

NOTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DE PROJETO DE TERCEIROS

Carpina, 27 de Julho de 2018.

Número da Nota: 9200754473

Solicitante: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL

Endereço: AV RUI BARBOSA 320 - GRACAS - RECIFE - PE

Prezado Cliente,

Estamos enviando a V. Sa. uma via do projeto devidamente analisado por esta Unidade, estando ele em conformidade com as normas de fornecimento em vigor, referente às instalações elétricas de sua(s) unidade(s) consumidora(s). O prazo de validade do registro de conformidade deste projeto é de 36 (trinta e seis) meses.

Solicitamos entrar em contato com nossa Unidade de Atendimento em até 90 (noventa) dias antes da conclusão de sua obra, para formalizar a abertura de solicitação de inspeção e ligação apresentando os documentos que seguem:

- esta carta;
- projeto já analisado e com o registro da conformidade com as normas de fornecimento;
- formulário "Pedido de Inspeção e Ligação" constante na Norma de Fornecimento de Energia

Elétrica:

- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA- (Natureza do trabalho 53 ou 20).

Além dos documentos acima, apresentar também os seguintes, conforme o caso:

Clientes com tarifa binômia:Da empresa:

- CNPJ;
- Inscrição Estadual;
- Ata da Assembléia;
- Contrato Social.

Do representante legal:

- Procuração que outorga poderes aos representantes;
- CPF e RG;
- Estado Civil;
- Profissão e domicílio.
- Deve ser informada a demanda a ser contratada, bem como a modalidade tarifária, para a celebração do contrato de fornecimento.

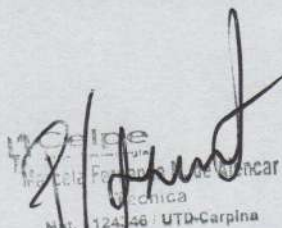
Múltiplas Unidades Consumidoras:

- Ficha Cadastral de Contrato de Servidão preenchida.

Informamos ainda que poderá haver a necessidade de participação financeira do consumidor em conformidade com o artigo 28 da resolução 456 da ANEEL de 29 de novembro de 2000.

Esclarecimentos adicionais podem ser obtidos através do telefone abaixo ou diretamente em quaisquer de nossas Unidade de Atendimento.

Atenciosamente,


Osvaldo Tavares de Souza
Gerente Setorial
Módulo Fornecimento de Energia
Técnica
Mód. 124346 - UTD-Carpina

Osvaldo Tavares de Souza

Cargo: Gerente Setorial

Endereço: Av Estácio Coimbra, 755 - Centro - Carpina - PE

Telefone(s): 81-3621-5166

Fax:

E-mail: osvaldo@neoenergia.com

Diagrama de uma torre de transmissão de energia elétrica com 110m de altura total. O diagrama mostra a estrutura completa, incluindo o topo com o sistema de suspensão, o corpo da torre e a base. As dimensões verticais são 2,3m para o topo, 7,9m para o corpo principal e 1,7m para a base. As dimensões horizontais são 1,5m para a base e 0,40m para o corpo principal. O diagrama também indica a presença de uma base em alvenaria, uma caixa de aterramento e uma haste de aterramento. O sistema de suspensão no topo inclui uma sapatilha galv., para cabo de aço, braço suporte tipo C, para ancoragem, isolador suspensão polimérico, 15kV, cruzeta de concreto tipo 'T', 110m, para-raio polimérico 12kV-10kA, transformador trifásico 75kVA - 13,8/0,38/0,22/0,22V, e um sistema de aterramento com 2 Ø 50mm x 50mm/10, 0,61kV, HERR ENCONDIMENTO CLASSE TIPO 2, ELETRODUTO FERRO GALV. 90mm. A torre é revestida com uma fita de aço bandit 3H.

