



Projeto Elétrico Padrão de Medição em Baixa Tensão para atender DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DA PARAIBA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
TIAGO DA SILVA FERREIRA
CREA – 160687579-5
EMAIL-tiago.ferreira@outlook.com.br

PE: 27_1093/15	
Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir de 11/06/2015. 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.	
Esta Aprovação refere-se apenas ao padrão de medição, não sendo válida para instalações internas do empreendimento.	
Aprovado por: <u>Ana Paula Vasconcelos</u> Ana Paula Pereira Vasconcelos	



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO.

TITULO: Projeto Elétrico em Baixa Tensão

FINALIDADE: Atender a demanda da Defensoria Publica do Estado da Paraíba.

SOLICIT. E PROPRIET: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DA PARAIBA

CNPJ/CPF:

LOCAL DA OBRA: RUA DEPUTADO BARRETO SOBRINHO 168, TAMBIA, JOAO PESSOA-PB

PREVISÃO DE ATENDIMENTO: JULHO 2015

CDC: 5/271751-0

E-MAIL DO PROPRIETÁRIO: Não informado.

1. Objetivo:

Suprir em tensão secundária as instalações elétricas da Defensoria Publica do Estado da Paraíba.

2. Quadro de cargas da unidade:

QUADRO DE CARGA INSTALADA/DEMANDA									
QTD	DESCRIÇÃO	TENSÃO ALIMENTA ÇÃO	CARGA INSTALADA			DEMANDA			
			UNIT. (W)	TOTAL (KW)	TOTAL (KVA)	FD %	FP	DEMANDA (KVA)	DEMANDA (KW)
40	LAMPADAS	220 V	100	4,00	4,35	0,86	0,92	3,74	3,44
39	TOMADAS	220 V	100	3,90	4,24	0,86	0,92	3,65	3,35
18	TOMADAS	220 V	600	10,80	11,74	0,86	0,92	10,10	9,29
16	AR CONDICIONADOS	220 V	1950	31,20	33,91	0,86	0,92	29,17	26,83
CARGA ISNTALADA/DEMANDA				CI (Kw)	CI (KVA)	D (KVA)		D kw	
				49,90	54,24	46,65		42,91	

3. Características do padrão de entrada geral:

Tipo de Atendimento da Unidade Consumidora: Tipo T4 (três fases e neutro) – 380/220V

Condutor do Ramal de Entrada: 3#25(25)mm² Isolamento EPR ou XLPE 0,6/1KV.

Disjuntor: Termomagnético Trifásico 100 A

Tipo da Curva: C (disparo em curto-circuito 5 a 10 x in)

Condutor de Cobre para o aterramento: 16mm²

Haste de Cobre para Aterramento: 1 haste tipo H16 x 2400mm
Eletroduto para descida ao quadro de medição: PVC Rígido Ø50mm (2")
Poste auxiliar de concreto duplo T: 7/300



4. Aterramento:

Será instalado um aterramento para medição, com interligação ao neutro do ramal de entrada, utilizando-se uma haste cobreada de 16 x 2.400mm, dentro da caixa de inspeção de dimensões 150x150x250mm, posicionada a uma distância de 1,0 metro do poste auxiliar e cabo de cobre nu 6 mm², com conectores GTDU e massa de calafetar para proteção dessas conexões.

Deverão ser respeitadas todas as considerações estabelecidas na **NBR – 5410** da ABNT.

O neutro da entrada de serviço deverá ser aterrado num ponto único, e junto com a caixa de medição.

As partes condutoras, normalmente sem tensão, deverão ser permanentemente ligadas a terra.

O condutor de aterramento deverá ser protegido mecanicamente até a caixa de inspeção através de eletroduto de PVC rígido, e deverá ter bitola mínima 6mm².

O condutor de aterramento deverá ser de cobre.

O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.

O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível a inspeção, ser revestido com massa de calafetar, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria ou similar.

Todos os aparelhos que necessitem de aterramento deverão ser conectados ao condutor de aterramento.

Não será permitido o uso de conector parafuso-fendido na conexão do neutro.

A haste de aterramento deverá ser em aço cobreado de 16X2400mm.

A conexão do condutor terra a haste será através de conector tipo GTDU.



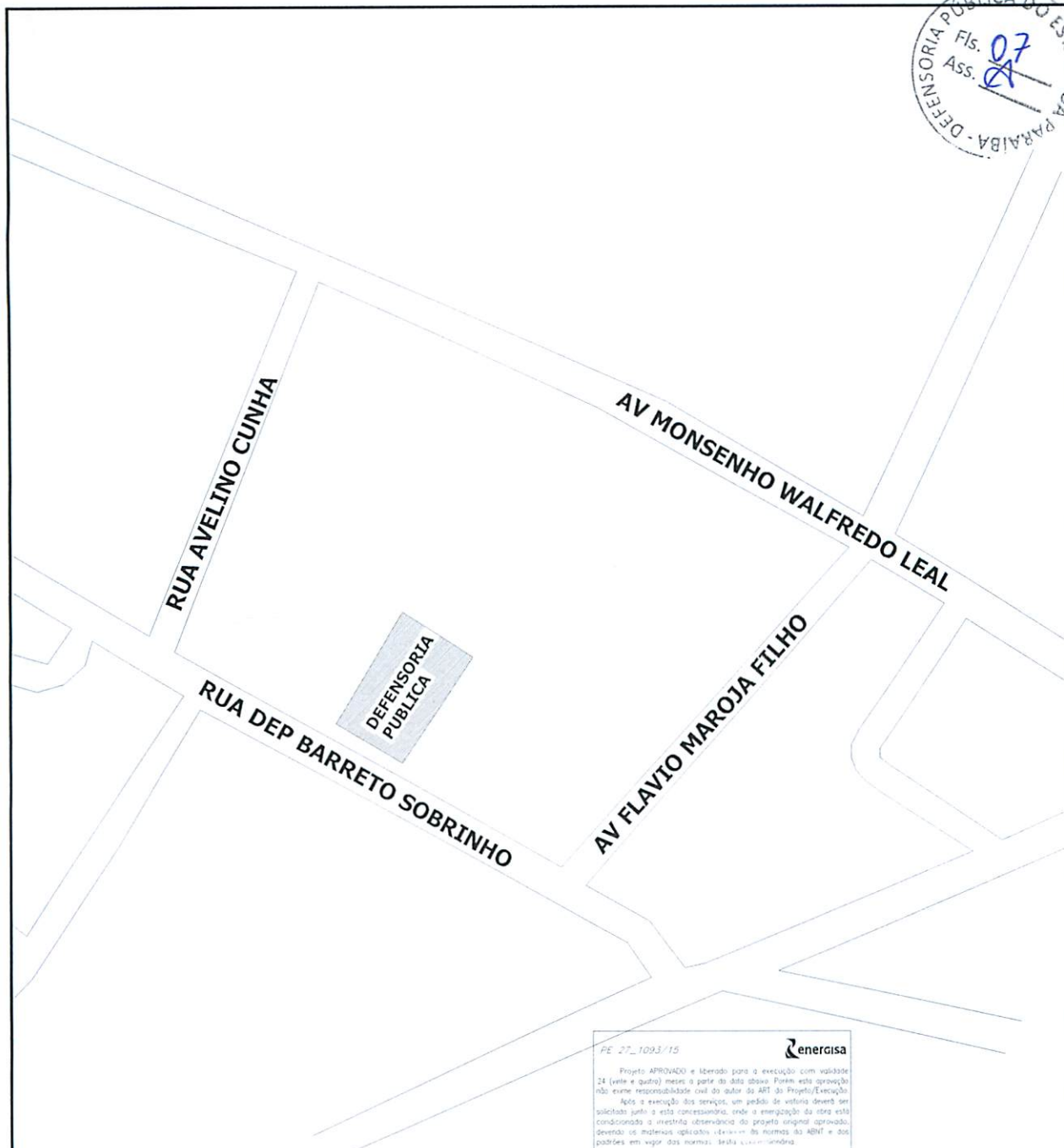
5. MEDIÇÃO:

A medição será direta efetuada em caixa de medição trifásica em policarbonato Padrão ENERGISA, contendo alojamento para medidor e proteção geral e ficará instalada no muro de alvenaria existente com visor voltado para via pública.

Os equipamentos de medição serão instalados e ligados pela Concessionária após aprovação e vistoria do padrão de entrada de energia.

