



PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICÍPIO DE ITAREMA

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA

ENDEREÇO DA OBRA: MUNICÍPIO DE ITAREMA

ASSUNTO: MELHORIAS NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ITAREMA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engenheiro Eletricista
Saul Carvalho Bezerra
CREA: 37.243-D/CE
RNP: 060323221-3

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

Abril / 2018

92

8



SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------|----------|
| PROJETO ELÉTRICO | 3 |
| RESUMO DO PROJETO | 3 |
| OBJETIVO | 3 |
| DADOS DO INTERESSADO | 3 |
| DADOS DA OBRA | 3 |
| DADOS DO PROJETISTA | 3 |
| Distribuição das Luminárias | 4 |
| RESUMO DA OBRA | 4 |
| MEMORIAL DESCRITIVO | 5 |
| FINALIDADE DO PROJETO | 5 |
| LOCALIZAÇÃO | 5 |
| USO DE ENERGIA | 5 |
| DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA | 5 |
| LUMINÁRIA | 6 |
| ANEXO - PROJETO ELÉTRICO | |
| ANEXO - ORÇAMENTO DA OBRA | |


Saul Carvalho Bezerra
CREA/RN 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista



PROJETO ELÉTRICO

Resumo do Projeto

Objetivo

Melhorias no sistema de iluminação pública do Município de Itarema.

Dados do Interessado

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA.

CNPJ: 07.663.941/0001-54.

Endereço: Praça Nossa Senhora de Fátima, 48 - Centro.

Cidade: Itarema.

Fone: (88) 3667 - 1133.

CEP: 62.590-000.

E-mail: itarema@ce.gov.br

Dados da Obra

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA.

CNPJ: 07.663.941/0001-54.

Endereço: Município de Itarema.

Cidade: Itarema.

Fone: (88) 3667 - 1133.

CEP: 62.590-000.

E-mail: itarema@ce.gov.br

Dados do Projetista

Nome: Saul Carvalho Bezerra

CREA-CE: 37.243-D

RNP: 060323221-3


Endereço: Rua Chico Feitosa do Cococi, 210, aptº 1002, torre 03

Bairro: Engenheiro Luciano Cavalcante

Cidade: Fortaleza

Fone: (85) 9.9959-0099

E-mail: saulbezerra@gmail.com


Saul Carvalho Bezerra
CREA/RNP 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista



DISTRIBUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS

Trafo existente


| CÁLCULO DE CARGA – VAPOR METÁLICO 250 W | | | | | | | |
|-----------------------------------------|------------|------------|--------------|----------------------|-------------|------------|--------------|
| RETIRADA | | | | IMPLANTADA | | | |
| QUANTIDADE LUMINÁRIA | VMET (25W) | REATOR (W) | SUBTOTAL (W) | QUANTIDADE LUMINÁRIA | VMET (250W) | REATOR (W) | SUBTOTAL (W) |
| | | | | 326 | 81.500 | 30% | 91.280 |

Calculo de Demanda:

$$Dip = (326 * 0,280) / 0,92 = 99,21 \text{ kVA}$$

Resumo da Obra

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------|
| Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA | |
| Endereço: ITAREMA | |
| Demanda Prevista (kVA): 36,64 | |
| Luminária Completa | Quantidade (Unid.) |
| Luminária de 250W Vapor Metálico + Reator | 326 |


Saul Carvalho Bezerra
CREA/RNP 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista



MEMORIAL DESCRITIVO

Finalidade do Projeto

Este projeto tem como principal objetivo realizar melhorias no sistema de iluminação pública no Município de Itarema.

Localização

A implantação das luminárias está localizada à aproximadamente 05 km da Orla marítima, no Município de Itarema – Ceará.

Conforme DT-Br 042/2016 R-00, considera área de Área Classe B.

Uso de Energia

A implantação das luminárias será utilizada para atendimento à iluminação pública do Município de Itarema.

Descrição Geral do Sistema

Trata-se de rede de Baixa Tensão, projetada obedecendo aos critérios de obras, projetos e decisões técnicas da ENEL Distribuição Ceará.