CELPE 13.8kV

CHAVE SECCIONADORA FUSÍVEL 15kV-100A-100A

PARA-RAIOS TIPO POLIMÉRICO 13kV - 100A

CABO XLPE 15kV 35mm²

TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 79kVA - 13.800-360/220V

3 # 50mm² - 0.6/1kV - HEPR
CLASSE DE ENCOLOCAMENTO TIPO 2
ELETRÓDUTO P.D. 50mm

MEDIDAÇÃO CELPE - QUADRO MOD. T-3

DISJUNTOR TRIFÁSICO DE 125A-20kA

3 # 50mm² - 0.6/1kV - HEPR
1 # 50mm² - 0.6/1kV - HEPR

CARGA

[illegible]

Processo: 10457/2018
Unidade Territorial da Distribuição Curitiba - OLSP
PADRÃO DE ENTRADA EM CONFORMIDADE
COM NORMA NBR 13700 PARA RELEVAMENTO
DATA DE ABERTURA: 08/08/2018
LUIZ HENRIQUE S. ACCIOLY
Mecânica
Mat. 10053291 - 0110-4200

04			
03			
02			
01			
00	EMIÇÃO INICIAL		29/05/20
NP	DESCRIÇÃO		DATA



DI PROGETTO E MONITORING 000

EMPREENDIMENTO

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

ARQUIVO


CONTEÚDO

	DESENHO
--	---------

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRANCHA

DATA	
MAIO/2018	

	Processo: 10 457/2018
Unidade Territorial da Distribuição Carpina - OLCP	
PADRÃO DE ENTRADA EM CONFORMIDADE COM NOSSA NORMAS DE FORNECIMENTO	
DATA: 27/07/18	
PRAZO DE VALIDADE: 36 MESES	
Assinatura: Josias Andrade Junior Gestor-Geral	
Mat. 1085391 / UTD-Carpina	

**PROJETO ELÉTRICO SUBESTAÇÃO
SIMPLIFICADA AÉREA****MEMORIAL DESCRITIVO**☐ Ligação Nova☒ Modificação da Conta Contrato: 2720177016**1. Dados do Cliente:****Empreendimento:** Prédio do Fórum Eleitoral de Surubim**Proprietário:** Tribunal Regional Eleitoral de Pernambuco **CPF/CNPJ:** 05.790.065/0001-00**Endereço:** Rua Euclides José da Silva **Nº:** S/N **Complemento:** -**Bairro:** Centro **Município:** Surubim **UF:** PE**CEP:** 55750-000**Modalidade Tarifária:** ☒ Optante Grupo B (Monômia) ☐ Horária Verde ☐ Horária Azul**Demanda Contratada:** - kW **Fora de Ponta:** - kW**Carga Instalada:** 47,32 kW **Potência da Subestação:** 75 kVA**3. Responsável Técnico:****Nome:** Tarciso Luiz da Silva Junior**CREA-PE:** 050956 **CPF:** 076.624.384-22**ART:** PE20180266905 **Telefone:** 81 98818-5658**4. Finalidade:**

O presente projeto objeto deste memorial, tem por finalidade o fornecimento de energia elétrica em média tensão (13,8kV), para atender as instalações internas da **Prédio do Fórum Eleitoral de Surubim**.

5. Entrada de Serviço:**5.1. Ramal de Ligação:**

Será **ÁEREO** em cabo de **Alumínio Protegido – 3#35mm² - XLPE**, livre de obstáculos e visível em toda sua extensão, não podendo cruzar terreno de terceiros ou passar sobre áreas construídas. O poste mais próximo da Distribuidora com barramento legível **S050264** fica aproximadamente a **80m**. O ramal de ligação deverá ser interligado à rede de distribuição através de chaves fusíveis de 100A-10kA. Todo o ramal de ligação é de responsabilidade da Distribuidora.

Rubricas:



Rua General Polidoro nº 352 - Sala 02

Várzea • Recife-PE • CEP 50740-050

081-3432-6362

stel@stelltda.com.br • www.stelltda.com.br

CNPJ 09.423.964/0001-17

CELPE	Processo: 10457/2018
Unidade Territorial da Distribuição Carpina - OLCP	
PADRÃO DE ENTRADA EM CONFORMIDADE COM NOSSA NORMAS DE FORNECIMENTO	
DATA	27/07/18
PRAZO DE VALIDADE: 36 MESES	
Josias Andrade L. Júnior Engenheiro de Eletricidade Mat. 10853917-1/18	

5.2. Poste Particular:

O poste particular será de concreto armado tipo duplo T 300/11, condizente com as normas de postes da ABNT. A estrutura que receberá o ramal de ligação será do tipo de amarração tipo CE3. Será instalado no poste particular os para-raios, as chaves fusível, o transformador, ramal de entrada e caixa de medição. A instalação do poste particular será dentro da propriedade do consumidor, conforme desenho em anexo.