O centro do visor da caixa de medição deverá ficar a uma altura máxima de 1.550 mm do piso +50 e -100 mm.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
TIAGO DA SILVA FERREIRA
CREA – 160687579-5
EMAIL-tiago.ferreira@outlook.com.br



PE 27_1093/15

Energisa

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

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto a esta concessionária, onde a emergência da obra está condicionada a vistoria observância do projeto original aprovado, devendo os moldes aplicados, de acordo com os padrões da ABNT e dos padrões em vigor das normas, sendo a concessionária.

Tiago da Silva Ferreira

APROVADO POR: _____ DATA: 11/06/2015

Eng. Plínio Albuquerque

OBSERVAÇÕES

Energisa

A aprovação deste projeto é válida única e exclusivamente para o padrão de medição.

Toda obra de extensão ou modificação da rede deverá ser executada por esta concessionária, conforme regulamentação vigente.

O pedido de vistoria e ligação deverá ser feito com ANTECEDÊNCIA DE 90 (NOVENTA) DIAS da data de entrega do empreendimento, prazo necessário para elaboração de projeto e execução de obra de Refrigeração Construção na Rede de Distribuição.

DESENHOS:
* PLANTA DE SITUAÇÃO

PROJETO: Medição Individual
Proprietário: DEFENSORIA PUB. DO EST. DA PARAIBA

Endereço: RUA DEPUTADO BARRETO SOBRINHO 168,
TAMBIA, JOAO PESSOA-PB

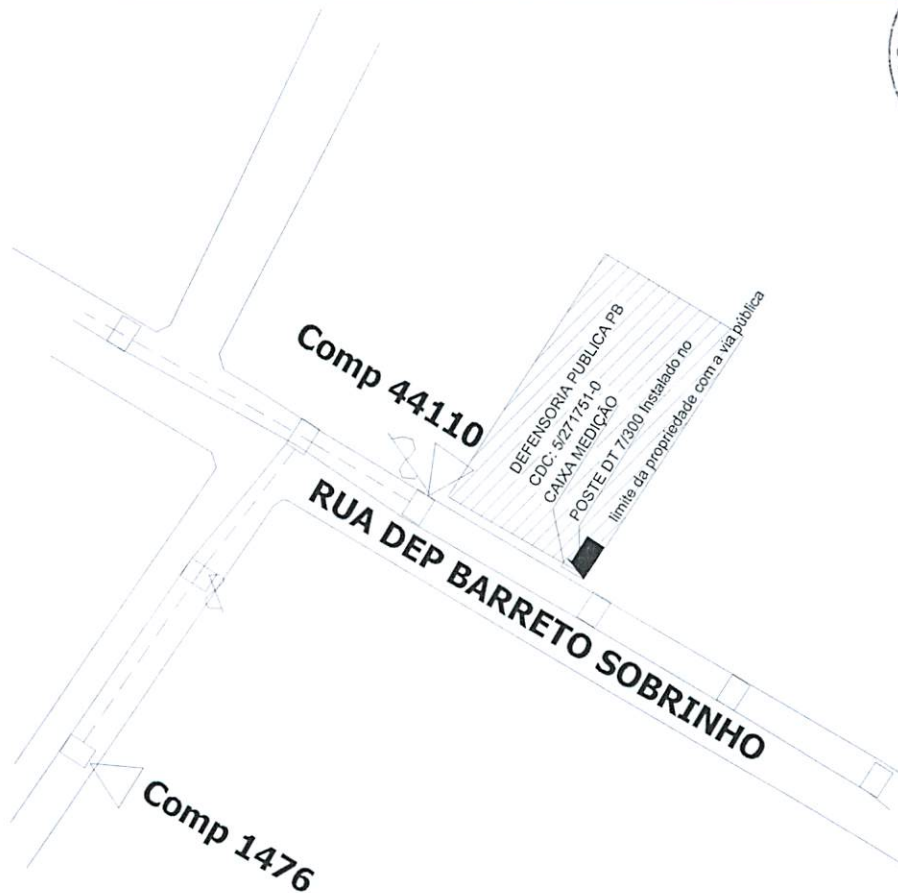
DATA: MARÇO 2015

ESCALA: S/E

FORMATO: A4

PRANCHA: 01/05

Responsável Técnico:
TIAGO DA SILVA FERREIRA
CREA 160687579-5 Contato: tiago.ferreira@outlook.com.br



LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO ARMADO A INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO ARMADO A INSTALAR C/FUNDAÇÃO
- △ TRANSFORMADOR EXISTENTE
- ▲ TRANSFORMADOR A INSTALAR
- +— PARA - RAO EXISTENTE
- +— TERRA EXISTENTE
- +— CHAVE FUSÍVEL EXISTENTE
- ○ ELEMENTO A INSTALAR
- ○ ELEMENTO EXISTENTE A RETIRAR
- ALTA TENSÃO
- BAIXA TENSÃO

FE 27.1093.15

Energisa

Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 14 (quatorze) meses a partir da data abaixo. Fica esta aprovação não exerce responsabilidade civil do autor do Projeto/Execução.

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

João Paulo Gonçalves

APPROVADO POR: _____ DATA: 11/06/2015
Ass. Paulo Gonçalves

OBSERVAÇÕES

Energisa

A aprovação deste projeto é válida única e exclusivamente para a realização de medição.

Toda obra de extensão e/ou reforma da rede deverá ser executada por esta concessionária, conforme regulamentação vigente.

O pedido de vistoria e ligação deverá ser feito com: **ANTECEDÊNCIA DE 90 (NOVENTA) DIAS** da data de entrega do empreendimento, prazo necessário para elaboração de projeto e execução de obra de Refinco ou Construção na Rede de Distribuição.

DESENHOS:
* PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

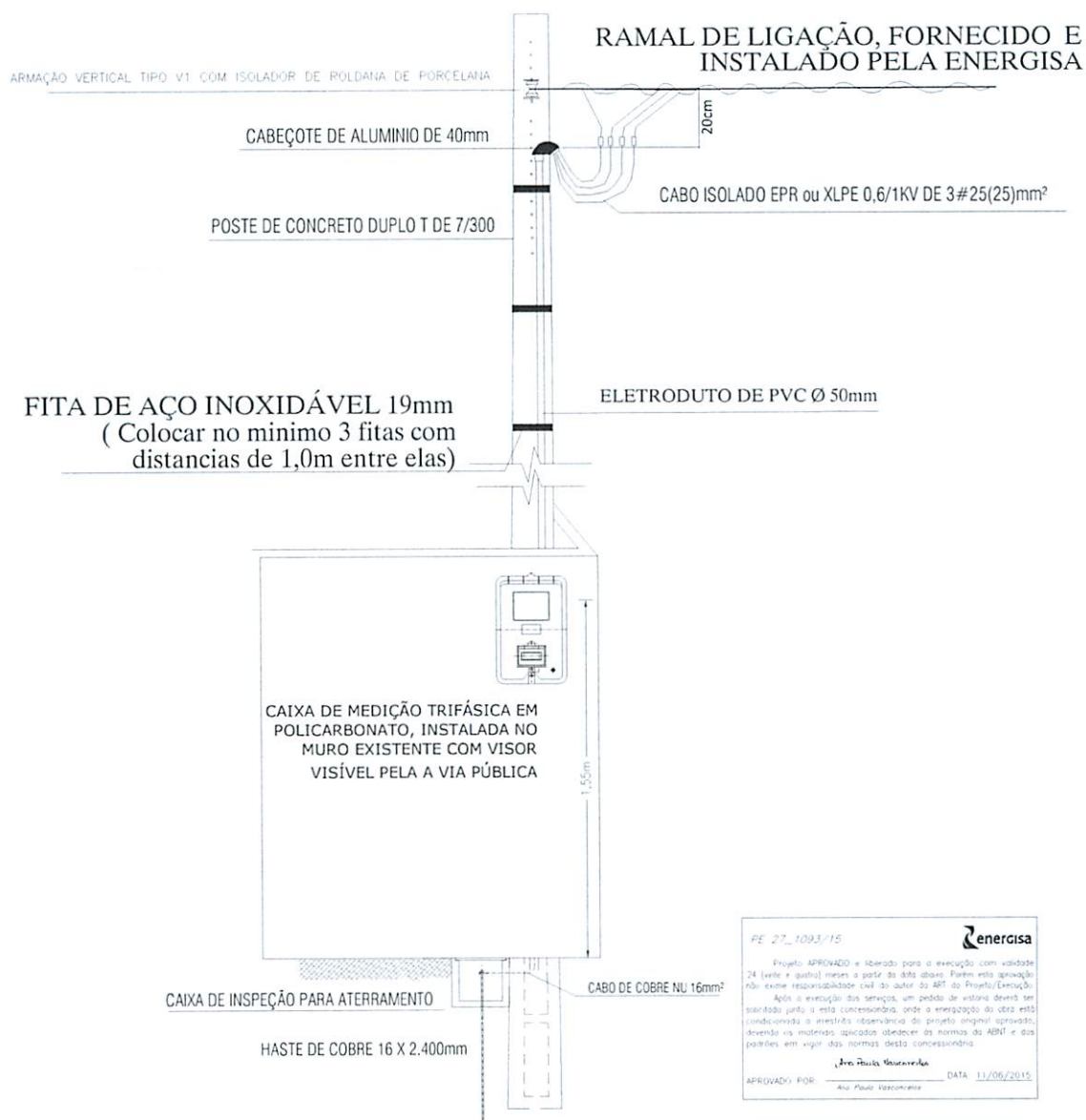
PROJETO: Medição Individual
Proprietário: DEFENSORIA PUB. DO EST. DA PARAIBA
Endereço: RUA DEPUTADO BARRETO SOBRINHO 168,
TAMBIA, JOAO PESSOA-PB

