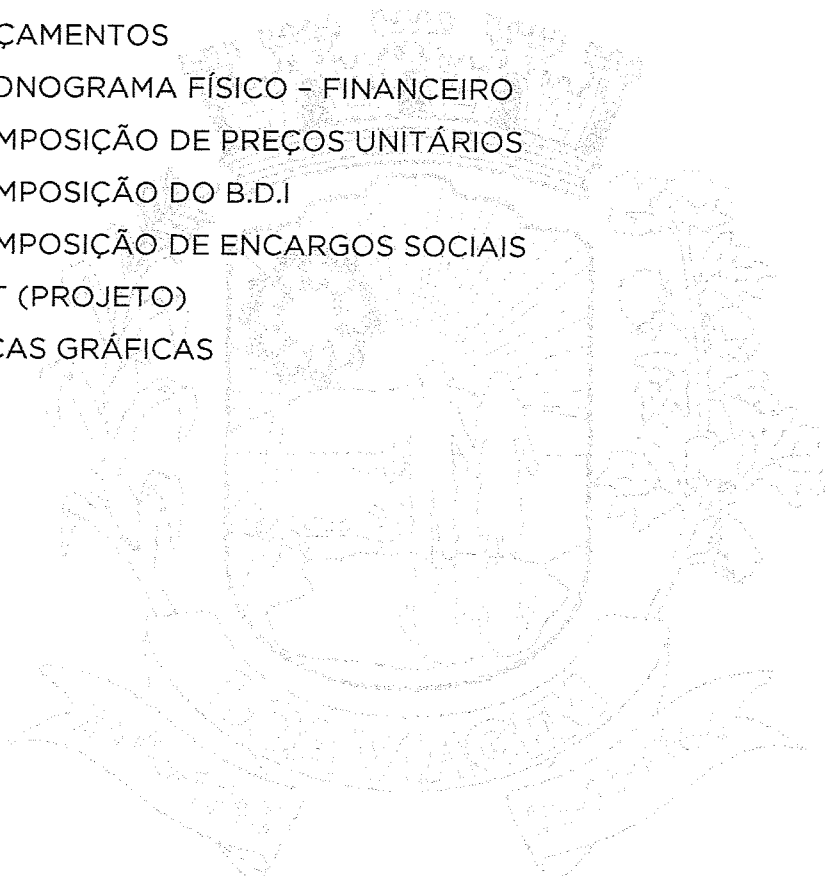


HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA



## ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO
2. MEMORIAL DESCRITIVO
3. MAPA DO ESTADO
4. MAPA DO MUNICIPIO
5. ORÇAMENTOS
6. CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
7. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS
8. COMPOSIÇÃO DO B.D.I
9. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
10. ART (PROJETO)
11. PEÇAS GRÁFICAS



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA



## 1 - APRESENTAÇÃO

Dados de registro/identificação do proprietário e local de instalação

**Razão Social:** Casa de Saúde Adília Maria - CSAM

**CNPJ:** 07.806.680/0001-84

**Coordenadas Geográficas:** Latitude: -5.125198, Longitude: -39.729843

**UC:** Ligação nova

**Tipo de Projeto:** Subestação Transformadora 13.8kV/380V/220V

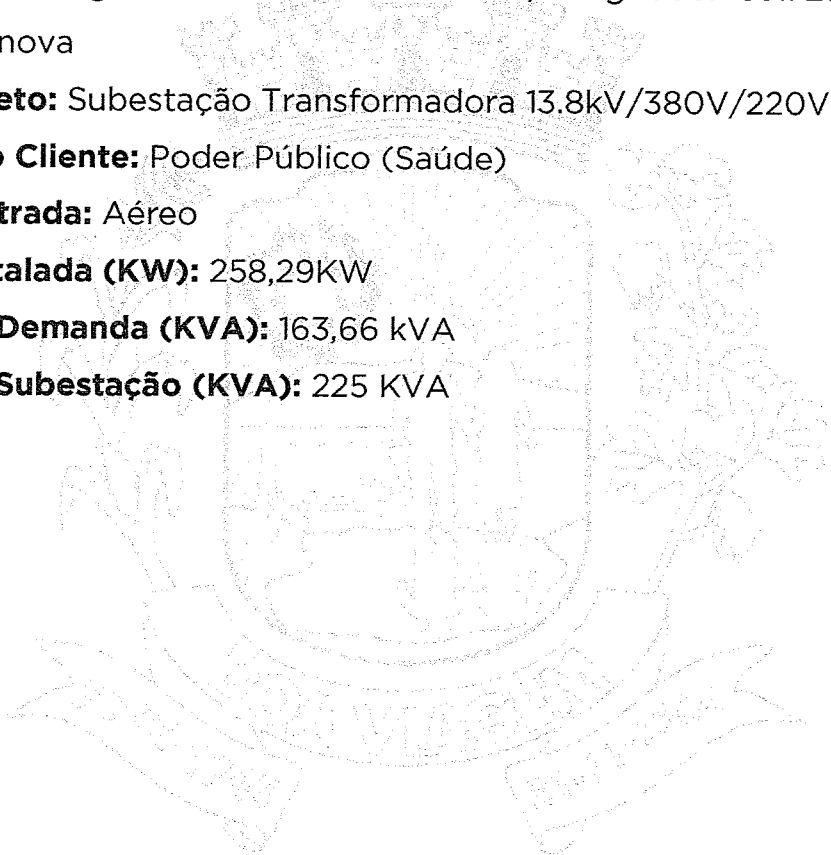
**Atividade do Cliente:** Poder Público (Saúde)

**Ramal de Entrada:** Aéreo

**Potência Instalada (KW):** 258,29KW

**Potência de Demanda (KVA):** 163,66 kVA

**Potência da Subestação (KVA):** 225 KVA



  
Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RPN 0618876251

**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



## 2 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO DE 225 kVA na CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE.

**LOCAL:** RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO, BOA VIAGEM - CE.

### OBJETIVO

O presente memorial técnico tem por objetivo especificar o projeto executivo para montagem eletroeletrônica de uma subestação de 225KVA em tensão de 13,8 KV para a conexão junto a rede de distribuição de energia da ENEL-CE. A referida subestação irá supri a todas as cargas instaladas, bem como, atendera a demanda de energia elétrica a ser utilizada na unidade consumidora supracitada situada no município de Boa Viagem/CE. O projeto elétrico da subestação de classe 15KV aérea a ser suprido pela rede de MT da concessionaria local ENEL. Tal projeto foi elaborado conforme norma a CNCOMBR-MAT-20-0942-EDBR (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 34,5 kV) da concessionaria de energia ENEL-CE e suas referências normativas. \*O estabelecimento não possui grupo gerador de energia.

### DESCRITIVO TÉCNICO DO PROJETO

O Presente memorial trata de uma edificação única, com fins comerciais, constituído de 01 pavimento (Térreo) com uma área de 1.905,23 m<sup>2</sup>, compreendendo uma altura total pé direito de 2,8 metros. Na edificação será instalada uma subestação do tipo aérea com potência de 225kVA montada em poste único com medição em média tensão por equipamento de medição polimérico.

**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

  
Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RPN 0518876251



### Ponto de derivação

O ponto de derivação da concessionária será aéreo com chaves fusíveis unipolares do tipo expulsão e condutores a critério da Enel-CE.