5.3. Transformador:

Potência Nominal:	75kVA
Isolação:	A óleo mineral
Enrolamento Primário:	Triângulo
Enrolamento Secundário:	Estrela com neutro acessível
Tensão Primária:	13.800/13200/12.600/12.000/11.400V
Tensão Secundária:	380/220V
Frequência:	60Hz

OBS.: Os transformadores devem ser ensaiados e duas vias do laudo dos ensaios entregues a Distribuidora, quando do pedido de ligação. Os laudos devem seguir as prescrições relatadas em norma.

5.4. Ramal de Entrada:

Será em cabo unipolar seção **50mm²**, tensão nominal **0,6/1kV**, condutor de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoado seção circular compacta classe 2, isolação em compostos termofixos (HEPR ou XLPE) 90°C, cobertura termoplástico polivinílico, sem emendas.

Para proteção mecânica dos cabos, teremos eletroduto com diâmetro de **50mm**, galvanizado a fogo, parede interna com espessura mínima de 3,75mm, aparente, instalado no poste da subestação.

6. Medição:

Será no circuito secundário do transformador em caixa modelo **F3** de uso externo, composta por chapas Nº 18 e Nº14 galvanizadas eletroliticamente, pintura eletrostática em epóxi na cor cinza claro notação munsell N 6.5. As camadas de tinta e galvanização da caixa devem ter espessura média de película seca de 120mm e nenhum ponto abaixo de 80mm.

O visor do compartimento de medição deverá ser material polimérico transparente polido com grau de transparência de 75% na faixa do comprimento da onda da luz visível, medido em amostra com 3,2 mm de espessura resistentes aos raios UV e com espessura mínima de 2mm.

A caixa deverá conter as mínimas informações: nome e marca comercial do fabricante, tipo ou modelo de referência da caixa, data de fabricação(mês/ano) e a expressão "Uso Exclusivo da CELPE" nos compartimentos de medição e TC's.

A caixa de medição deverá instalada no poste da subestação e a altura do visor caixa em relação ao piso deve ser de 1,60 m, para suporte da caixa será instalado uma mureta.

A distribuidora será responsável pela instalação dos **TC's - 200/5** e um medidor **ELE MULT 3F 120/240 V30/200A THS 3** elementos.

Rubricas:



CELPE	Processo: 10457/2018
Unidade Territorial da Distribuição Carpina - OLCP	
PADRÃO DE ENTRADA EM CONFORMIDADE COM NOSSA NORMAS DE FORNECIMENTO	
27/07/18	
PRAZO DE VALIDADE: 36 MESES	
Técnico	CELPE
Mat. 1085391	Josias Andrade L. Júnior
	Gestor
	Mat. 1085391 / UTD - Carpina

7. Proteção:

7.1. No primário:

Contra curto circuito e sobrecorrente teremos no circuito primário chaves fusíveis unipolares, classe de isolamento **15kV**, corrente nominal mínima de **100A**, corrente de curto circuito **10kA**, Base C e elos fusíveis.

Contra sobretensões transitórias (surtos) teremos instalados no poste da subestação para-raios de óxidos metálicos em invólucro polimérico, classe de tensão **15kV**, tensão nominal **12kV**, corrente de curto circuito mínima **10kA** com desligador automático.

7.2. No secundário:

Teremos um disjuntor termomagnético, tensão nominal **125A**, tripolar, tensão de isolamento **500V**, disparadores térmico e magnético fixos e capacidade máxima de interrupção **20kA**, para proteção por sobrecarga e curto circuito

8. Aterramento:

O sistema de aterramento da subestação terá quatro hastes com núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico de 20microns de cobre de 5/8"x2,40m, camada de alta condutibilidade elétrica e resistência a corrosão, interligadas entre si por um cabo de aço cobreado nu, têmpera mole, classe de encordoamento 2, seção nominal **2AWG**. Distância mínima de 3m entre as hastes. As conexões haste/cabo deverão ser feitas em conector tipo **GTDU**.