Considerações

- O projeto foi desenvolvido aproveitando toda a rede de energia de distribuição existente na cidade. No caso de desgaste nos condutores de alimentação os mesmos deverão ser substituídos.
- Os condutores de alimentação da saída das redes existente e aproveitando as instalações e quando necessário realizar alimentação da luminária utilizando a fiação com a bitola de 4 mm², isolado para 0,6/1kV-70°C. A alimentação será feita por circuitos individuais para a iluminação pública. Os condutores serão devidamente identificados de acordo com norma da concessionária já citada.
- O aterramento existente será mantido.

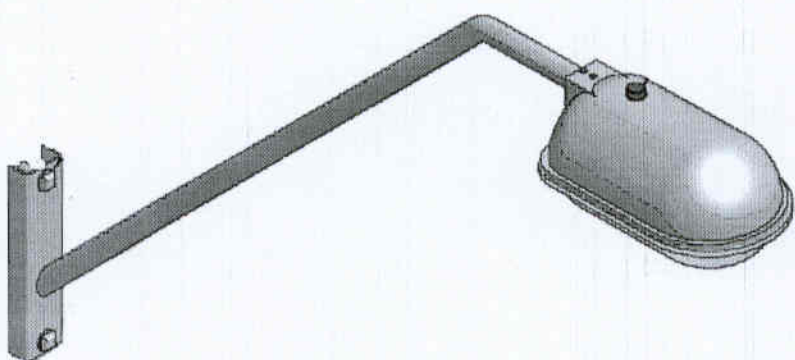
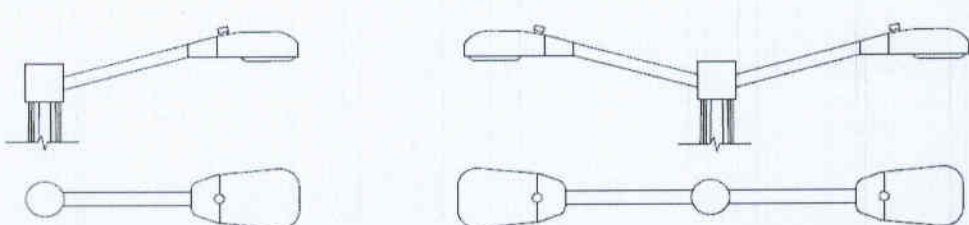

Saul Carvalho Bezerra
CREA/RNP 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista

9C

9

Luminária

As luminárias a serem implantadas devem possuir as características abaixo especificadas:


| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Luminária Vapor Metálico: | 250W |
| Reator: | 250W |
| Descrição: | |
|  | |
| Luminária Vapor Metálico: | 250W |
| Descrição: Vapor Metálico: | |
|  | |


Saul Carvalho Bezerra
 CREA/RNE 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista

ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ITAREMA SITUADO NA AVENIDA JOÃO BATISTA
RIOS, CE-085, AVENIDA MANOEL SALES, AVENIDA RIOS, R. MTE. PEDRO LEÃO

RESUMO - TABELA SEINFRA 024.1

| | | BDI | 26,96% |
|---------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| ITEM | GRUPO | R\$ Total | |
| GRUPO 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 127.650,82 | |
| GRUPO 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 77.002,98 | |
| GRUPO 3 | REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | 845.346,20 | |
| | | VALOR TOTAL | 1.050.000,00 |


Saul Carvalho Bezerra
CREA/RNP 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista


PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO

Tabela de Referência: SEINFRA 24.1

BDI DESONERADO 1,2696

Desonerado

| Item | Comp. | Descrição | Unid. | Qty Total | R\$ Unitário | R\$ Total |
|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------|-------------------------|
| GRUPO 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | R\$ 127.650,82 |
| 1.1 | | CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA | | | | R\$ 51.627,10 |
| 1.1.1 | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | M ² | 5.000,00 | 2,89 | R\$ 14.450,00 |
| 1.1.2 | C0374 | BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A5 | UN | 1,00 | 23.407,67 | R\$ 23.407,67 |
| 1.1.3 | C0043 | ALOJAMENTO | M ² | 20,00 | 229,90 | R\$ 4.598,00 |
| 1.1.4 | C2946 | SANITÁRIOS E CHUVEIROS | M ² | 10,00 | 189,54 | R\$ 1.895,40 |
| 1.1.5 | C2936 | REFEITÓRIOS | M ² | 20,00 | 250,92 | R\$ 5.018,40 |
| 1.1.6 | C1822 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO | UN | 1,00 | 2.257,63 | R\$ 2.257,63 |
| 1.2 | | DIVERSOS | | | | R\$ 76.023,72 |
| 1.2.1 | C3375 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | 4.452,00 | 6,81 | R\$ 30.318,12 |
| 1.2.2 | CXXX1 | CAMINHÃO COM CARROCERIA EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTE NO CANTEIRO DE OBRA | UM/MÊS | 3,00 | 15.235,20 | R\$ 45.705,60 |
| GRUPO 2 | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | R\$ 77.002,98 |
| 2.1 | CXXX2 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | MÊS | 3,00 | 25.667,66 | R\$ 77.002,98 |
| GRUPO 3 | | REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | | | | R\$ 845.346,20 |
| 3.1 | C4584 | ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA | UT | 980,00 | 34,19 | R\$ 33.506,20 |
| 3.2 | C1083 | ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO "AS BUILD" | UT | 300,00 | 34,19 | R\$ 10.257,00 |
| 3.2 | C1778 | LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 2000W (SUBSTITUIÇÃO) | UD | 326,00 | 753,81 | R\$ 245.742,06 |
| 3.3 | C4558 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 2,5 MM2 | M | 4.160,07 | 7,71 | R\$ 32.074,14 |
| 3.4 | C1030 | CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA ATÉ 1000W | UD | 326,00 | 57,83 | R\$ 18.852,58 |
| 3.5 | C2457 | TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABOS ATÉ 35 MM2 | UD | 978,00 | 16,82 | R\$ 16.449,96 |
| 3.9 | CXXX3 | LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, REATOR, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA V.METÁLICO DE ATÉ 250W | UD | 326,00 | 756,57 | R\$ 246.641,82 |
| 3.10 | CXXX4 | CAIXA DE DERIVAÇÃO TRIFÁSICA | UD | 326,00 | 182,30 | R\$ 59.429,80 |
| 3.12 | CXXX5 | PARAFUSO REX CAB QUAD 5/8" X 250 A 350 MM COM PORCA E ARRUELA PARA FIXAÇÃO DO BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTE DE CONCRETO | CJ | 1.304,00 | 29,95 | R\$ 39.054,80 |
| 3.13 | CXXX6 | CABO DE ALUMINIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2 | M | 5.542,84 | 25,86 | R\$ 143.337,84 |
| | | TOTAL | | | | R\$ 1.050.000,00 |


Saul Carvalho Bezerra
 CREA/RNP 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista

99

8

Relatório de Composição Geral



CXXX1

CAMINHÃO C/ CARROCERIA EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTE NO CANTEIRO DE OBRA

R\$ 12.000,00

Unidade: MÊS

| Código | DESCRIÇÃO | Unidade | Coeficiente | Preço Unit. | Preço Tot. |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|-------------|------------|
| | MÃO DE OBRA | | | | |
| | MATERIAIS | | | Total | |
| | | | | Total | 0,0000 |
| | EQUIPAMENTOS | | | | |
| I8607 | CAMINHÃO C/ CARROCERIA EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTE NO CANTEIRO DE OBRA | UN/MÊS | 1,0000 | 12000,0000 | 12000,0000 |
| | | | | Total | 12000,0000 |

| | |
|--------------------|-----------------|
| Total Simples | 12000,00 |
| Encargos Sociais | 0,00 |
| BDI (26,96%) | 0,00 |
| Total Geral | 12000,00 |

Saul Cabralino Bezerra
 CREA/RNP 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista





CXXX4 CAIXA DE DERIVAÇÃO TRIFÁSICA

Relatório de Composição Geral

R\$ 143,59
Unidade: UD

| Código | DESCRIÇÃO | Unidade | Coefficiente | Preço Unit. | Preço Tot. |
|--------|------------------------------|---------|--------------|--------------|-----------------|
| | MÃO DE OBRA | | | | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,1500 | 5,6000 | 0,8400 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 0,1500 | 7,2000 | 1,0800 |
| | TOTAL | | | Total | 1,9200 |
| | MATERIAIS | | | | |
| | CAIXA DE DERIVAÇÃO TRIFÁSICA | UD | 1,0000 | 140,0000 | 140,0000 |
| | TOTAL | | | Total | 140,0000 |
| | EQUIPAMENTOS | | | | |
| | TOTAL | | | Total | 0,0000 |