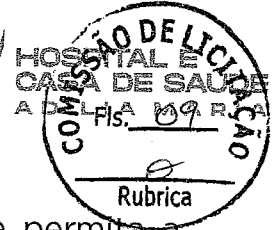
### Ponto de entrega

O fornecimento de energia elétrica será feito pela ENEL em tensão primária de distribuição de 13,8KV e frequência de 60Hz. O ponto de energia elétrica será em um poste de 600/12, situado no limite da propriedade do cliente com via Pública (conforme e mostrado na planta de situação), porém com muro, cerca ou qualquer obstáculo físico da unidade consumidora recuado com relação à estrutura. Sua proteção em média tensão contemplará chaves fusíveis unipolares do tipo expulsão para uso externo classe 15KV, corrente nominal 300A, capacidade de interrupção de 10KA NI 95KV com elo fusível de 10K.

### Medição

A medição será realizada em média tensão de 13,8kV utilizando estrutura conjunto de medição polimérico com entrada aérea, medidor de demanda, energia ativa e energia reativa condicionado em quadro para medição primária instalado nos limites da via pública conforme norma da ENEL CNC-OMBR-MAT-20-0942-EDBR. Deve seguir algumas recomendações:

- A medição deve ser instalada de forma que o acesso da concessionária seja permitido a qualquer hora e em qualquer tempo, sem nenhum impedimento por parte do cliente, em local de livre e fácil entrada, e com condições de segurança adequadas;
- A medição deve ser realizada em média tensão com conjunto de medição polimérico, com medidor e módulo de telemedição inserido internamente ao conjunto;



- A unidade consumidora deve possuir espaço suficiente que permita a instalação da estrutura de medição, bem como da subestação, garantindo as distâncias mínimas de segurança estabelecidas;
- Instalação de equipamentos de proteção e sistema de aterramento.

### **Especificação do transformador da SE**

Com a demanda calculada de 163,66 kVA, conclui-se que o transformador deverá ter uma potência nominal de 225 kVA Justificando a reserva (%) = 1 - (Demanda Total/Potência do transformado a ser instalado em KVA)

$$\text{Reserva (\%)} = 1 - \left( \frac{163,66}{225} \right) 100 = 27,26 \%$$

Com tal transformador, tem-se uma reserva de 27,26 %, portanto está de acordo com o exigido pela ENEL, que seja menor que 30%.

Características elétricas do transformador 225KVA:

- Classe de tensão - 15 kV
- Buchas de média tensão - 25 kV
- Material do tanque - Liga de Alumínio
- Impedância - 3,5%
- Tipo - óleo mineral
- Tensão Primária Nominal - 13,8 kV
- Ligação Primária - Delta
- Tensão Secundária Nominal - 380/220 V
- Ligação secundária - Estrela com neutro aterrado
- Frequência - 60 Hz.

### **Proteção em baixa tensão**

Calculo da corrente secundaria do transformador de 225KVA temos:

**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

  
Antonio Raul Pontes Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RPM 0618676251



Un =tensão secundária do transformador 380V

N=potência aparente do transformador 225KVA

IN= corrente nominal

$$IN = \frac{N}{\sqrt{3} \times UN} = \frac{225}{\sqrt{3} \times 380} = 341,86 \text{ A}$$

Como o transformador dimensionado é de 225 kVA, adotou-se cabos de cobre flexível isolamento 0,6/1 kV seção nominal calculado pelo nível de queda de tensão de  $3F \times 185\text{mm}^2/\text{fase} + 1N \times 185\text{mm}^2/\text{neutro} + 1T \times 95\text{mm}^2/\text{terra}$  (HEPR) 90° C com passagem em eletroduto rígido de 3" entre ponto de entrega e o quadro de distribuição geral, proteção por disjuntor termomagnético caixa moldada tripolar de 350A e capacidade de interrupção simétrica de 10KA, e tensão de 380V.

### Proteção em média tensão

Calculo da corrente primaria do transformador 225KVA temos:

Un=tensão secundária do transformador 13,8kV

N=potência aparente do transformador 225KVA

IN= corrente nominal

$$IN = \frac{N}{\sqrt{3} \times UN} \quad IN = \frac{225}{\sqrt{3} \times 13,80} = 9,41 \text{ A}$$

Para o transformador dimensionado em 225 kVA, adotou-se 3 condutores tipo vergalhões de cobre nu com seção mínima de  $25\text{mm}^2$  conforme tabela 10 da especificação Técnica 125, poste 600/12 e proteção por chaves fusíveis unipolares do tipo expulsão com as seguintes características elétricas:

- Classe de Tensão - 15 kV
- Corrente Nominal - 300 A
- Capacidade de Ruptura Simétrica - 10 kA



- Nível de Isolamento (NI) - 95 kV
- Elo fusível - 10 K (Transformador 225 kVA)

### Nível de Curto Circuito

O nível de curto circuito trifásico simétrico nos terminais do dispositivo de proteção de baixa tensão é dado a seguir, considerando-se o pior caso, ou seja, apenas a impedância do transformador, chamamos de:

Z%=Impedância percentual do transformador 3,5%

Un=tensão secundária do transformador 380V

N=potência aparente do transformador 225KVA

IN= corrente nominal

Ik3=corrente trifásica de curto-circuito (eficaz)

Onde:  $Ik3 \cong \frac{IN}{z\%} \times 100$

Sabemos que:  $IN = \frac{N}{\sqrt{3} \times UN} = \frac{N}{\sqrt{3} \times 380} = 341,86A$  (Item 3,5)

Portanto:  $Ik3 \cong \frac{341,86}{3,5} \times 100 \cong 9,76 KA$

Concluimos que a proteção de BT para transformador deverá ter capacidade de interrupção simétrica de no mínimo 10KA, o que está de acordo com especificação no item anterior.

### Proteção Contra Descarga Atmosféricas

A proteção contra surtos de tensão provocados por descargas atmosféricas e manobras será feita através da instalação de um conjunto de para-raios Para-raios do tipo, 12KV 10KA, Tipo C4, polimérico, 10KA, NBI 95KV, Distância de Escoamento de 465mm.





### Malha de Aterramento

A malha de aterramento terá disposição retangular, composta de, no mínimo, 3 hastes do tipo coppeweld,  $\varnothing$  5/8" x 3m x 254mm<sup>2</sup> interligada com solda exotérmica por cabo de cobre nu 35mm<sup>2</sup>. A distância mínima entre as hastes será respeitada de no mínimo 3 metros, resultando numa resistência de aterramento  $\leq 10$  ohms a qualquer época do ano. O condutor de aterramento que liga o terminal ou barra de aterramento principal a malha de terra será feita com cabo de cobre nú com seção de no mínimo 50mm<sup>2</sup>. Devem ser ligados ao sistema de aterramento por meio de condutor de cobre nu, de seção mínima de 25mm<sup>2</sup> todas as ferragens para suporte de chaves, isoladores, carcaça dos transformadores de potência da subestação bem como os pontos de conexão das partes metálicas não energizadas no qual devem também ser isentos de corrosão, graxa ou tinta protetora. A malha de aterramento deve restringir-se aos limites da propriedade particular, não podendo ocupar espaço sob calçadas, vias pública, espaços públicos e terreno de terceiros \*Maiores detalhes de montagem constam nos desenhos em planta anexa.