A carcaça do transformador deverá ser interligada ao terminal "X0" do secundário do transformador por um cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, classe de encordoamento 2, seção nominal **35mm²**.

Os para-raios deverão ser fechados no terminal de linha através cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, classe de encordoamento 2, seção nominal **35mm²**, que deverá ser conectado a carcaça do transformador.

Na caixa de medição será fixado um terminal de pressão para cabo **35mm²** de onde partirá um cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, classe de encordoamento 2, seção nominal **35mm²** que fará a interligação ao sistema de aterramento.

O neutro do transformador deverá partir da bucha "X0", seguir até a carcaça do transformador e ser interligado ao sistema de aterramento através de cabo de cobre do cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, classe de encordoamento 2, seção nominal **35mm²**. A resistência mínima do sistema de aterramento deverá ser de **10Ω**.

Rubricas:



9. Carga Instalada:

Descrição	Potência(kW)	Fat. de Demanda	Fat. de Potência	Potência(kVA)
Iluminação	3.830,00	1,00	0,50	7.660,00
Ar condicionado	19.200,00	1,00	1,00	19.200,00
Tomadas	11.900,00	1,00	1,00	11.900,00
Computador	4.000,00	1,00	1,00	4.000,00
Frigobar		1,00	1,00	0,00
Microondas	1.000,00	1,00	1,00	1.000,00
Geladeira	380,00	1,00	1,00	380,00
Gelagua	125,00	1,00	1,00	125,00
Motor	245,33	1,00	0,77	318,61
Refletores	1.740,00	1,00	0,95	1.831,58
Impressora	900,00	1,00	1,00	900,00
Total:	43,32	-	-	47,32

10. Cálculo da Demanda Máxima:

Demanda Máxima	
Potência(kVA)	47,32
Fator de Demanda	0,81
D_{máx.}(kVA):	38,33

11. Fator de Crescimento da Demanda:

O fator de crescimento da demanda da subestação foi dimensionado considerando um fator de crescimento anual(FCA) = 5% num horizonte de m = 5 anos.

Fator de Crescimento da Demanda	
Fator de Crescimento Anual (FCA)	0,05
Horizonte(m)	5
FCD	1,28

12. Dimensionamento da Subestação:

$$\text{Destim.} = D_{\text{máx}} \times \text{FCD}$$

Dimensionamento da Subestação	
Demanda Máxima	38,33
FCD	1,28
Demanda Estimada	48,91
Transformador Escolhido(TE)	75kVA

Rubricas:



Rua General Polidoro nº 352 - Sala 02

Várzea • Recife-PE • CEP 50740-050

081-3432-6362

stel@stelltda.com.br • www.stelltda.com.br

CNPJ 09.423.964/0001-17

13. Características da Subestação:

Características da Subestação	
Transformador:	75kVA
Poste:	300/11
Eletroduto:	Ferro Galvanizado 50mm
Caixa de Medição:	F3 - Padrão Celpe
Cabo:	3#50mm ² + 50mm ² - 0,6/1kV - HEPR
Disjuntor:	125A - 20KA
Aterramento do Transformador:	Cabo de cobre nu 35mm

CELPE
 Grupo Nucleon
 Analista
 Luiz Henrique S. Assis
 Técnico
 Mat. 11324927 / UTD-Carpina