203

| | |
|--------------------|---------------|
| Total Simples | 141,92 |
| Encargos Sociais | 1,67 |
| BDI (26,96%) | 0,00 |
| Total Geral | 143,59 |

Saul Casimiro Bezerra
CREA/RNP 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista





Relatório de Composição Geral

CXXX5

PARAFUSO REX CAB QUAD 5/8" X 250 A 350 MM COM PORCA E ARRUELA PARA FIXAÇÃO DO BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTE DE CONCRETO

R\$ 23,59

Unidade: CJ

| Código | DESCRIÇÃO | Unidade | Coefficiente | Preço Unit. | Preço Tot. |
|---------------------|--------------------------------------------|---------|--------------|-------------|----------------|
| MÃO DE OBRA | | | | | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,1500 | 5,6000 | 0,8400 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,1500 | 7,2000 | 1,0800 |
| | Total | | | | 1,9200 |
| MATERIAIS | | | | | |
| | PARAFUSO REX CAB QUAD 5/8" X 250 A 350 MM | UD | 2,0000 | 10,0000 | 20,0000 |
| | PORCA E ARRUELA LISA REX 18MM X 38MM X 3MM | UD | 4,0000 | 1,2000 | 4,8000 |
| | Total | | | | 20,0000 |
| EQUIPAMENTOS | | | | | |
| | Total | | | | 0,0000 |

| | |
|--------------------|--------------|
| Total Simples | 21,92 |
| Encargos Sociais | 1,67 |
| BDI (26,96%) | 0,00 |
| Total Geral | 23,59 |

Saul Carneiro Bezerra
 CREA/RN nº 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista



302

4

Relatório de Composição Geral



CXXX6 CBAO DE ALUMINIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2

R\$ 20,37
Unidade: M

| Código | DESCRIÇÃO | Unidade | Coefficiente | Preço Unit. | Preço Tot. |
|---------------------|-----------------------------------------------------|---------|--------------|-------------|---------------|
| MÃO DE OBRA | | | | | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,5000 | 5,6000 | 2,8000 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,5000 | 7,2000 | 3,6000 |
| | Total | | | | 6,4000 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I8854 | CABO DE ALUMINIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2 | M | 1,0000 | 8,4000 | 8,4000 |
| | Total | | | | 8,4000 |
| EQUIPAMENTOS | | | | | |
| | Total | | | | 0,0000 |

| | |
|--------------------|--------------|
| Total Simples | 14,80 |
| Encargos Sociais | 5,57 |
| BDI (26,96%) | 0,00 |
| Total Geral | 20,37 |


Saul Carvalho Bezerra
 CREA/RNP 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista



209

A

ANEXO D - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
PROJETO DE ITAREMA SITUADO NA AVENIDA JOÃO BATISTA RIOS, CE-085, AVENIDA MANOEL SALES, AVEI

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | VALOR DO GRUPO | PERÍODO | | | | | | TOTAL PARCIAL | |
|---------------------------------|----------------------------|----------------|---------|------------|--------|------------|---------|--------------|---------------|--------------|
| | | | MÊS 1 | | MÊS 2 | | MÊS 3 | | % | Financ |
| | | | % | Financ | % | Financ | % | Financ | | |
| GRUPO 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 127.650,82 | 81,41% | 103.920,53 | 9,30% | 11.865,14 | 9,30% | 11.865,14 | 100,00% | 127.650,82 |
| GRUPO 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 77.002,98 | 33,33% | 25.667,66 | 33,33% | 25.667,66 | 33,33% | 25.667,66 | 100,00% | 77.002,98 |
| GRUPO 3 | REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | 845.346,20 | 33,33% | 281.782,07 | 33,33% | 281.782,07 | 33,33% | 281.782,07 | 100,00% | 845.346,20 |
| VALOR SIMPLES (R\$) | | | 39,18% | 411.370,26 | 30,41% | 319.314,87 | 30,41% | 319.314,87 | | |
| VALOR ACUMULADO (R\$) PARCIAL | | | 39,18% | 411.370,26 | 69,59% | 730.685,13 | 100,00% | 1.050.000,00 | | |
| VALOR TOTAL | | 1.050.000,00 | | | | | | | | 1.050.000,00 |

Saul Carvalho Bezerra
 CREA/RN 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista

305

ORÇAMENTO:

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - Rede de Distribuição de Energia (3º Quartil)

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC) 5,29%

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

| | | | |
|----------------------------------------------------|-------|--|--------|
| 1 - IMPOSTOS (I) | | | |
| 1.1 - COFINS | 3,00% | | |
| 1.2 - PIS | 0,65% | | |
| 1.3 - CPRB | 4,50% | | |
| 1.4 - ISS (CONSIDERADO SOBRE 40% DO VALOR DA OBRA) | 2,00% | | 10,15% |
| 2 - LUCRO (L) | | | 6,00% |
| 3 - SEGURO (S) + GARANTIA (G) | | | 0,25% |
| 4 - RISCO (R) | | | 1,00% |
| 5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF) | | | 1,01% |

III - CÁLCULO DO B.D.I.

$$B D I = \left(\frac{((1 + (AC + (S + G) + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} - 1 \right) \times 100$$

B D I = 26,96 %

OBS.: DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13

Saul Capelho Bezerra
 CREA/RN 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista

107

8




| ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESONERADA) | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | TABELA 024.1 | | TABELA 024 | |
| | | HORISTAS % | MENSALISTAS % | HORISTAS % | MENSALISTAS % |
| A | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | 16,80 | 16,80 | 36,80 | 36,80 |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 | 20,00 | 20,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 |
| A7 | SEGURO DE ACIDENTES | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 |
| B | ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A | 46,45 | 17,71 | 46,45 | 17,71 |
| B1 | DESCANSO SEMANAL REMUNERADO | 17,87 | 0,00 | 17,87 | 0,00 |
| B2 | FERIADOS | 3,72 | 0,00 | 3,72 | 0,00 |
| B3 | AUXILIO ENFERMIDADE | 0,91 | 0,69 | 0,91 | 0,69 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,92 | 8,33 | 10,92 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,73 | 0,56 | 0,73 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,65 | 0,00 | 1,65 | 0,00 |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,12 | 0,09 | 0,12 | 0,09 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 10,42 | 7,96 | 10,42 | 7,96 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| C | ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A | 15,43 | 11,78 | 15,43 | 11,78 |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 6,35 | 4,85 | 6,35 | 4,85 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,15 | 0,11 | 0,15 | 0,11 |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 3,56 | 2,72 | 3,56 | 2,72 |
| C4 | DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA | 4,84 | 3,69 | 4,84 | 3,69 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,53 | 0,41 | 0,53 | 0,41 |
| D | REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO | 8,33 | 3,39 | 17,65 | 6,95 |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 7,80 | 2,98 | 17,09 | 6,52 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,53 | 0,41 | 0,56 | 0,43 |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 87,01 | 49,68 | 116,33 | 73,24 |


 Saul Carvalho Bezerra
 CREA/RNP 060323221-3
 CPF 719.549.963-49
 Engenheiro Eletricista



| ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ITAREMA | | |
|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| RESUMO - TABELA SEINFRA 024 | | |
| | BDI | 23,19% |
| ITEM | GRUPO | R\$ Total |
| GRUPO 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 129.229,36 |
| GRUPO 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 74.716,41 |
| GRUPO 3 | REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | 855.359,92 |
| | VALOR TOTAL | 1.059.305,69 |


Saul Cavalho Bezerra
CREA/RNP 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista



PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO

| Tabela de Referência: SEINFRA 24.1 | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------|-----------|--|------------|--------------|
| | | | | | | | | Desonerado | |
| | | | | | | | | 1.2319 | |
| Item | Comp. | Descrição | Unid. | Qtd Total | R\$ Unitário | R\$ Total | | | |
| GRUPO 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | R\$ | | | R\$ |
| 1.1 | | CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA | | | | R\$ | | | 129.229,36 |
| 1.1.1 | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | M2 | 5.000,00 | 3,25 | R\$ | | | 16.250,00 |
| 1.1.2 | C0374 | BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A5 | UN | 1,00 | 24.492,85 | R\$ | | | 24.492,85 |
| 1.1.3 | C0043 | ALOJAMENTO | M2 | 20,00 | 240,92 | R\$ | | | 4.818,40 |
| 1.1.4 | C2946 | SANITÁRIOS E CHUVEIROS | M2 | 10,00 | 196,55 | R\$ | | | 1.965,50 |
| 1.1.5 | C2936 | REFEITÓRIOS | M2 | 20,00 | 262,52 | R\$ | | | 5.250,40 |
| 1.1.6 | C1622 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO | UN | 1,00 | 2.275,41 | R\$ | | | 2.275,41 |
| 1.2 | | DIVERSOS | | | | R\$ | | | 74.176,80 |
| 1.2.1 | C3375 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | 4.452,00 | 6,70 | R\$ | | | 29.828,40 |
| 1.2.2 | CXXX1 | CAMINHÃO COM CARROCERIA EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTE NO CANTEIRO DE OBRA | UN/ MÉS | 3,00 | 14.782,80 | R\$ | | | 44.348,40 |
| GRUPO 2 | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | R\$ | | | 74.716,41 |
| 2.1 | CXXX2 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | MÉS | 3,00 | 24.905,47 | R\$ | | | 74.716,41 |
| GRUPO 3 | | REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | | | | R\$ | | | 855.359,92 |
| 3.1 | C4584 | ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA | UT | 980,00 | 38,37 | R\$ | | | 37.602,60 |
| 3.2 | C1083 | ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO "AS BUILD" | UT | 300,00 | 38,37 | R\$ | | | 11.511,00 |
| 3.3 | C1778 | LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 2000W (SUBSTITUIÇÃO) | UD | 326,00 | 732,20 | R\$ | | | 238.697,20 |
| 3.4 | C4558 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 2,5 MM2 | M | 4.160,07 | 8,00 | R\$ | | | 33.280,56 |
| 3.5 | C1030 | CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA ATÉ 1000W | UD | 326,00 | 59,81 | R\$ | | | 19.498,06 |
| 3.6 | C2457 | TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABOS ATÉ 35 MM2 | UD | 978,00 | 17,25 | R\$ | | | 16.870,50 |
| 3.7 | CXXX3 | LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, REATOR, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA V METÁLICO DE ATÉ 250W | UD | 326,00 | 741,04 | R\$ | | | 241.579,04 |
| 3.9 | CXXX4 | CAIXA DE DERIVAÇÃO TRIFÁSICA | UD | 326,00 | 177,58 | R\$ | | | 57.891,08 |
| | CXXX5 | PARAFUSO REX CAB QUAD 5/8" X 250 A 350 MM COM PORCA E ARRUELA PARA FIXAÇÃO DO BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTE DE CONCRETO | CJ | 1.304,00 | 35,66 | R\$ | | | 46.500,64 |
| | CXXX8 | CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/HKV 3X1X25+25MM2 | M | 5.542,84 | 27,41 | R\$ | | | 151.929,24 |
| | | TOTAL | | | | R\$ | | | 1.059.305,69 |



Saul Cabral Bezerra
CREA/RNP 060323221-3
CPF 719.549.963-49
Engenheiro Eletricista



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170218008**

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

SAUL CARVALHO BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **060323221-3**

2. Contratante

Contratante: **MUNICÍPIO DE ITAREMA
PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**
Nº: **48**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itarema**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3667-1133**

Email: **itarema@ce.gov.br**

Contrato: **0001**

Celebrado em: **20/06/2017**

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Situação: **BAIXA DE ART**

Data da Situação: **11/10/2017**

Atendido: **SIM**

Motivo: **CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO**

Descrição: **Baixa de ART em bloco (serviços)**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MUNICÍPIO DE ITAREMA
PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**
Nº: **48**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itarema**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

Telefone: **(88) 3667-1133**

Email: **itarema@ce.gov.br**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **10/07/2017**

Previsão de término: **25/07/2017**

Finalidade: **Infraestrutura**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

Quantidade

Unidade

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA
APLICADA -> ILUMINAÇÃO -> #1824 - PÚBLICA

91,28

kva

5. Observações

Projeto elétrico para melhorias no sistema de iluminação pública do município de Itarema-CE, com instalação de 326 pontos compostos por luminária com lâmpada vapor metálico de 250W, totalizando 91,28kVA, num investimento estimado em R\$ 1.050.000,00.

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

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAUL CARVALHO BEZERRA - CPF: 719.549.963-49

Local

data

MUNICÍPIO DE ITAREMA - CNPJ: 07.663.941/0001-54

9. Informações

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

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 81,53**

Pago em: **18/07/2017**

Noosso Número: **8212079696**

111

8