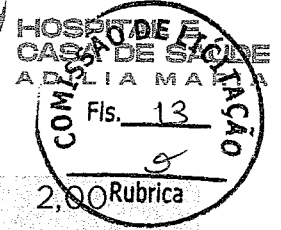
### RELAÇÃO DE CARGA E DIMENCIONAMENTO

ITENS	DESCRIÇÃO DE APARELHOS	POTÊNCIA	QUANT.	Total (kw)
1	Lâmpadas de led 25w	25	700	17,50
2	Refletor de Led 150w	150	30	4,50
3	Tomadas de 100w	100	260	26
4	Tomadas de 600w	600	26	15,60
5	Ventiladores 170w	30	160	4,80
6	Secadoras de Roupas	20000	3	60,00
7	Ar condicionado 18.000 BTU Ø1F	5274	6	31,64
8	Ar condicionado 30.000 BTU	8790	4	35,16

### CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028  
Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE  
CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251



9	Máquina de Raio X	2000	1	2,00
10	Motor 3Ø 2CV	1472	10	14,72
11	Motor 1Ø 3CV	2208	6	13,25
12	Motor 3Ø 5CV	3680	3	11,04
13	Motor 3Ø 10CV	7360	3	22,08
<b>Total (kw)</b>				<b>258,29</b>

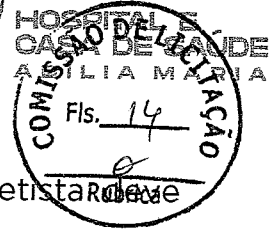
*Tabela 01 - Potência de equipamentos instalada*

De acordo com a norma vigente CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE, a metodologia para cálculo de demanda máxima presumida da instalação (KVA) foi utilizando a fórmula:

$$D = \left( \frac{0,77a + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + F + G}{fp} \right) \text{ KVA}$$

Onde:

- D: demanda total da instalação, em kVA;
- a: demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral (ventiladores, máquinas de calcular, televisão, som, etc.) calculada conforme Tabela 1;
- Fp: fator de potência da instalação de iluminação e tomadas. Seu valor é determinado em função do tipo de iluminação e reatores utilizados;
- b: demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kW (chuveiro, aquecedores, fornos, fogões, etc.), calculada conforme Tabela 2;
- c: demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 3;
- d: potência nominal, em kW, das bombas d'água do sistema de serviço da instalação (não considerar bomba de reserva);
- e: demanda de todos os elevadores, em kW, calculada conforme Tabela 4;



- g: outras cargas não relacionadas em kVA (Neste caso o projetista deve estipular o fator de demanda característico das mesmas).

O valor de F deve ser determinado pela expressão:

$$F = \sum (0,87 P_{nm} \times F_u \times F_s)$$

Onde:"

- Pnm: potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;
- Fu: fator de utilização dos motores, fornecido na Tabela 5;
- Fs: fator de simultaneidade dos motores, fornecidos na Tabela 6;

Nota 1: Nas instalações cujos motores operem com um alto índice de simultaneidade, tal como nas indústrias de fiação e de tecelagem, o projetista pode adotar outros valores para Fs;

Então, utilizando a formula acima apresentadas, temos:

#### **a-Demanda de Iluminação e tomadas**

Foi utilizando Tabela 1, pag. 59 da Especificação Técnica 125. Para demanda de iluminação ventiladores e tomada para Hospitais e semelhantes,  $F_d = 0,4$  para os primeiros 50kw e 0,2 para o que exceder 50kw, portanto:( foi utilizado 43,50kw com  $F_d = 0,4$  e o o que excedeu 46,5  $F_d = 0,2$ )

$$a = (43,5 \times 0,4 + (24,90 \times 0,2) =$$

$$a = 22,38 \text{ kw}$$

#### **b-Demanda de demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kW (chuveiro, aquecedores, fornos, fogões, etc.), calculada conforme Tabela 5;**

Foi utilizando Tabela 5, pag. 41 da Especificação técnica CNC-OMBR-MAT-18-0125- EDCE.

Para 03(três secadoras de roupa)

$$b = [(20.000 \times 3) \times 1] =$$

$$b = 60 \text{ kw}$$

#### **CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028  
Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE  
CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

  
Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251



### c-Demanda de ar condicionado e centrais

Foi utilizando Tabela 3, pag. 41 da Especificação técnica CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE.

Para 06 (seis) aparelhos de ar condicionado 18000bts e 04(quatro) aparelhos de ar condicionado 30000bts  $F_d = 1$

$$C = [(5,74 \times 5) + (8,79 \times 4) \times 1] =$$

$$C = 91,64kw$$

### F-Demanda de motores

Foi utilizando Tabela 5 e 6 da Especificação Técnica CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE para obter o fator de utilização ( $F_u$ ) e fator de simultaneidade ( $F_s$ ), devido a potência e quantidade de motores instalados.

O valor de F foi determinado pela expressão:

$$F = \sum (0,87 P_{nm} \times F_u \times F_s)$$

- **P<sub>nm</sub>**: potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;
- **F<sub>u</sub>**: fator de utilização dos motores, fornecido na Tabela 5 Especificação Técnica N° 125;
- **F<sub>s</sub>**: fator de simultaneidade dos motores, fornecidos na Tabela 6 da Especificação Técnica N° 125;

POTÊNCIA EM CV	QUANT.	CONST.	PNM	FU	FS	TOTAL
2	10	0,87	20	0,7	0,6	7,31
3	6	0,87	18	0,8	0,65	8,14
5	3	0,87	15	0,8	0,65	6,79
10	3	0,87	30	0,8	0,65	13,57
<b>F = 35,81</b>			<b>Total (kVA)</b>			<b>35,81</b>

Aplicação das variáveis calculadas na fórmula

### CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028  
Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE  
CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

  
Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



$$D = \left( \frac{0,77}{fp} a + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + F + G \right) \text{ KVA}$$

$$D = \left( \frac{0,77}{0,92} 22,38 + 0,7 \times 60 + 0,95 \times 91,64 + 0,59 \times 0 + 1,2 \times 0 + 35,81 + 0 \right) \text{ KVA}$$

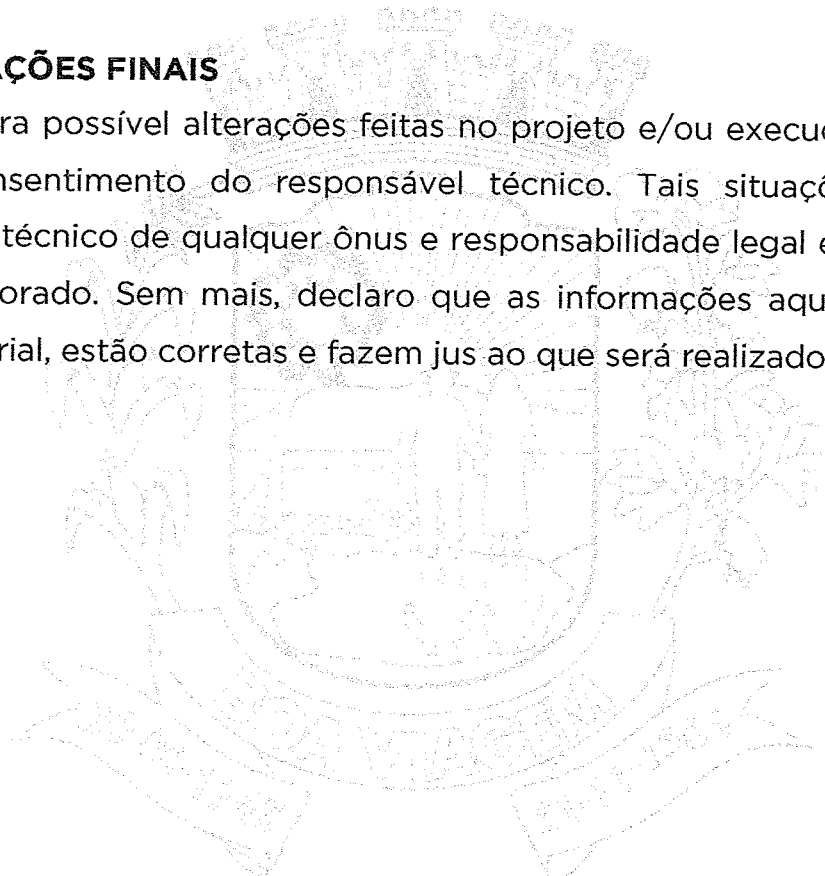
$$D = 163,66 \text{ kVA}$$

### CRONOGRAMA PARA LIGAÇÃO

Após 05 dias o aceite do projeto por parte da Enel-CE

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alerta-se para possíveis alterações feitas no projeto e/ou execução sem prévia aviso e consentimento do responsável técnico. Tais situações eximem o responsável técnico de qualquer ônus e responsabilidade legal e técnica sobre projeto elaborado. Sem mais, declaro que as informações aqui apresentadas neste memorial, estão corretas e fazem jus ao que será realizado no local.