Josias André L. Júnior
 Gerente
 Mat. 1085597 / UTD-Carpina

14. Disposições Gerais:

- 14.1. O suprimento às unidades consumidoras que possuam equipamentos que por suas características de carga ou de funcionamento possam causar perturbação na rede elétrica da Distribuidora depende de consultas específicas, acompanhadas de dados técnicos e operativos dos equipamentos a serem instalados.
- 14.2. Não devem ser utilizadas redes elétricas ou transformadoras particulares para atendimento a unidades consumidoras de terceiros.
- 14.3. Em nenhuma hipótese pode ser aceita autorização de derivação de redes particulares para atendimento a outros clientes.
- 14.4. O fator de potência de referência indutivo ou capacitivo tem como limite mínimo permitido, para as instalações elétricas das unidades consumidoras, o valor de 0,92.
- 14.5. Os equipamentos de medição somente devem ser instalados e ligados após vistoria e liberação das instalações da unidade consumidora.
- 14.6. O consumidor é o responsável pela instalação e manutenção do quadro, caixa, suportes para a instalação da medição e pela custódia dos equipamentos de medição da Distribuidora quando a referida caixa de medição situar-se em sua propriedade.
- 14.7. Na qualidade de depositário a título gratuito, o consumidor é responsável pela custódia dos equipamentos de medição instalados pela Distribuidora, inclusive aqueles mantidos sobre lacre, e deve responder por eventuais danos causados a estes.
- 14.8. O Cliente deve permitir aos profissionais habilitados, devidamente credenciados pela Distribuidora, o livre acesso ao local de instalação dos medidores e às suas instalações elétricas a qualquer tempo, com a devida presteza, sob pena de suspensão do fornecimento conforme previsto na legislação.
- 14.9. É de responsabilidade da Distribuidora escolher os medidores e demais equipamentos de medição que julgar necessários, bem como sua substituição ou reprogramação quando considerada conveniente, observados os critérios estabelecidos na legislação metrológica e aplicáveis a cada equipamento.

Rubricas:



- 14.10. Os equipamentos necessários à medição tais como: transformadores, chaves de aferição e medidores são dimensionados, fornecidos e instalados exclusivamente pela Distribuidora.
- 14.11. É vetado ao consumidor, ou qualquer pessoa não autorizada pela Distribuidora, o acesso aos equipamentos de medição salvo aos visores dos medidores utilizados.
- 14.12. Ocorrendo modificações na edificação que torne o local da medição incompatível com os requisitos já mencionados, o consumidor deve preparar novo local para a instalação dos equipamentos de medição.
- 14.13. Cabe ao consumidor a responsabilidade pela instalação da caixa de medição, conservação dos componentes da entrada de serviço, de forma a mantê-los sempre em boas condições de utilização.
- 14.14. Não é permitido o paralelismo contínuo entre geradores particulares e o sistema elétrico da Distribuidora.
- 14.15. Mediante estudo e subsequente liberação da Distribuidora, permite-se o paralelismo momentâneo de geradores desde que atendam ao disposto na norma de Paralelismo Momentâneo de Gerador com o Sistema de Distribuição, com Operação em Rampa.
- 14.16. As instalações internas que vierem a ficar em desacordo com as normas da ABNT e que ofereçam riscos à segurança de pessoas ou bens, devem ser reformadas ou substituídas pelo consumidor.
- 14.17. O consumidor é o responsável financeiro pelas adaptações das instalações da unidade consumidora, necessárias ao recebimento dos equipamentos de medição, em decorrência de mudança de grupo tarifário ou exercício de opção de faturamento.
- 14.18. Ocorrendo a ligação de cargas que não constem do projeto liberado pela Distribuidora, ou com regime de partida específico, ou com funcionamento diferente daquele apresentado no projeto e que venham a introduzir perturbações na rede, tais como: flutuação de tensão, radio interferência, harmônicos, etc. a Distribuidora deve notificar ao consumidor para que este providencie a necessária regularização. Caso seja necessária a adequação da rede, as alterações devidas são efetuadas a expensas do consumidor.
- 14.19. O Consumidor deve submeter previamente à apreciação da Distribuidora, projeto elétrico visando o aumento da carga instalada que exija a elevação da potência disponibilizada, com vistas a verificar a necessidade de adequação do seu sistema elétrico.
- 14.20. Quando for necessário reformar a subestação ou o sistema de proteção em função do aumento ou diminuição da carga, o projeto deve ser revisado e reenviado para análise da Distribuidora.