Responsável Técnico:
TIAGO DA SILVA FERREIRA
CREA 160687579-5 Contato: tiago.ferreira@outlook.com.br

DATA: MARÇO 2015
ESCALA: S/E
FORMATO: A4
PRANCHA: 02/05



DETALHE DA ENTRADA E MEDIÇÃO



FE 27_1093/15

Energisa

Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir da data abaixo. Partes esta aprovação não exime responsabilidade civil do autor do Projeto/Execução.

Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser apresentado junto a esta concessionária, onde a energiação da obra está condicionada a estrita observância do projeto original aprovado, devendo as medições aplicadas obedecer as normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

_____, *Arno Raulo Vasconcelos*

APROVADO POR: _____ DATA: 11/06/2015

_____, *Arno Raulo Vasconcelos*

OBSERVAÇÕES

Energisa

A aprovação deste projeto é válida única e exclusivamente para o padrão de medição.

Toda obra de extensão e/ou reforma da rede deverá ser executada por esta concessionária, conforme regulamentação vigente.

O pedido de vistoria e liberação deverá ser feito com: **ANTECEDÊNCIA DE 90 (NOVENTA) DIAS** da data de entrega do empreendimento, prazo necessário para elaboração de projeto e execução de obra de Referência no Centro de Distribuição.

DESENHOS:
*DETALHE DE ENTRADA
E CAIXA DE MEDIÇÃO

PROJETO: Medição Individual

Proprietário: DEFENSORIA PUB. DO EST. DA PARAIBA

Endereço: RUA DEPUTADO BARRETO SOBRINHO 168,
TAMBIA, JOAO PESSOA-PB

DATA: MARÇO 2015

ESCALA: S/E

FORMATO: A4

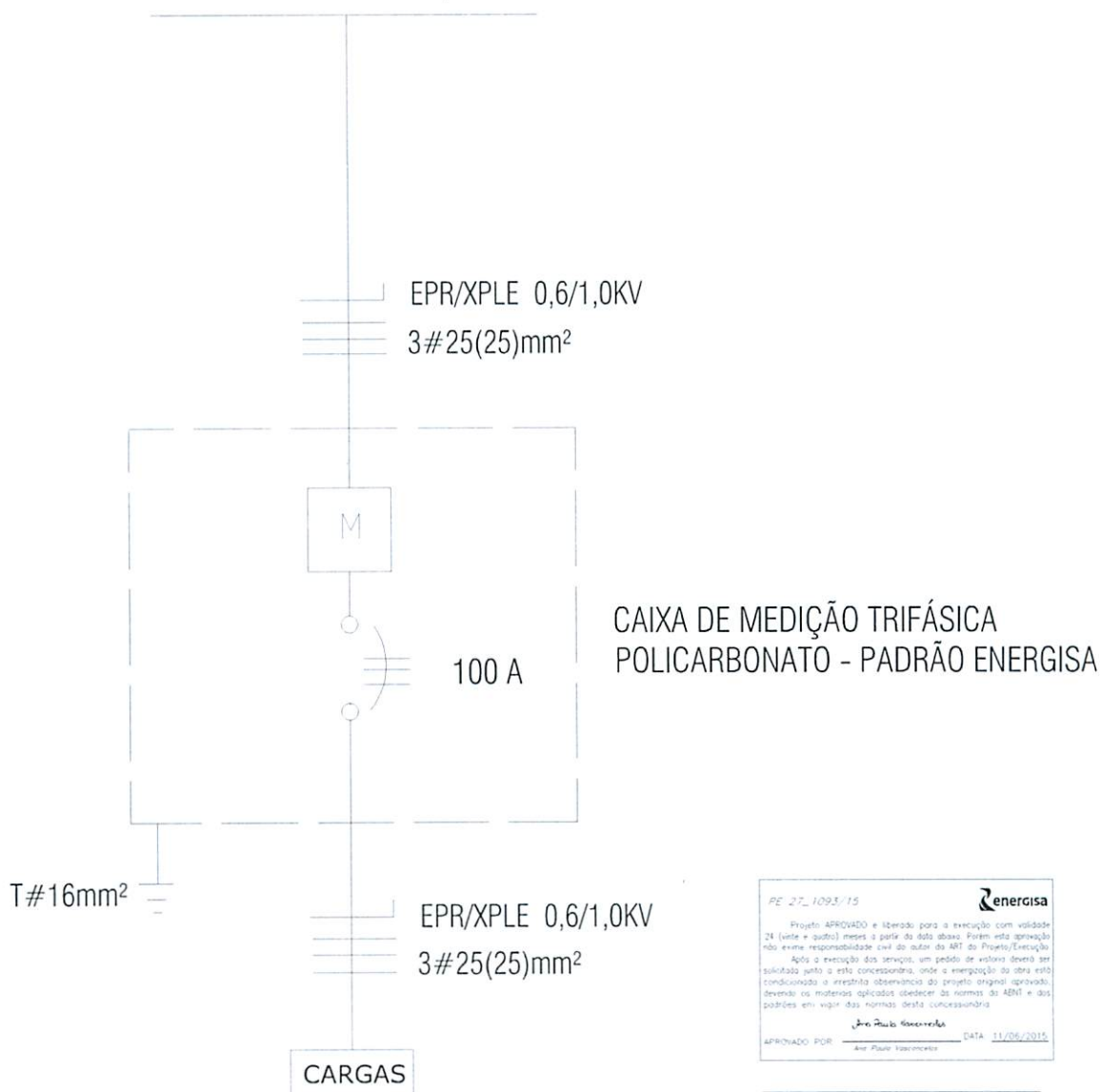
PRANCHA: 03/05

Responsável Técnico:
TIAGO DA SILVA FERREIRA
CREA 160687579-5 Contato: tiago.ferreira@outlook.com.br



DIAGRAMA UNIFILAR

RD ENERGISA - 380/220V



PE 27_1093/15

Energisa

Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir da data abaixo. Fora desta aprovação não existe responsabilidade civil do autor do Projeto/Execução.

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

João Paulo Macena-Neto

APPROVADO POR: *Ant. Paulo Macena-Neto* DATA: 11/05/2015

OBSERVAÇÕES

Energisa

A aprovação deste projeto é válida única e exclusivamente para o padrão de instalação.

Toda obra de extensão e/ou reforma da rede deverá ser executada por esta concessionária, conforme regulamentação vigente.

O pedido de vistoria e ligação deverá ser feito com **ANTECEDÊNCIA DE 60 (NOVENTA) DIAS** da data de entrega do empreendimento, prazo necessário para elaboração do projeto e execução de obra de Rede em conformação na Rede de Distribuição.

DESENHOS:
*DIAGRAMA UNIFILAR

PROJETO: Medição Individual
Proprietário: DEFENSORIA PUB. DO EST. DA PARAIBA
Endereço: RUA DEPUTADO BARRETO SOBRINHO 168,
TAMBIA, JOAO PESSOA-PB

Responsável Técnico:
TIAGO DA SILVA FERREIRA
CREA 160687579-5 Contato: tiago.ferreira@outlook.com.br

DATA: MARÇO 2015

ESCALA: S/E

FORMATO: A4

PRANCHA: 04/05

DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO E DO ATERRAMENTO

PE 27.1093/15

energis

Projeto APROVADO e liberado para a execução com validade 24 (vinte e quatro) meses a partir da data abaixo. Por esta aprovação não existe responsabilidade civil do autor do Projeto/Execução. Após a execução dos serviços, um pedido de vistoria deverá ser solicitado junto à esta concessionária, onde a energiação da obra está condicionada à inspeção observância do projeto original aprovado, devendo os materiais aplicados obedecer às normas da ABNT e dos padrões em vigor das normas desta concessionária.