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

  
Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251

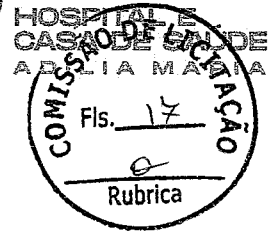


PREFEITURA DE  
**BOA VIAGEM**

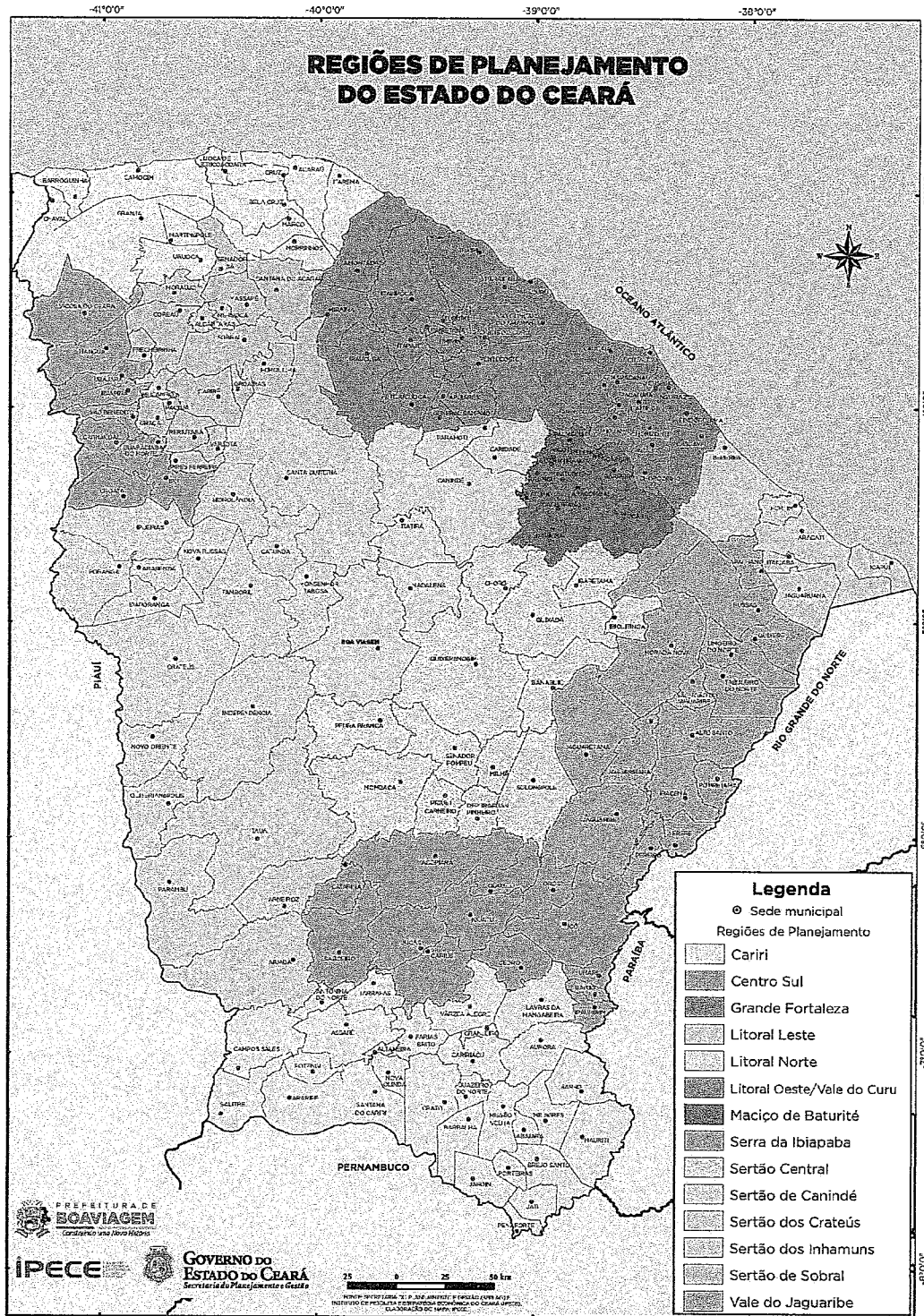
CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



### 3 - MAPA DO ESTADO



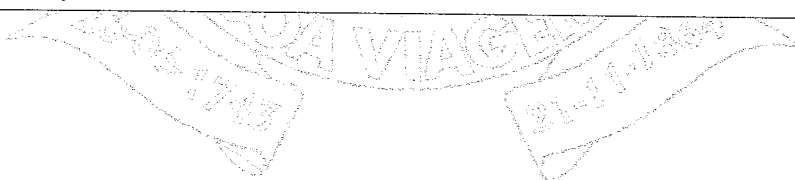
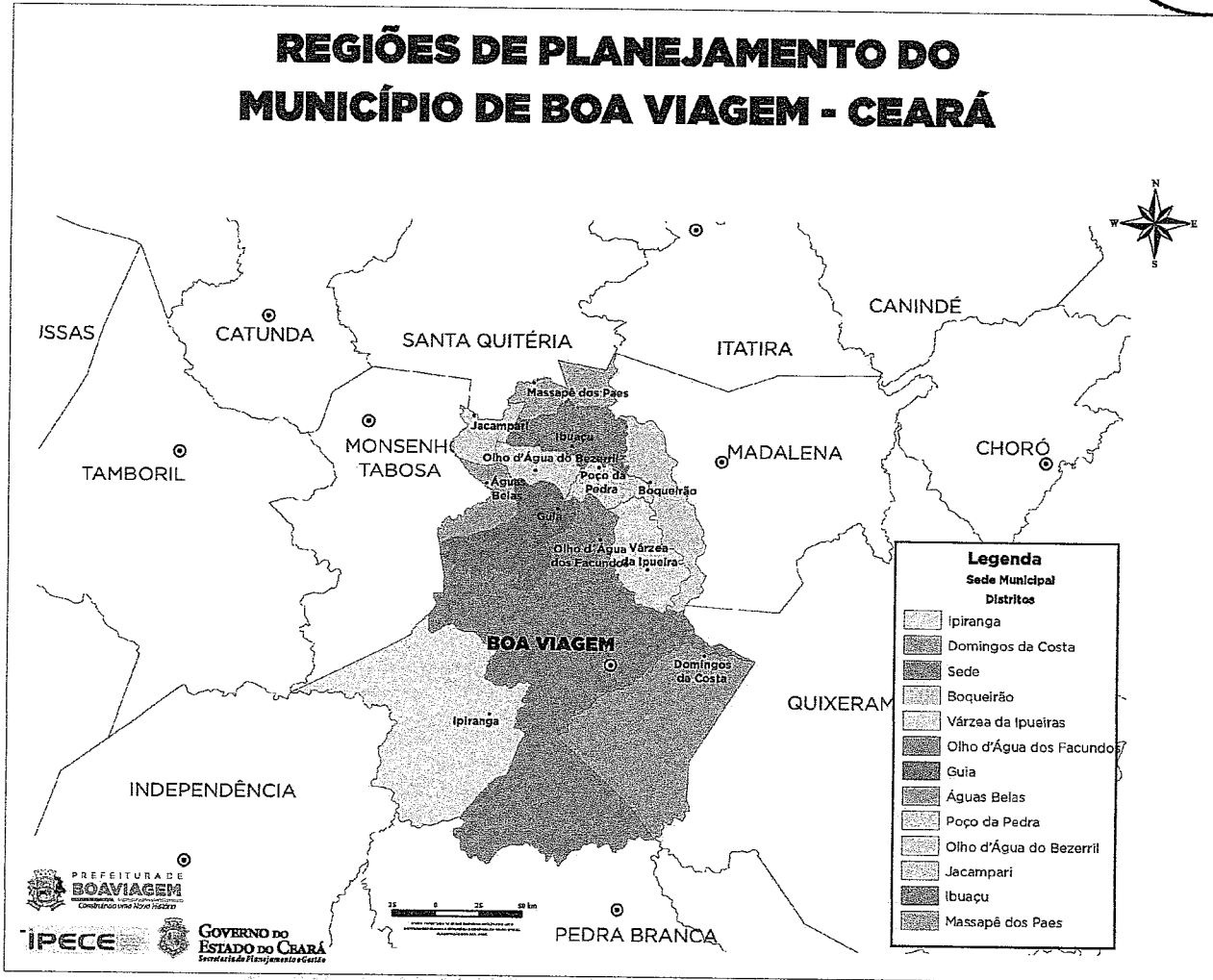
**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**  
 CNPJ Nº 07.806.680/0001-84 | CNES Nº 2479028  
 Rua São Vicente de Paula, Nº 100 | Centro | Boa Viagem - CE  
 CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