15. Normas Aplicadas:

- 15.1. Resolução Normativa N° 414/2010
- 15.2. ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008
- 15.3. NOR.DISTRIBU-ENGE-0023: 10/07/2017
- 15.4. ABNT NBR 14039:2003 Emenda 1:2005
- 15.5. ABNT NBR 5440:2014 Errata 1:2014

Rubricas:



15.6. ABNT NBR 15688:2012 Errata 1 :2013

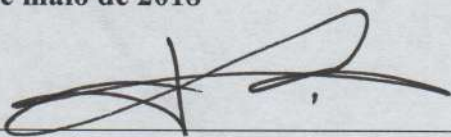
15.7. ABNT NBR 10582:1988

15.8. ABNT NBR 5356

16. Validade do Projeto:

- 16.1. A validade do projeto é de **36 (trinta e seis)** meses a partir da liberação para construção pela Distribuidora.
- 16.2. Quaisquer alterações que se fizerem necessárias, após a liberação do projeto, devem ser passíveis de nova análise e liberação pela Distribuidora.
- 16.3. As instalações devem ser executadas, por profissional habilitado, rigorosamente, de acordo com o projeto liberado.

Recife, 29 de maio de 2018



Responsável Técnico

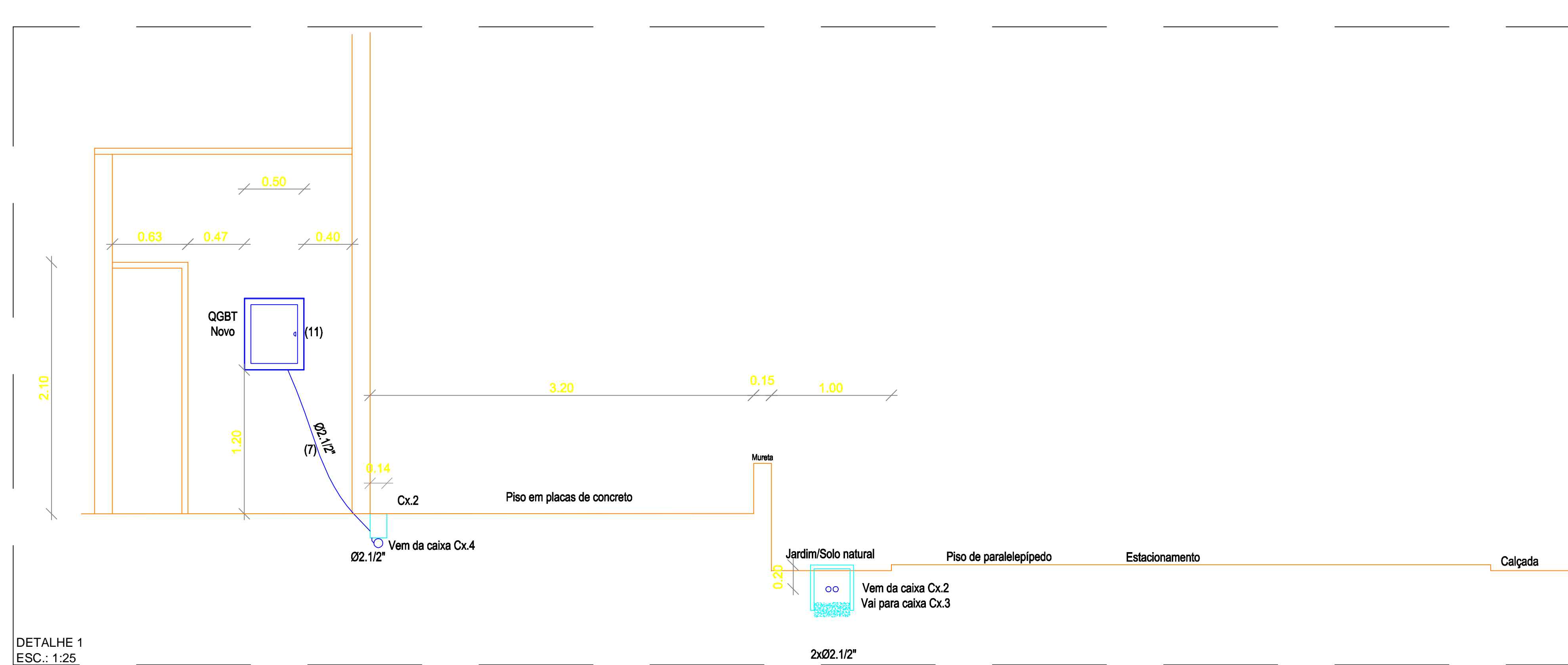
Responsável Técnico: Tarciso Luiz da Silva Junior