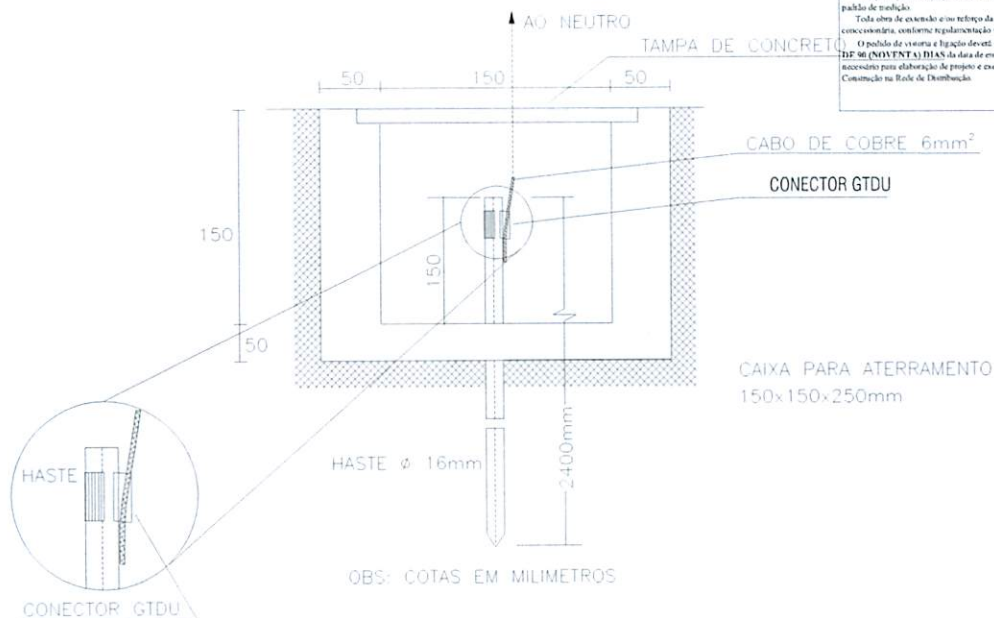
Ar. Paulo Vasconcelos

APROVADO POR: Ar. Paulo Vasconcelos DATA: 11/06/2015

OBSERVAÇÕES

energis

A aprovação deste projeto é válida única e exclusivamente para o padrão de medição.
Toda obra de execução e/ou reforma da rede deverá ser executada por esta concessionária, conforme regulamentação vigente.
O pedido de energia e ligação deverá ser feito com ANTECEDÊNCIA DE 90 (NOVENTA) DIAS da data de entrega de equipamentos, para o necessário para elaboração de projeto e execução de obra de ligação ou Construção na Rede de Distribuição.



Notas:

- 1 - O NEUTRO DA ENTRADA DE SERVIÇO DEVERÁ SER ATERRADO NUM NUM PONTO ÚNICO, E JUNTO COM O ARMARIO DE MEDIÇÃO.
- 2 - O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER PROTEGIDO MECANICAMENTE ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO ATRAVÉS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO.
- 3 - O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER DE COBRE.
- 4 - O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER TÃO CURTO E RETILÍNEO QUANTO POSSÍVEL, SEM EMENDA E NÃO TER DISPOSITIVO QUE POSSA CAUSAR SUA INTERRUPÇÃO.
- 5 - A HASTE DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER EM AÇO COBREADO DE 16 X 2400mm.
- 6 - A CONEXÃO DO CONDUTOR TERRA A HASTE SERÁ ATRAVÉS DE CONECTOR TIPO GTDU.

DESENHOS:

* DETALHE CAIXA DE ATERRAMENTO

PROJETO: Medição Individual

Proprietário: DEFENSORIA PUB. DO EST. DA PARAIBA

Endereço: RUA DEPUTADO BARRETO SOBRINHO 168, TAMBIA, JOAO PESSOA-PB

DATA: MARÇO 2015

ESCALA: S/E

FORMATO: A4

PRANCHA: 05/05

Responsável Técnico:

TIAGO DA SILVA FERREIRA

CREA 160687579-5 Contato: tiago.ferreira@outlook.com.br

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E BDI											
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS		UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO			CUSTO TOTAL DO ITEM	BDI	CUSTO TOTAL DO ITEM COM B.D.I.	INCIDÊNCIA DO ITEM (%)	FONTE DE PREÇOS
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SUBTOTAL					
1.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 37.161,76	R\$ 9.326,69	R\$ 44.843,34	100,0%	
1.1	ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO						R\$ 11.531,30	R\$ 3.028,14	R\$ 14.559,44	32,47%	
1.1.1	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPÓXI, TAMANHO 10X10CM.	PÇ	15,00	6,54	9,66	16,20	R\$ 243,00	R\$ 63,81	R\$ 306,81	0,68%	COMPOSIÇÃO
1.1.2	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPÓXI, TAMANHO 15X15CM.	PÇ	10,00	11,44	9,85	21,29	R\$ 212,90	R\$ 55,91	R\$ 268,81	0,60%	COMPOSIÇÃO
1.1.3	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO – CONDULETE 1” – INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO	PÇ	25,00	8,18	13,10	21,28	R\$ 532,00	R\$ 139,70	R\$ 671,70	1,50%	COMPOSIÇÃO
1.1.4	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO – CONDULETE 1.1/2” – INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO	PÇ	5,00	8,18	28,53	36,71	R\$ 183,55	R\$ 48,20	R\$ 231,75	0,52%	COMPOSIÇÃO
1.1.5	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO – INCLUSIVE CONEXÕES Ø1” – NBR 13057	M	30,00	7,36	5,68	13,04	R\$ 391,20	R\$ 102,73	R\$ 493,93	1,10%	SINAPI – 72309
1.1.6	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO – INCLUSIVE CONEXÕES Ø1.1/2” – NBR 13057	M	60,00	7,36	11,67	19,03	R\$ 1.141,80	R\$ 299,84	R\$ 1.441,64	3,21%	SINAPI – 72310
1.1.7	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO – INCLUSIVE CONEXÕES Ø2” – NBR 13057	M	30,00	7,36	15,07	22,43	R\$ 672,90	R\$ 176,70	R\$ 849,60	1,89%	SINAPI – 72311
1.1.8	LUVA GALVANIZADO ELETROLÍTICO Ø1”	PÇ	20,00	0,98	0,60	1,58	R\$ 31,60	R\$ 8,30	R\$ 39,90	0,09%	COMPOSIÇÃO
1.1.9	LUVA GALVANIZADO ELETROLÍTICO Ø1.1/2”	PÇ	30,00	1,47	1,11	2,58	R\$ 77,40	R\$ 20,33	R\$ 97,73	0,22%	COMPOSIÇÃO
1.1.10	LUVA GALVANIZADO ELETROLÍTICO Ø2”	PÇ	30,00	1,47	2,05	3,52	R\$ 105,60	R\$ 27,73	R\$ 133,33	0,30%	COMPOSIÇÃO
1.1.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO , REVESTIDO EM PVC Ø1”	M	20,00	2,62	6,26	8,88	R\$ 177,60	R\$ 46,64	R\$ 224,24	0,50%	COMPOSIÇÃO
1.1.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO , REVESTIDO EM PVC Ø2”	M	5,00	3,10	17,59	20,69	R\$ 103,45	R\$ 27,17	R\$ 130,62	0,29%	COMPOSIÇÃO
1.1.13	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1”, COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO.	PÇ	30,00	0,98	1,05	2,03	R\$ 60,90	R\$ 15,99	R\$ 76,89	0,17%	COMPOSIÇÃO
1.1.14	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1.1/2”, COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO.	PÇ	30,00	0,98	1,11	2,09	R\$ 62,70	R\$ 16,47	R\$ 79,17	0,18%	COMPOSIÇÃO
1.1.15	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 2”, COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO.	PÇ	20,00	0,98	1,46	2,44	R\$ 48,80	R\$ 12,81	R\$ 61,61	0,14%	COMPOSIÇÃO
1.1.16	CONECTOR TIPO BOX RETO 1” EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	PÇ	25,00	0,65	2,57	3,22	R\$ 80,50	R\$ 21,14	R\$ 101,64	0,23%	COMPOSIÇÃO
1.1.17	CONECTOR TIPO BOX RETO 1.1/2” EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	PÇ	20,00	0,98	5,71	6,69	R\$ 133,80	R\$ 35,14	R\$ 168,94	0,38%	COMPOSIÇÃO
1.1.18	CONECTOR TIPO BOX RETO 2” EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	PÇ	20,00	0,98	7,70	8,68	R\$ 173,60	R\$ 45,59	R\$ 219,19	0,49%	COMPOSIÇÃO
1.1.19	CABO AFUMEX 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM²	M	1.200,00	1,96	2,69	4,65	R\$ 5.580,00	R\$ 1.465,31	R\$ 7.045,31	15,71%	COMPOSIÇÃO
1.1.20	CABO AFUMEX 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM²	M	300,00	2,13	3,74	5,87	R\$ 1.761,00	R\$ 462,44	R\$ 2.223,44	4,96%	COMPOSIÇÃO
1.2	QUADROS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS						R\$ 3.168,31	R\$ 832,00	R\$ 4.000,31	8,92%	
1.2.1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO – TRIPOLAR, CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 100A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 10KA EM 380V – SEGUNDO IEC 898, REFERÊNCIA DA SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.	UN	1,00	32,68	280,99	313,67	313,67	R\$ 82,37	396,04	0,88%	COMPOSIÇÃO
1.2.2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO – MONOPOLAR, PADRÃO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 6KA EM 220V – SEGUNDO IEC 898 ICH, CURVA DE DISPARO C - REFERÊNCIA: SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.	UN	22,00	4,9	7,34	12,24	269,28	R\$ 70,71	339,99	0,76%	COMPOSIÇÃO