*Signature*



### 4 - MAPA DO MUNICÍPIO

## REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ



*Assinatura*



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA



## 5 - ORÇAMENTOS



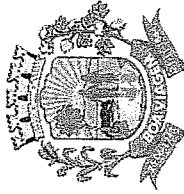
**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699





P R E F E I T U R A D E  
**BOA VIAGEM**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE

CASA DE SAÚDE A DÍLIA MARIA - CSAM

SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO ÁREA DE 225 Kva

LOCAL: RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

TABELA: SEINFRA 27.1 C/ DESONERAÇÃO

BDI: 28,82% E ENC. SOCIAIS 83,85% E 47,76%

DATA: ABRIL DE 2021



**HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA**


**ORÇAMENTO DESCRITIVO**

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		
						UNITÁRIO	BDI	TOTAL
1.0			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>51.558,78</b>
1.1	SEINFRA	C4942	SUBESTAÇÃO ÁREA DE 225 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	40.023,89	11.534,89	51.558,78
<b>TOTAL GERAL C/BDI</b>								<b>51.558,78</b>

**IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:**

**R\$ 51.558,78**

**- QUATROCENTOS E SETENTA E NOVE MIL, NOVECENTOS E SETENTA E SETE REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS**

  
Antonio Roberto Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 0618876251





P R E F E I T U R A D E  
**BOA VIAGEM**  
MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE  
CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM

SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 225 Kva

LOCAL: RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

TABELA: SEINFRA 27.1 C/ DESONERAÇÃO

BDI: 28,82% E ENC. SOCIAIS 83,85% E 47,76%

DATA: ABRIL DE 2021




HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA

### MEMÓRIA DE CALCULO

#### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 225 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO  
**TOTAL 1,00**

  
Antonio Italo Ponte Mendes  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 061887635





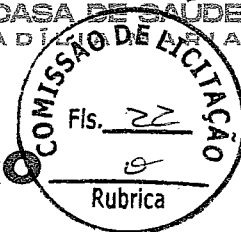
PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

VEREADORIA MUNICIPAL

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA



## 6 - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699



P R E F E I T U R A D E  
**BOA VIAGEM**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE

CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM

SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO ÁREA DE 225 Kva

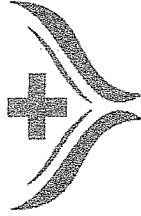
LOCAL: RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

TABELA: SEINFRA 27.1 C/ DESONERAÇÃO

BDI: 28,82% E ENC. SOCIAIS 83,85% E 47,76%


DATA: ABRIL DE 2021



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR (R\$)	DIAS	
				30 %	VALOR (R\$)
1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%	51.558,78	100,00%	51.558,78
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>51.558,78</b>	<b>100,00%</b>	<b>51.558,78</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>100,00%</b>	<b>51.558,78</b>

  
Antonio Hato Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251





PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

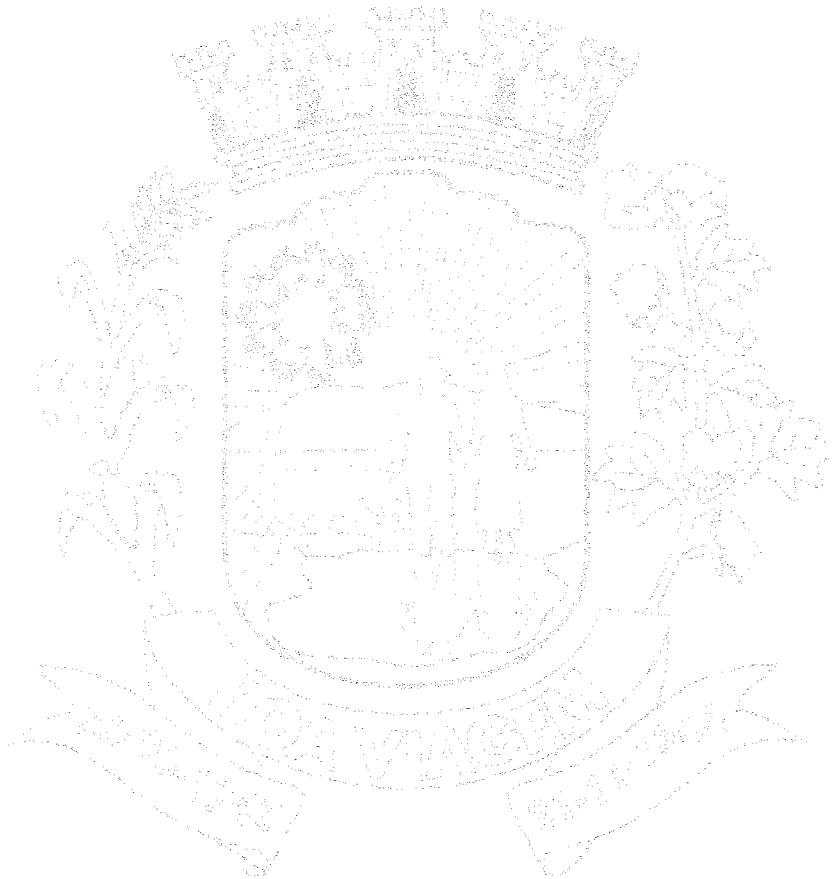
CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA  
Fls. 24  
Rubrica



## 7 - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

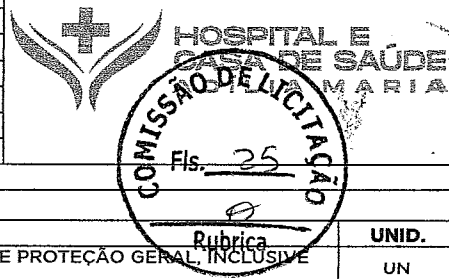
CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE**  
**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**  
 SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 225 Kva  
 LOCAL: RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO  
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 C/ DESONERAÇÃO  
 BDI: 28,82% E ENC. SOCIAIS 83,85% E 47,76%  
 DATA: ABRIL DE 2021



**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - SEINFRA**

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.
C4942	SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 225 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	16	15,55	248,80
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	16	27,14	434,24
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	16	16,77	268,32
12312	ELETRICISTA	H	16	20,77	332,32
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1.283,68</b>