CREA-PE: 050956 **CPF:** 076.624.384-22

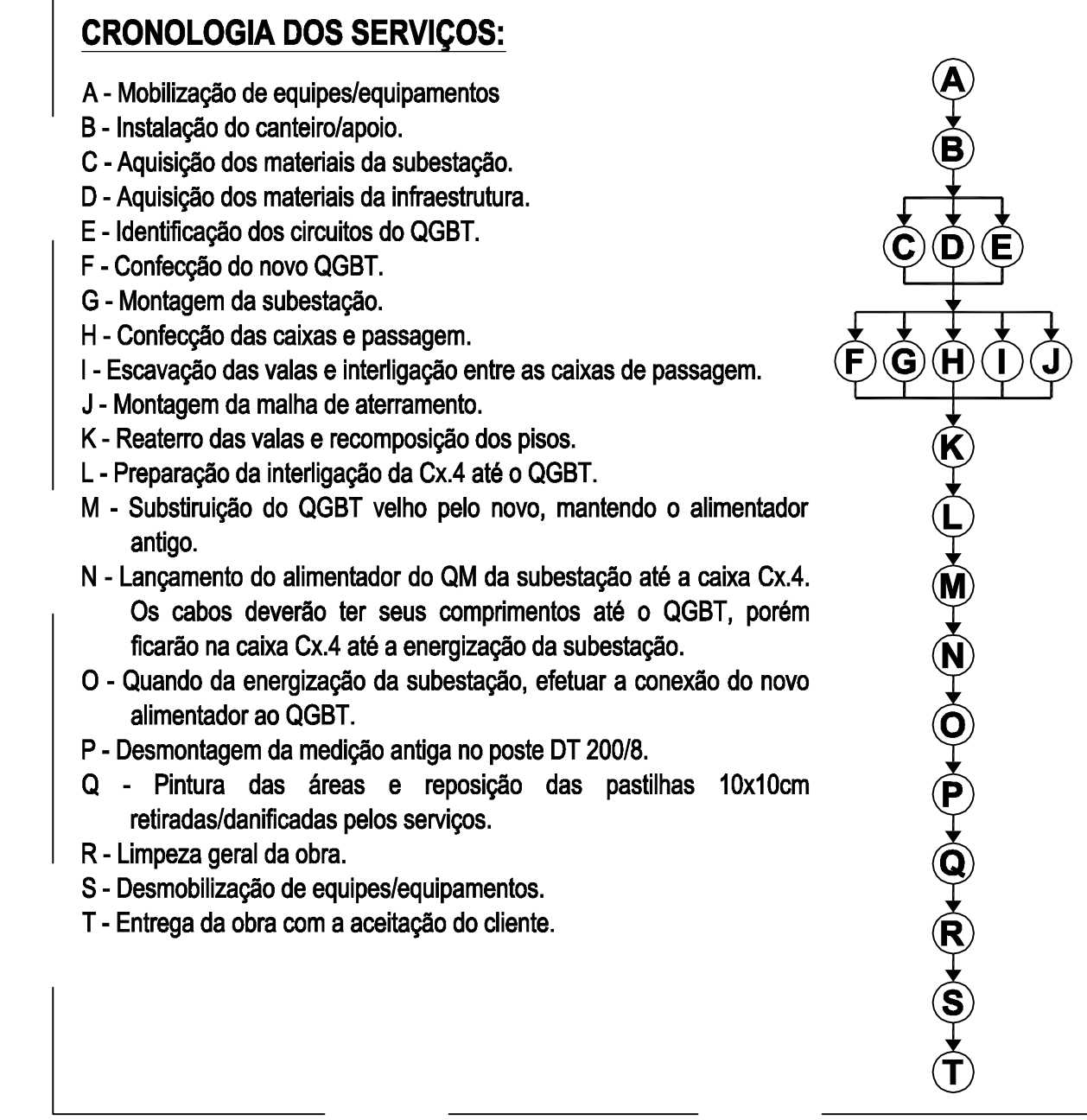
ART: PE20180266905 **Telefone:** 81 98818-5658