Tiago da Silva Ferreira
Téc. Eletrotécnica
CREA 150687579-5



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E BDI											
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS		UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO			CUSTO TOTAL DO ITEM	BDI	CUSTO TOTAL DO ITEM COM B.D.I.	INCIDÊNCIA DO ITEM (%)	FONTE DE PREÇOS
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SUBTOTAL					
1.2.3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO – MONOPOLAR, PADRÃO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 6KA EM 220V – SEGUNDO IEC 898 ICN, CURVA DE DISPARO C - REFERÊNCIA: SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.	UN	18,00	4,9	7,34	12,24	220,32	R\$ 57,86	278,18	0,62%	COMPOSIÇÃO
1.2.4	DISJUNTOR DR MONOPOLAR 220V DE CORRENTE RESIDUAL DE 30MA E CORRENTE NOMINAL DE DISPARO DE 20A – REF. 5SU1 353-1KK20 DA SIEMENS, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.	UN	10,00	4,9	80,90	85,80	858,00	R\$ 225,31	1.083,31	2,42%	COMPOSIÇÃO
1.2.5	QUADRO ELÉTRICO METÁLICO, COM A UTILIZAÇÃO DE TRILHOS DIN COMO SUPORTE DOS COMPONENTES DE CONFIGURAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR 60439-3, TENSÃO NOMINAL DE SERVIÇO DE ATÉ 690V, IK=10KA, IP-66 COM PORTA FECHADA E IP-40 COM A PORTA ABERTA, 1082X481X120MM PARA 70 DISJUNTORES DIN	UN	1,00	98,04	1.409,00	1507,04	1.507,04	R\$ 395,75	1.902,79	4,24%	COMPOSIÇÃO
1.3	TOMADAS (REDE COMUM)						R\$ 13.623,80	R\$ 3.577,61	R\$ 17.201,41	38,36%	
1.3.1	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO – INCLUSIVE CONEXÕES Ø1" – NBR 13057	M	80,00	7,36	5,68	13,04	R\$ 1.043,20	R\$ 273,94	R\$ 1.317,14	2,94%	SINAPI – 72309
1.3.2	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO – INCLUSIVE CONEXÕES Ø1.1/2" – NBR 13057	M	40,00	7,36	11,67	19,03	R\$ 761,20	R\$ 199,89	R\$ 961,09	2,14%	SINAPI – 72310
1.3.3	LUVA GALVANIZADO ELETROLÍTICO Ø1"	PÇ	20,00	0,98	0,60	1,58	R\$ 31,60	R\$ 8,30	R\$ 39,90	0,09%	COMPOSIÇÃO
1.3.4	LUVA GALVANIZADO ELETROLÍTICO Ø1.1/2"	PÇ	20,00	1,47	1,11	2,58	R\$ 51,60	R\$ 13,55	R\$ 65,15	0,15%	COMPOSIÇÃO
1.3.5	CONECTOR TIPO BOX RETO 1" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	PÇ	20,00	0,65	2,57	3,22	R\$ 64,40	R\$ 16,91	R\$ 81,31	0,18%	COMPOSIÇÃO
1.3.6	CONECTOR TIPO BOX RETO 1.1/2" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	PÇ	20,00	0,98	5,71	6,69	R\$ 133,80	R\$ 35,14	R\$ 168,94	0,38%	COMPOSIÇÃO
1.3.7	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO	PÇ	30,00	0,98	1,05	2,03	R\$ 60,90	R\$ 15,99	R\$ 76,89	0,17%	COMPOSIÇÃO
1.3.8	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1.1/2", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO	PÇ	20,00	0,98	1,11	2,09	R\$ 41,80	R\$ 10,98	R\$ 52,78	0,12%	COMPOSIÇÃO
1.3.9	BUCHA DE REDUÇÃO DE 1.1/2" P/ 1", COM ROSCA, ALUMÍNIO SILÍCIO	PÇ	10,00	0,67	10,50	11,17	R\$ 111,70	R\$ 29,33	R\$ 141,03	0,31%	COMPOSIÇÃO
1.3.10	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPÓXI, TAMANHO 10X10CM.	PÇ	10,00	6,54	9,66	16,20	R\$ 162,00	R\$ 42,54	R\$ 204,54	0,46%	COMPOSIÇÃO
1.3.11	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPÓXI, TAMANHO 15X15CM.	PÇ	10,00	11,44	9,85	21,29	R\$ 212,90	R\$ 55,91	R\$ 268,81	0,60%	COMPOSIÇÃO
1.3.13	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO – CONDULETE 1" – INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO	PÇ	10,00	8,18	13,10	21,28	R\$ 212,80	R\$ 55,88	R\$ 268,68	0,60%	COMPOSIÇÃO
1.3.14	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO – CONDULETE 1.1/2" – INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO	PÇ	10,00	8,18	28,53	36,71	R\$ 367,10	R\$ 96,40	R\$ 463,50	1,03%	COMPOSIÇÃO
1.3.15	CABO AFUMEX, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM², PRETO	M	600,00	1,80	1,29	3,09	R\$ 1.854,00	R\$ 486,86	R\$ 2.340,86	5,22%	COMPOSIÇÃO
1.3.16	CABO AFUMEX, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM², VERMELHO	M	600,00	1,80	1,29	3,09	R\$ 1.854,00	R\$ 486,86	R\$ 2.340,86	5,22%	COMPOSIÇÃO
1.3.17	CABO AFUMEX, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM², AZUL	M	600,00	1,80	1,29	3,09	R\$ 1.854,00	R\$ 486,86	R\$ 2.340,86	5,22%	COMPOSIÇÃO
1.3.18	CABO AFUMEX, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM², VERDE	M	600,00	1,80	1,29	3,09	R\$ 1.854,00	R\$ 486,86	R\$ 2.340,86	5,22%	COMPOSIÇÃO
1.3.19	CANALETA EM PVC BRANCA 2000x30x30mm	PÇ	50,00	4,90	17,53	22,43	R\$ 1.121,50	R\$ 294,51	R\$ 1.416,01	3,16%	
1.3.20	CAIXA DE TOMADAS 4X2 PARA SISTEMA X, SEME EMBUTE, PIAL	PÇ	30,00	4,74	16,45	21,19	R\$ 635,70	R\$ 166,93	R\$ 802,63	1,79%	
1.3.21	TOMADA DUPLA PARA SISTEMA X, PADRÃO BRASILEIRO, CORRENTE NOMINAL 20A, PARA INSTALAÇÃO EM CAIXA DE TOMADA, TENSÃO NOMINAL 250V, TERMOPLÁSTICO FRONTAL NA COR BRANCA, REF. PIAL	PÇ	30,00	4,74	23,63	28,37	R\$ 851,10	R\$ 223,50	R\$ 1.074,60	2,40%	
1.3.22	TOMADA DE CORRENTE DE EMBUTIR, PADRÃO BRASILEIRO, CORRENTE NOMINAL 20A, PARA INSTALAÇÃO EM CAIXA DE TOMADA, TENSÃO NOMINAL 250V, TERMOPLÁSTICO FRONTAL NA COR BRANCA	PÇ	25,00	4,74	9,04	13,78	R\$ 344,50	R\$ 90,47	R\$ 434,97	0,97%	COMPOSIÇÃO