MATERIAIS					
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3	12,41	37,23
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	UN	1	1.037,90	1.037,90
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	10	10,96	109,60
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3	23,69	71,07
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	5	75,08	375,40
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	9	71,87	646,83
19066	ELO FUSIVEL	UN	3	2,21	6,63
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9	22,00	198,00
16472	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	6	6,63	39,78
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	3	280,04	840,12
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3	8,07	24,21
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UN	1	631,00	631,00
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	3	188,08	564,24
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4	14,57	58,28
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	4	0,81	3,24
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	25	18,22	455,50
18076	GANCHO OLHAL	UN	3	8,35	25,05
12146	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 225KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSSELL 6,5, Norma NBR:5440:2014.	UN	1	16.969,00	16.969,00
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	1	1.072,00	1.072,00
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>23.165,08</b>

SERVIÇOS					
C4934	DISJUNTOR TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 350 ATE 400A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	1	1.553,81	1.553,81
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2	11,04	22,07
C1716	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	UN	6	37,90	227,40
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9	12,97	116,71
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4	3,10	12,39
C0552	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M	40	165,86	6.634,47
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2	15,18	30,35
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1	444,31	444,31
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,06	106,98	6,42
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2	8,98	17,95
C1027	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	UN	2	80,03	160,06
C1193	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	M	12	75,23	902,76
C2456	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2	UN	8	30,82	246,54
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6	102,57	615,43
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	35	47,40	1.658,95
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7	40,74	285,20
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6	157,37	944,19
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1	7,95	7,95
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>13.886,97</b>

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	4	43,18	172,72
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	12	126,29	1.515,43
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>1.688,16</b>

				Total Simples	40.023,89
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>40.023,89</b>

*Alp*  
 Antonio Italo Ponte Mesquita  
 Engenheiro Eletricista  
 RNP. 0618876251



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

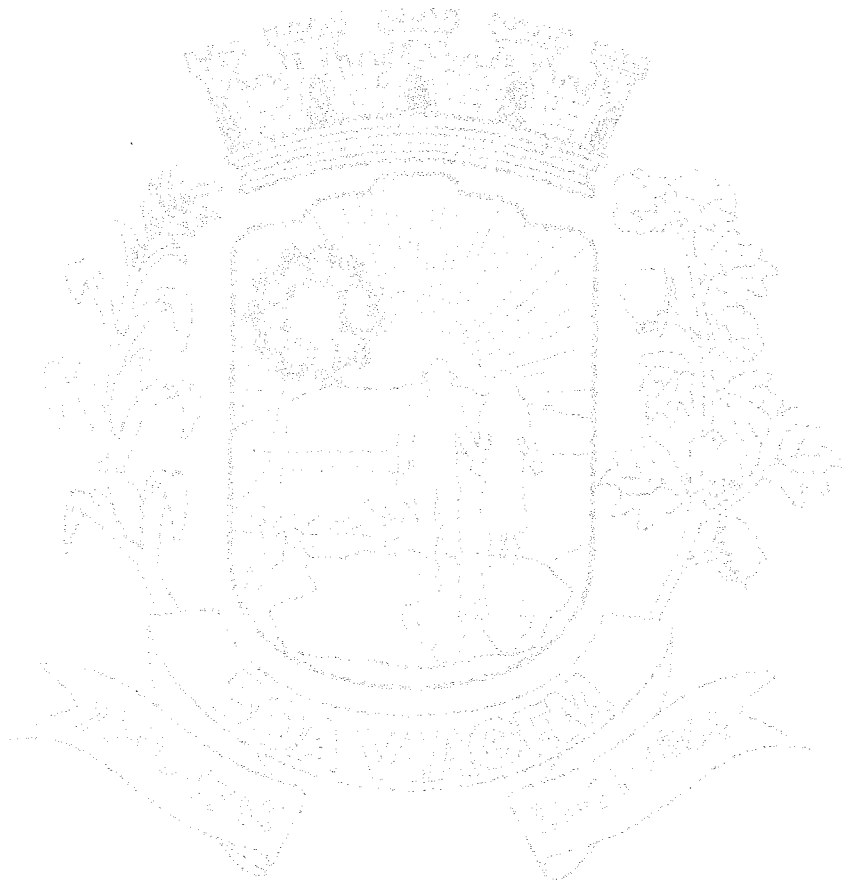
CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA



## 8 - COMPOSIÇÃO DE B.D.I



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

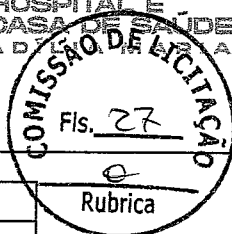


PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE</b>
<b>CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM</b>
SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 225 Kva
LOCAL: RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
TABELA: SEINFRA 27.1 C/ DESONERAÇÃO
DATA: ABRIL DE 2021
BDI: 28,82% E ENC. SOCIAIS 83,85% E 47,76%
DATA: 04 DE MARÇO DE 2021



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA



<b>COMPOSIÇÃO DE BDI</b>		
<b>COD</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>%</b>
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>TOTAL DE DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>4,56</b>
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	<b>TOTAL DE BENEFÍCIOS</b>	<b>6,96</b>
	<b>I Impostos</b>	
11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	5,00
14	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>13,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>28,82</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

  
Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251





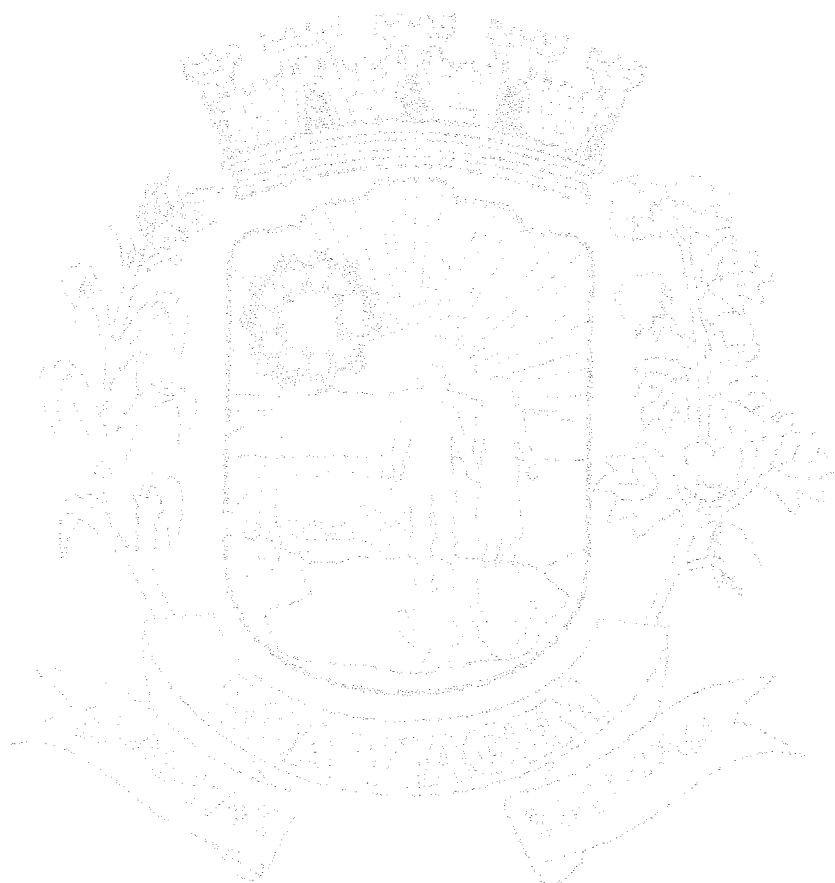
PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA

## 9 - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE

CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM

SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 225 Kva

LOCAL: RUA SÃO VICENTE DE PAULA, 100, CENTRO

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

TABELA: SEINFRA 27.1 C/ DESONERAÇÃO

BDI: 28,82% E ENC. SOCIAIS 83,85% E 47,76%

DATA: ABRIL DE 2021



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 29

SEINFRA - Composição de Encargos Sociais  
CEARÁ

TABELA Rubrica E 027.1

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

  
Antonio Italo Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA

## 10 - ART (PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO)



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ N° 07.806.680/0001-84 | CNES N° 2479028

Rua São Vicente de Paula, N° 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

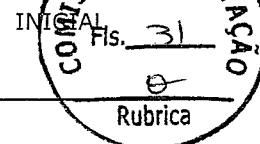


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20210791750

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico  
ANTONIO ITALO PONTE MESQUITA  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA RNP: 0618876251  
Registro: 344531CE

2. Dados do Contrato  
Contratante: CASA DE SAUDE ADILIA MARIA CPF/CNPJ: 07.806.680/0001-84  
RUA SÃO VICENTE DE PAULA Nº: 100  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: BOA VIAGEM UF: CE CEP: 63870000

Contrato: Não especificado Celebrado em:  
Valor: R\$ 4.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço  
RUA SÃO VICENTE DE PAULA Nº: 100  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: BOA VIAGEM UF: CE CEP: 63870000  
Data de Início: 12/04/2021 Previsão de término: 03/06/2021 Coordenadas Geográficas: -5.126357, -39.729328  
Finalidade: Infraestrutura Código: Não Especificado  
Proprietário: CASA DE SAUDE ADILIA MARIA CPF/CNPJ: 07.806.680/0001-84

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA	225,00	kva
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA	225,00	kva

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

5. Observações  
REFERENTE AO PROJETO DE UMA SUBESTAÇÃO ÁREA 225KVA, PARA O HOSPITAL E CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

6. Declarações  
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe  
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas  
Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local de data

ANTONIO ITALO PONTE MESQUITA - CPF: 054.988.923-06  
CASA DE SAUDE ADILIA MARIA - CNPJ: 07.806.680/0001-84

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

10. Valor  
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 17/05/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8214702405

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: da422  
Impresso em: 19/05/2021 às 09:08:16 por: , ip: 187.110.237.58





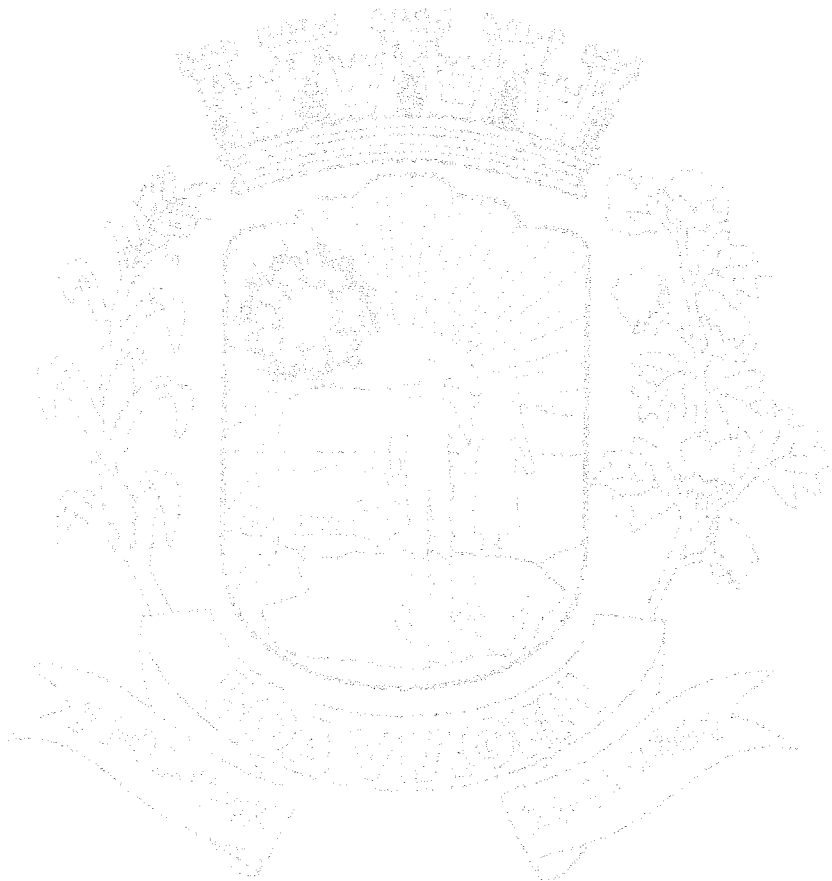
PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

CASA DE SAÚDE  
**ADÍLIA MARIA**



HOSPITAL E  
CASA DE SAÚDE  
ADÍLIA MARIA

## 11 - PEÇAS GRÁFICAS



**CASA DE SAÚDE ADÍLIA MARIA - CSAM**

CNPJ Nº 07.806.680/0001-84 | CNES Nº 2479028

Rua São Vicente de Paula, Nº 100 | Centro | Boa Viagem - CE

CEP: 63.870-000 | Tel.: 88 3427-1136 | 1699

ITEM	DESCRIÇÃO
01	POSTE DE CONCRETO TIPO "T" 12/100MM
02	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
03	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
04	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
05	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
06	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
07	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
08	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
09	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
10	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
11	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
12	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
13	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
14	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
15	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
16	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
17	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
18	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
19	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
20	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
21	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
22	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
23	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
24	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
25	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
26	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
27	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
28	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
29	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
30	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
31	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
32	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
33	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
34	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
35	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
36	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
37	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
38	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
39	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
40	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
41	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
42	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
43	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
44	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
45	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
46	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
47	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
48	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
49	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
50	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
51	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
52	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
53	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
54	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
55	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
56	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
57	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
58	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
59	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM
60	CONCRETO PARA ASSESSAMENTO DE 12/100MM