Tiago da Silva Ferreira
Téc. Eletrotécnica
CREA 160687579-5



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E BDI

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO			CUSTO TOTAL DO ITEM	BDI	CUSTO TOTAL DO ITEM COM B.D.I.	INCIDÊNCIA DO ITEM (%)	FONTE DE PREÇOS
			MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SUBTOTAL					
1.4 ILUMINAÇÃO										
1.4.1 INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO SIMPLES 10A 250V	PC	20,00	4,74	5,50	10,24	R\$ 2.190,63	R\$ 143,25	R\$ 688,77	1,54%	
1.4.2 INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES SIMPLES 10A 250V	PC	10,00	4,74	7,16	11,90	R\$ 204,80	R\$ 53,78	R\$ 258,58	0,59%	
1.4.3 LÂMPADA FLUORESCENTE ECONOMICA 20W	PQ	20,00	1,67	6,51	8,18	R\$ 119,00	R\$ 31,25	R\$ 150,25	0,34%	COMPOSIÇÃO
1.4.4 RELÉ FOTO CELULA 220V/1000V	PQ	1,00	18,37	39,75	58,12	R\$ 163,60	R\$ 42,96	R\$ 206,56	0,46%	COMPOSIÇÃO
1.4.5 LUMINARIAS TIPO LUSTRES - A DEFINIR	PQ	3,00	18,37	530,00	548,37	R\$ 58,12	R\$ 15,28	R\$ 73,38	0,16%	
						R\$ 1.645,11	R\$ 432,01	R\$ 2.077,12	4,63%	
						R\$ 1.363,95	R\$ 358,18	R\$ 1.722,13	3,84%	
1.5 ATERRAMENTO										
1.5.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR TIPO MINI-GAR, BRONZE, PARA CABO DE 16 - 35MM2 E VERGALHÃO DE 3/8". TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	10,00	0,83	3,69	4,52	R\$ 45,20	R\$ 11,87	R\$ 57,07	0,13%	COMPOSIÇÃO
1.5.2 CABO DE COBRE NU #16MM²	M	50,00	2,59	9,91	12,50	R\$ 625,00	R\$ 164,13	R\$ 789,13	1,76%	COMPOSIÇÃO
1.5.3 TERMINAL TIPO SPLIT BOLT BIMETÁLICO PARA CABOS DE 16MM²	UN	10,00	1,00	3,00	4,00	R\$ 40,00	R\$ 10,50	R\$ 50,50	0,11%	COMPOSIÇÃO
1.5.4 HASTE COBREADA DE ALTA CAMADA COM PUREZA MÍNIMA DE 99%, CONFORME NBR 13571 - 05/87X3,00M, REFERÊNCIA TEL 5814 DA TERMOTÉCNICA, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	UN	5,00	6,46	47,39	53,85	R\$ 269,25	R\$ 70,71	R\$ 339,96	0,76%	COMPOSIÇÃO
1.5.5 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, TIPO SUSPENSÃO EM ALUMÍNIO COM TAMPAS REMOVÍVEIS, REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	UN	5,00	8,36	68,54	76,90	R\$ 384,50	R\$ 100,97	R\$ 485,47	1,08%	COMPOSIÇÃO
						R\$ 5.283,77	R\$ 1.387,51	R\$ 6.671,28	14,88%	
1.6 SUBESTACÃO										
1.6.1 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, TIPO SUSPENSÃO EM ALUMÍNIO COM TAMPAS REMOVÍVEIS, REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	UN	3,00	8,36	68,54	76,90	R\$ 230,70	R\$ 60,58	R\$ 291,28	0,65%	COMPOSIÇÃO
1.6.2 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø2"	MT	12,00	12,83	14,13	26,96	R\$ 323,52	R\$ 84,96	R\$ 408,48	0,91%	COMPOSIÇÃO
1.6.3 CURVA DE AÇO GALVANIZADO PARA ELETRODUTO Ø2"	UN	2,00	3,40	53,25	56,65	R\$ 113,30	R\$ 29,75	R\$ 143,05	0,32%	COMPOSIÇÃO
1.6.4 LUVA DE AÇO GALVANIZADO PARA ELETRODUTO Ø2"	UN	3,00	1,46	1,93	3,39	R\$ 10,17	R\$ 2,67	R\$ 12,84	0,03%	COMPOSIÇÃO
1.6.5 LUVA PVC ANTICHAMA ROSCÁVEL Ø2"	UN	2,00	0,97	4,95	5,92	R\$ 11,84	R\$ 3,11	R\$ 14,95	0,03%	COMPOSIÇÃO
1.6.6 CURVA 90° ANTICHAMA ROSCÁVEL Ø2"	PQ	2,00	2,91	10,73	13,64	R\$ 27,28	R\$ 7,16	R\$ 34,44	0,08%	COMPOSIÇÃO
1.6.7 POSTE EM CONCRETO DUPLO T DE 10M E 300KG	UND	1,00	117,45	664,34	781,79	R\$ 781,79	R\$ 205,30	R\$ 987,09	2,20%	COMPOSIÇÃO
1.6.8 FITA AÇO INOX P/ CINTAR POSTE FUSIMÉTRICO/SSONERIBAND OU SIM 0,8 X 19 MM (ROLO DE 30 M)	UND	1,00	16,34	46,54	62,88	R\$ 62,88	R\$ 16,51	R\$ 79,39	0,18%	COMPOSIÇÃO
1.6.9 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA 125A E 10KA	UND	1,00	33,40	375,01	408,41	R\$ 408,41	R\$ 107,25	R\$ 515,66	1,15%	COMPOSIÇÃO
1.6.10 CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA DE 200A	UND	1,00	65,36	126,00	191,36	R\$ 191,36	R\$ 50,25	R\$ 241,61	0,54%	COMPOSIÇÃO
1.6.11 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 700X700X800MM COM TAMPA DE CONCRETO	UND	1,00	0,00	113,47	113,47	R\$ 113,47	R\$ 29,80	R\$ 143,27	0,32%	COMPOSIÇÃO
1.6.12 CABO EPR 90°C, 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 25 0MM²	M	160,00	2,77	13,92	16,69	R\$ 2.670,40	R\$ 701,25	R\$ 3.371,65	7,52%	COMPOSIÇÃO
1.6.13 TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 16MM²	UND	5,00	0,89	1,07	1,96	R\$ 9,80	R\$ 2,57	R\$ 12,37	0,03%	COMPOSIÇÃO
1.6.14 CABO DE COBRE NU #16MM²	M	10,00	2,74	13,99	16,73	R\$ 167,30	R\$ 43,93	R\$ 211,23	0,47%	COMPOSIÇÃO
1.6.15 HASTE COBREADA DE ALTA CAMADA COM PUREZA MÍNIMA DE 99%, CONFORME NBR 13571 - 05/87X3,00M, REFERÊNCIA TEL 5814 DA TERMOTÉCNICA, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	UN	3,00	6,46	47,39	53,85	R\$ 161,55	R\$ 42,42	R\$ 203,97	0,45%	COMPOSIÇÃO

JOÃO PESSOA/PB, 20 DE JUNHO DE 2015.

Tiago da Silva Ferreira
 Eletrotécnico

Tiago da Silva Ferreira
 Téc. Eletrotécnica
 CREA 140687579-5



item
1
1.1

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO						
CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPOXI, TAMANHO 10X10CM.						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,400	6,97		2,79
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,4000	9,37		3,75
SINAPI 011246	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPOXI, TAMANHO 10X10CM	un	1,0000	9,66		9,66
					VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	16,20
CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPOXI, TAMANHO 15X15CM.						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,700	6,97		4,88
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,7000	9,37		6,56
SINAPI 20254	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM AÇO, REVESTIMENTO EM EPOXI, TAMANHO 20X20CM	un	1,0000	9,85		9,85
					VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	21,29
CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO - CONDULETE 1" - INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,500	6,97		3,49
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,5000	9,37		4,69
SINAPI - 02581	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO - CONDULETE 1" - INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO	un	1,0000	13,10		13,10
					VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	21,28
CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO - CONDULETE 1,1/2" - INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,500	6,97		3,49
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,5000	9,37		4,69
SINAPI - 02582	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO - CONDULETE 1,1/2" - INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO	un	1,0000	28,53		28,53
					VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	36,71
ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA 1" C/ ACESSÓRIOS E CONEXÕES						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,450	6,97		3,14
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,4500	9,37		4,22
SINAPI 21136	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA 1"	m	1,0000	5,68		5,68
					VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	13,04
ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA 1,1/2" C/ ACESSÓRIOS E CONEXÕES						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,450	6,97		3,14
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,4500	9,37		4,22
SINAPI 21135	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA 1,1/2"	m	1,0000	11,67		11,67
					VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	19,03
ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA 1/2" C/ ACESSÓRIOS E CONEXÕES						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,450	6,97		3,14
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,4500	9,37		4,22
SINAPI 21134	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA 1/2"	m	1,0000	15,07		15,07
					VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	22,43
LUVA GALVANIZADO ELETROLÍTICO Ø1"						
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,060	6,97		0,42
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0600	9,37		0,56
SINAPI 02538	LUVA GALVANIZADO ELETROLÍTICO Ø1"	un	1,0000	0,60		0,60

Tiago da Silva
Téc. Elet.
CREA 16083

Tiago da Silva Ferreira
Téc. Eletrotécnica
CREA 16068757-5



				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	1,58
LUVA GALVANIZADO ELETROLITICO Ø1 1/2"					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,090	6,97	0,63
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0900	9,37	0,84
SINAPI 02644	LUVA GALVANIZADO ELETROLITICO Ø1 1/2"	un	1,0000	1,11	1,11
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	2,58
LUVA GALVANIZADO ELETROLITICO Ø2"					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,090	6,97	0,63
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0900	9,37	0,84
SINAPI 02643	LUVA GALVANIZADO ELETROLITICO Ø2"	un	1,0000	2,05	2,05
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	3,52
ELETRODUTO FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO, REVESTIDO EM PVC Ø1"					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,160	6,97	1,12
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,1600	9,37	1,50
SINAPI 02504	ELETRODUTO FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO - REVESTIDO EM PVC Ø1"	m	1,0000	6,26	6,26
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	8,88
ELETRODUTO FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO, REVESTIDO EM PVC Ø2"					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,190	6,97	1,32
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,1900	9,37	1,78
SINAPI 2503	ELETRODUTO FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO - REVESTIDO EM PVC Ø2"	m	1,0000	17,59	17,59
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	20,69
ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO.					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,060	6,97	0,42
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0600	9,37	0,56
SINAPI - 00393	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO	un	1,0000	1,05	1,05
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	2,03
ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1 1/2", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO.					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,060	6,97	0,42
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0600	9,37	0,56
SINAPI - 00394	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 1 1/2", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO	un	1,0000	1,11	1,11
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	2,09
ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 2", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO.					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,060	6,97	0,42
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0600	9,37	0,56
SINAPI - 00396	ABRAÇADEIRA METÁLICA, TIPO D DE 2", COM CHAVETA, BUCHA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO	un	1,0000	1,46	1,46
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	2,44
CONECTOR TIPO BOX RETO 1" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,040	6,97	0,28
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0400	9,37	0,37
SINAPI 02483	CONECTOR TIPO BOX RETO 1" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	un	1,0000	2,57	2,57



Tiago da Silva Ferreira
Téc. Eletrotécnica
CREA 180687579-5

				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	3,22
CONECTOR TIPO BOX RETO 1 1/2" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,060	6,97	0,42
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0600	9,37	0,56
SINAPI - 02527	CONECTOR TIPO BOX RETO 1 1/2" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	un	1,0000	5,71	5,71
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	6,69
CONECTOR TIPO BOX RETO 2" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,060	6,97	0,42
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0600	9,37	0,56
SINAPI - 02489	CONECTOR TIPO BOX RETO 2" EM ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO	un	1,0000	7,70	7,70
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	8,68
CABO AFUMEX 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM²					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,120	6,97	0,84
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,1200	9,37	1,12
COTAÇÃO - PRYSMAN	CABO AFUMEX 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM²	m	1,0000	2,56	2,56
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	4,52
CABO AFUMEX 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM²					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,130	6,97	0,91
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,1300	9,37	1,22
COTAÇÃO - PRYSMAN	CABO AFUMEX 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM²	m	1,0000	3,56	3,56
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	5,69
QUADROS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS					
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO - TRIPOLAR, CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 100A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 10KA EM 380V - SEGUNDO IEC 898, REFERÊNCIA DA SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	2,000	6,97	13,94
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	2,0000	9,37	18,74
SINAPI - 02391	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO - TRIPOLAR, CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 100A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 10KA EM 380V - SEGUNDO IEC 898, REFERÊNCIA DA SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	m	1,0000	280,99	280,99
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	313,67
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO - MONOPOLAR, PADRÃO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 6KA EM 220V - SEGUNDO IEC 898 ICH, CURVA DE DISPARO C - REFERÊNCIA: SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.					
SINAPI 0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,3000	6,97	2,09
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,3000	9,37	2,81
SINAPI - 34653	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO - MONOPOLAR, PADRÃO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 6KA EM 220V - SEGUNDO IEC 898 ICH, CURVA DE DISPARO C - REFERÊNCIA: SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	m	1,0000	7,34	7,34
				VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>	12,24

Tíago da Silva Ferreira
 Téc. Eletrotécnica
 CREA 180687/9-5



SINAPI 0247	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO - MONOPOLAR, PADRÃO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 6KA EM 220V - SEGUNDO IEC 898 ICN, CURVA DE DISPARO C - REFERÊNCIA: SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.	h	0,3000	6,97	2,09
SINAPI 2436	AUXILIAR DE ELETTRICISTA	h	0,3000	9,37	2,81
SINAPI - 34653	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO - MONOPOLAR, PADRÃO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, CAPACIDADE NOMINAL DE INTERRUPÇÃO MÁXIMA EM CURTO-CIRCUITO DE 6KA EM 220V - SEGUNDO IEC 898 ICN, CURVA DE DISPARO C - REFERÊNCIA: SCHNEIDER ELECTRIC, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	m	1,0000	7,34	7,34
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>				12,24
SINAPI 0247	DISJUNTOR DR MONOPOLAR 220V DE CORRENTE RESIDUAL DE 30MA E CORRENTE NOMINAL DE DISPARO DE 20A - REF. 35U1 353-1KK20 DA SIEMENS, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR.	h	0,3000	6,97	2,09
SINAPI 2436	AUXILIAR DE ELETTRICISTA	h	0,3000	9,37	2,81
COTAÇÃO MATERIAL SCHNEIDER ELECTRIC	DISJUNTOR DR MONOPOLAR 220V DE CORRENTE RESIDUAL DE 30MA E CORRENTE NOMINAL DE DISPARO DE 20A - REF. 35U1 353-1KK20 DA SIEMENS, EQUIVALENTE OU DE QUALIDADE SUPERIOR	m	1,0000	264,83	264,93
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>				269,83
SINAPI 0247	QUADRO ELÉTRICO METÁLICO, COM A UTILIZAÇÃO DE TRILHOS DIN COMO SUPORTE DOS COMPONENTES DE CONFIGURAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR 6049-3, TENSÃO NOMINAL DE SERVIÇO DE ATÉ 690V., IP-X-10KA, IP-66 COM PORTA FECHADA E IP-40 COM A PORTA ABERTA, 1200X800X250MM	h	6,0000	6,97	41,82
SINAPI 2436	AUXILIAR DE ELETTRICISTA	h	6,0000	9,37	56,22
COTAÇÃO MATERIAL NORDIFE	QUADRO ELÉTRICO METÁLICO, COM A UTILIZAÇÃO DE TRILHOS DIN COMO SUPORTE DOS COMPONENTES DE CONFIGURAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR 6049-3, TENSÃO NOMINAL DE SERVIÇO DE ATÉ 690V., IP-X-10KA, IP-66 COM PORTA FECHADA E IP-40 COM A PORTA ABERTA, 1002X481X120MM PARA 10 DISJUNTORES DIN	un	1,0000	1.409,70	1.409,70
	VALOR TOTAL =====>				1.507,74
	TOMADAS				
SINAPI 0247	CABO AFUMEX, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM², PRETO	h	0,1100	6,97	0,77
SINAPI 2436	AUXILIAR DE ELETTRICISTA	h	0,1100	9,37	1,03
COTAÇÃO PRYMYAN	CABO AFUMEX, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM², PRETO	m	1,0000	1,29	1,29
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>				3,09
	OBS1: Foram utilizados os coeficientes de uma composição do ORSE 7922, porém os preços unitários foram retirados do SINAPI.				
SINAPI 0247	CAVALETA EM PVC BRANCA 2000x30x30mm	h	0,3000	6,97	2,09
SINAPI 2436	AUXILIAR DE ELETTRICISTA	h	0,3000	9,37	2,81
COTAÇÃO MATERIAL NORDIFE	CAVALETA EM PVC BRANCA 2000x30x30mm	m	1,0000	17,53	17,53
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>				22,43