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

Fls. 33

RNP. 06188/628

Engenheiro Eletricista

Antonio Itald Ponte Mesquita

Lubrica

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA**

**HOSPITAL E CASA DE SAÚDE ADILIA MARIA**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - GERARÁ**

**CASA DE SAÚDE ADILIA MARIA - CSM - COTA Nº 02/2008/BOA VISTA**

**PRELIMINAR Nº 001/2008/BOA VISTA**

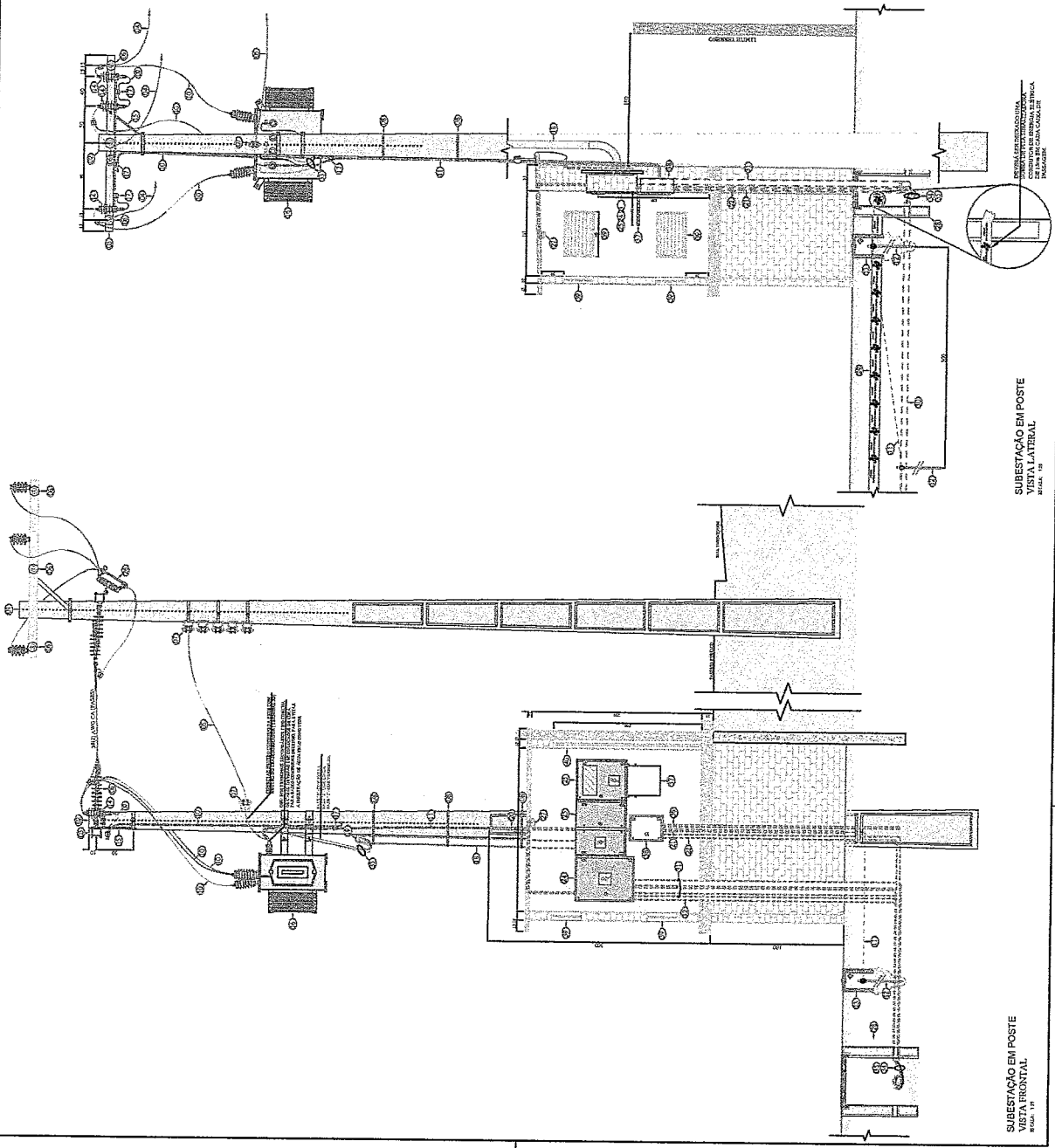
**TIPO DE LICITAÇÃO: ELETRICO**

**NUMERO DE LICITAÇÃO: ELE-01**

**VISTA FRONTAL**

**VISTA LATERAL**

- NOTAS**
1. VERIFIQUE AS DIMENSÕES DO POSTE ANTES DE ENTREGAR O MATERIAL.
  2. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  3. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  4. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  5. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  6. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  7. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  8. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  9. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  10. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  11. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  12. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  13. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  14. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  15. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  16. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  17. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  18. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  19. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  20. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  21. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  22. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  23. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  24. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  25. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  26. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  27. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  28. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  29. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  30. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  31. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  32. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  33. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  34. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  35. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  36. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  37. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  38. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  39. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  40. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  41. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  42. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  43. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  44. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  45. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  46. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  47. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  48. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  49. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  50. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  51. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  52. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  53. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  54. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  55. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  56. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  57. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  58. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  59. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.
  60. O CONCRETO DEVERÁ SER ENTREGUE EM 12/100MM.

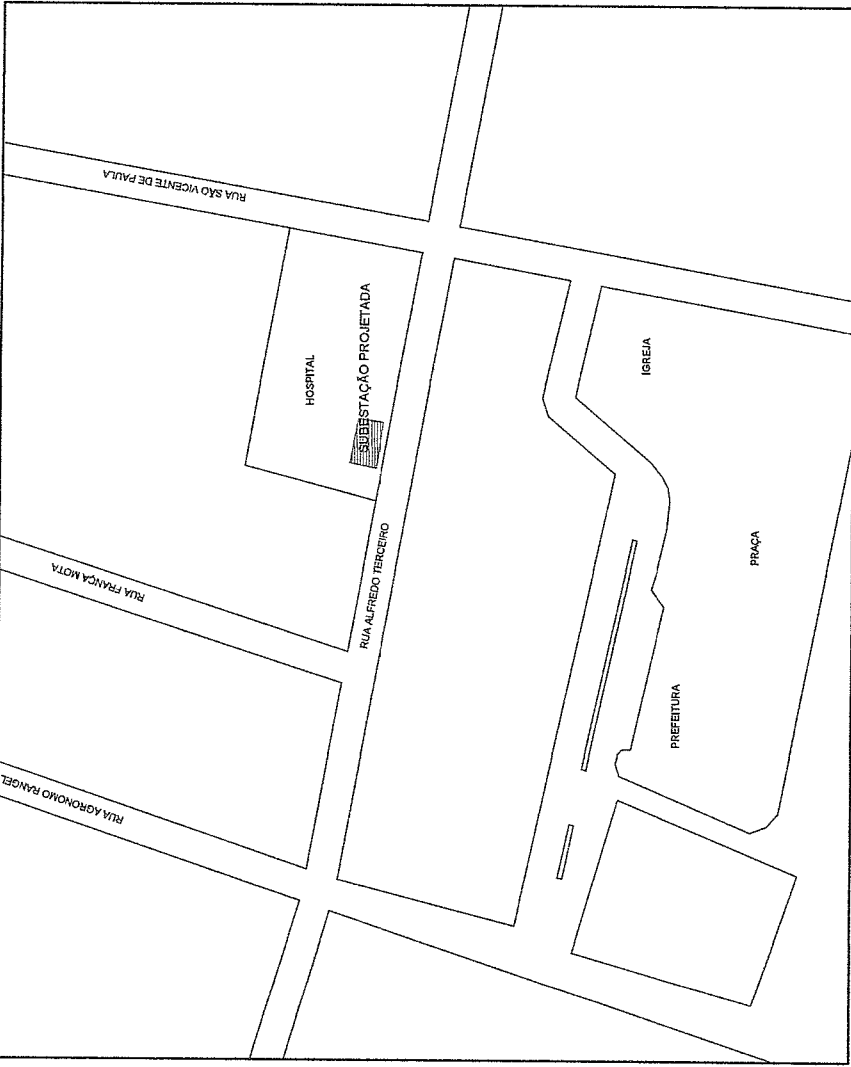


**SUBESTAÇÃO EM POSTE VISTA FRONTAL**

FIG. 10

**SUBESTAÇÃO EM POSTE VISTA LATERAL**

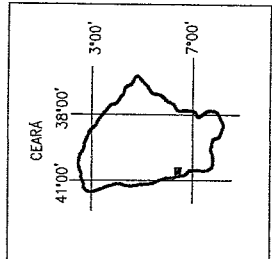
FIG. 11



LOCAL DA OBRA  
SUBESTAÇÃO PROJETADA

COORDENADAS EM UTM  
E=419352 N=9433416

Localização no Estado



LEGENDA:  
LOCAL DA SUBESTAÇÃO PROJETADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis. 34  
Rubrica

Antonio da Ponte Mesquita  
Engenheiro Eletricista  
RNP. 0618876251

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES		
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM</b>			
CASA DE SAÚDE ADILIA MARIA BOA VIAGEM - CE		PLANTA DE SITUAÇÃO	
ESCALA	DATA	REVISÃO	PROJETA
CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA	02/2021	-	01/01
Localização_Subestacao			