Tiago da Silva Ferreira
Téc. Eletrotécnica
CREA-40087579-5

CAIXA DE TOMADAS 4X2 PARA SISTEMA X, SEME EMBUTE, PIAL									
SINAPI 6113	AJUDANTE DE ELETRICISTA	h	0,2900	5,97					2,02
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,2900	9,37					2,72
COTAÇÃO MATERIAL NORDE	CAIXA DE TOMADAS 4X2 PARA SISTEMA X, SEME EMBUTE, PIAL	un	1,0000	16,45					16,45
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>								21,19
TOMADA DUPLA PARA SISTEMA X, PADRÃO BRASILEIRO, CORRENTE NOMINAL 20A, PARA INSTALAÇÃO EM CAIXA DE TOMADA, TENSÃO NOMINAL 250V, TERMOPLÁSTICO FRONTAL NA COR BRANCA, REF. PIAL									
SINAPI 6113	AJUDANTE DE ELETRICISTA	h	0,2900	5,97					2,02
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,2900	9,37					2,72
COTAÇÃO MATERIAL NORDE	TOMADA DUPLA PARA SISTEMA X, PADRÃO BRASILEIRO, CORRENTE NOMINAL 20A, PARA INSTALAÇÃO EM CAIXA DE TOMADA, TENSÃO NOMINAL 250V, TERMOPLÁSTICO FRONTAL NA COR BRANCA, REF. PIAL	un	1,0000	23,63					23,63
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>								26,37
TOMADA DE CORRENTE DE EMBUTIR, PADRÃO BRASILEIRO, CORRENTE NOMINAL 20A, PARA INSTALAÇÃO EM CAIXA DE TOMADA, TENSÃO NOMINAL 250V, TERMOPLÁSTICO FRONTAL NA COR BRANCA									
SINAPI 6113	AJUDANTE DE ELETRICISTA	h	0,2900	5,97					2,02
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,2900	9,37					2,72
SINAPI 012147	TOMADA DE CORRENTE DE EMBUTIR, PADRÃO BRASILEIRO, CORRENTE NOMINAL 20A, PARA INSTALAÇÃO EM CAIXA DE TOMADA, TENSÃO NOMINAL 250V, TERMOPLÁSTICO FRONTAL NA COR BRANCA	un	1,0000	9,04					9,04
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>								13,78
ILUMINAÇÃO									
INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO SIMPLES 10A 250V - COM PLACA E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO									
SINAPI 6113	AJUDANTE DE ELETRICISTA	h	0,2900	5,97					2,02
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,2900	9,37					2,72
SINAPI - 07555	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO SIMPLES 10A 250V - COM PLACA E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	un	1,0000	5,50					5,50
	VALOR TOTAL =====>								10,24
INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES SIMPLES 10A 250V - COM PLACA E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO									
SINAPI 6113	AJUDANTE DE ELETRICISTA	h	0,3700	6,97					2,58
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,3700	9,37					3,47
SINAPI - 12129	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES SIMPLES 10A 250V - COM PLACA E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	un	1,0000	7,16					7,16
	VALOR TOTAL =====>								13,21
SUBESTAÇÃO									
POSTE EM CONCRETO DUPLO T DE 10M E 300KG									
SINAPI 6113	Ajude de caminhão guindado 3,0 t (m. benz - 1215 cilab - 143,0 hp)	h	1,0000	75,63					75,63
SINAPI 2436	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	6,0000	6,97					41,82
SINAPI 05057	POSTE EM CONCRETO DUPLO T DE 10M E 300KG	un	1,0000	664,34					664,34
	VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>								781,79

1.4

1.5



Tiago da Silva Ferreira
Téc. Eletrônica
CREA 16068739-5

FITA ACO INOX P/ CINTAR POSTE FUSIMEC/ERCS/CONVERBAND OU SIM 0,8 X 19 MM (ROLO DE 30 M)						
SINAPI 6113	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	1,000	6,97	6,97	6,97
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	1,0000	9,37	9,37	9,37
SINAPI 00406	FITA ACO INOX P/ CINTAR POSTE FUSIMEC/ERCS/CONVERBAND OU SIM 0,8 X 19 MM (ROLO DE 30 M)	un	1,0000	46,54	46,54	46,54
VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>					62,88	
CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA DE 200A						
SINAPI 6113	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	4,000	6,97	27,88	27,88
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	4,0000	9,37	37,48	37,48
COTAÇÃO MATERIAL NORDE	CAIXA DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA DE 200A	un	1,0000	126,00	126,00	126,00
VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>					191,36	
CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 700X700X200MM COM TAMPA DE CONCRETO						
SINAPI 6113	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,000	6,97	0,00	0,00
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0000	9,37	0,00	0,00
SINAPI 003279	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 600X600X600MM COM TAMPA DE CONCRETO	un	1,0000	113,47	113,47	113,47
VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>					113,47	
CABO EPR 90°C, 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 25,0MM²						
SINAPI 6113	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,170	6,97	1,18	1,18
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,1700	9,37	1,59	1,59
COTAÇÃO MATERIAL PRYSMAN	CABO EPR 90°C, 0,6/1,0KV, SEÇÃO NOMINAL 25,0MM²	m	1,0500	13,26	13,92	13,92
VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>					16,69	
OBS1: Foram utilizados os coeficientes de uma composição do PINI 16120.8 15,25, porém os preços unitários foram retrados do SINAPI.						
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 25MM2						
SINAPI 6113	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	0,060	6,97	0,42	0,42
SINAPI 2436	ELETRICISTA	h	0,0500	9,37	0,47	0,47
SINAPI 01576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 25MM2	un	1,0000	1,07	1,07	1,07
VALOR TOTAL (C/ TAXAS) =====>					1,96	

João Pessoa/PB, 20 de Junho de 2015.

Tiago da Silva Ferreira
 Eletrotécnico

Tiago da Silva Ferreira
 Téc. Eletrotécnica
 CREA 160687579-5





TIPO DE PROJETO: Medição Individual		TRAFO: 0
TENSÃO: Baixa		
PROP. DA OBRA: DEFENSORIA DO ESTADO DA PARAIBA		
CLASSE: Poder Público	CPF/CNPJ: 10733319000180	FONE: (00)0000-0000
EMPREENDIMENTO: PE 1093 15 DEFENSORIA DO ESTADO DA PARAIBA		
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DEP BARRETO SOBRINHO		
CIDADE: JOAO PESSOA	BAIRRO: TAMBIA	
RESP. TEC. PROJETO: TIAGO DA SILVA FERREIRA		
REG. CLASSE: 1606875795	DRT PROJETO: 11263	FONE: (83)0000-0000



Prezado (a) Senhor (a):

De acordo com as normas técnicas vigentes na empresa e a norma técnica da ABNT NRB 5410, seu projeto encontra-se APROVADO. Desde já fica apto a execução das instalações, e após a conclusão o responsável Técnico poderá solicitar o pedido da vistoria do padrão de medição. Mediante a entrega dos documentos abaixo listados:

Lista de documentos entregues

- 3 - Documento de Resp. Técnica de Projeto e Execução - ART PROJETO E EXECUÇÃO
- 31 - Ofício de Solicitação da Vistoria - SOLICITAÇÃO DE VISTORIA
- 32 - Projeto Impresso Aprovado e Assinado pelo Resp. Técnico - PROJETO APROVADO

Ressalvas:

OBS: O pedido de vistoria e ligação deverá ser feito pelo CONTRATANTE ou CONTRATADO do documento de Responsabilidade Técnica da EXECUÇÃO com ANTECEDENCIA de 90 (NOVENTA) DIAS da data de entrega do empreendimento, prazo necessário para elaboração de projeto e execução de obra de reforço ou construção da nova rede de distribuição.

ANA PAULA PEREIRA VASCONCELOS

Resp. pela Análise

Recebido : _____

Data : ____/____/____