CELPE	Processo: 10457/2018
Unidade Territorial da Distribuição Carpina - OLCP	
PADRÃO DE ENTRADA EM CONFORMIDADE COM NOSSA NORMAS DE FORNECIMENTO	
DATA: 29/05/18	PRazo DE VALIDADE: 36 MESES
Técnico: Josias Andrade L. Junior	
Mat. 1124027/UTD-Carpina	Gestor: Mat. 1085391/UTD-Carpina

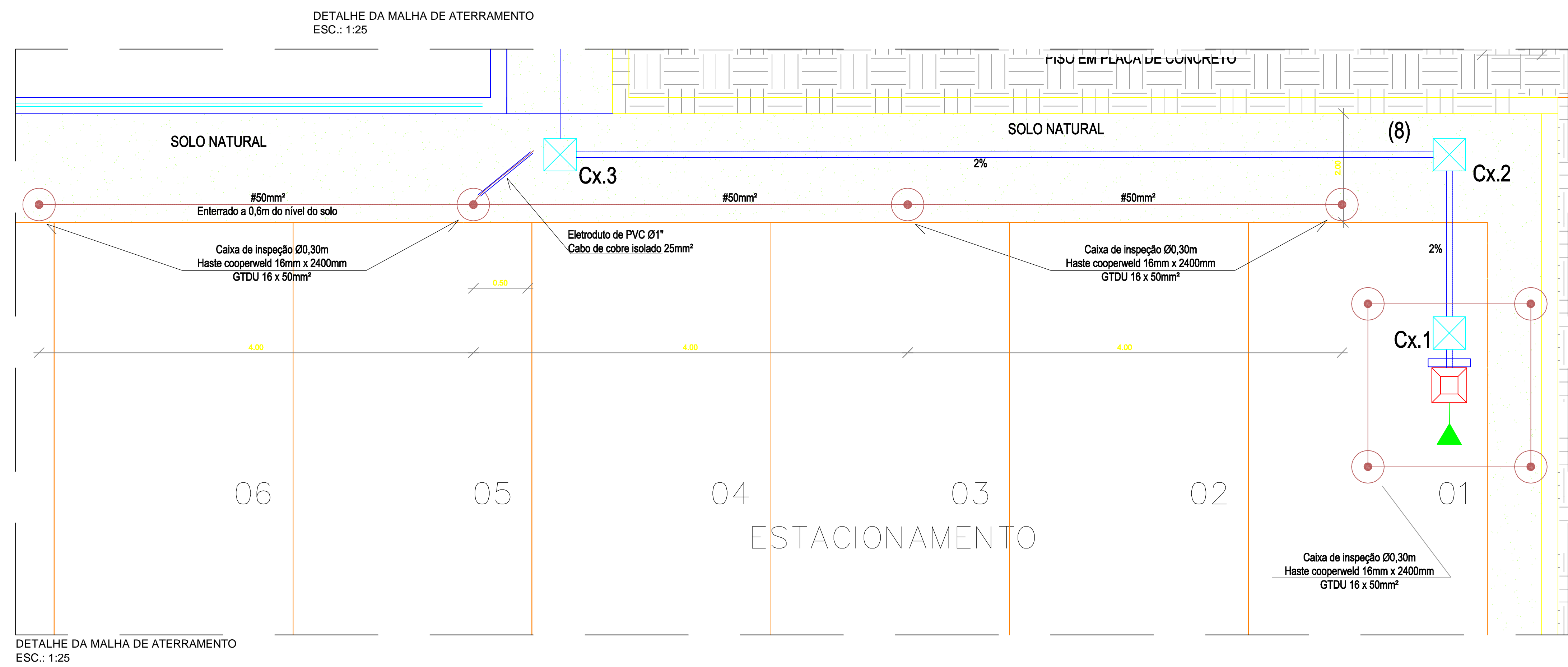
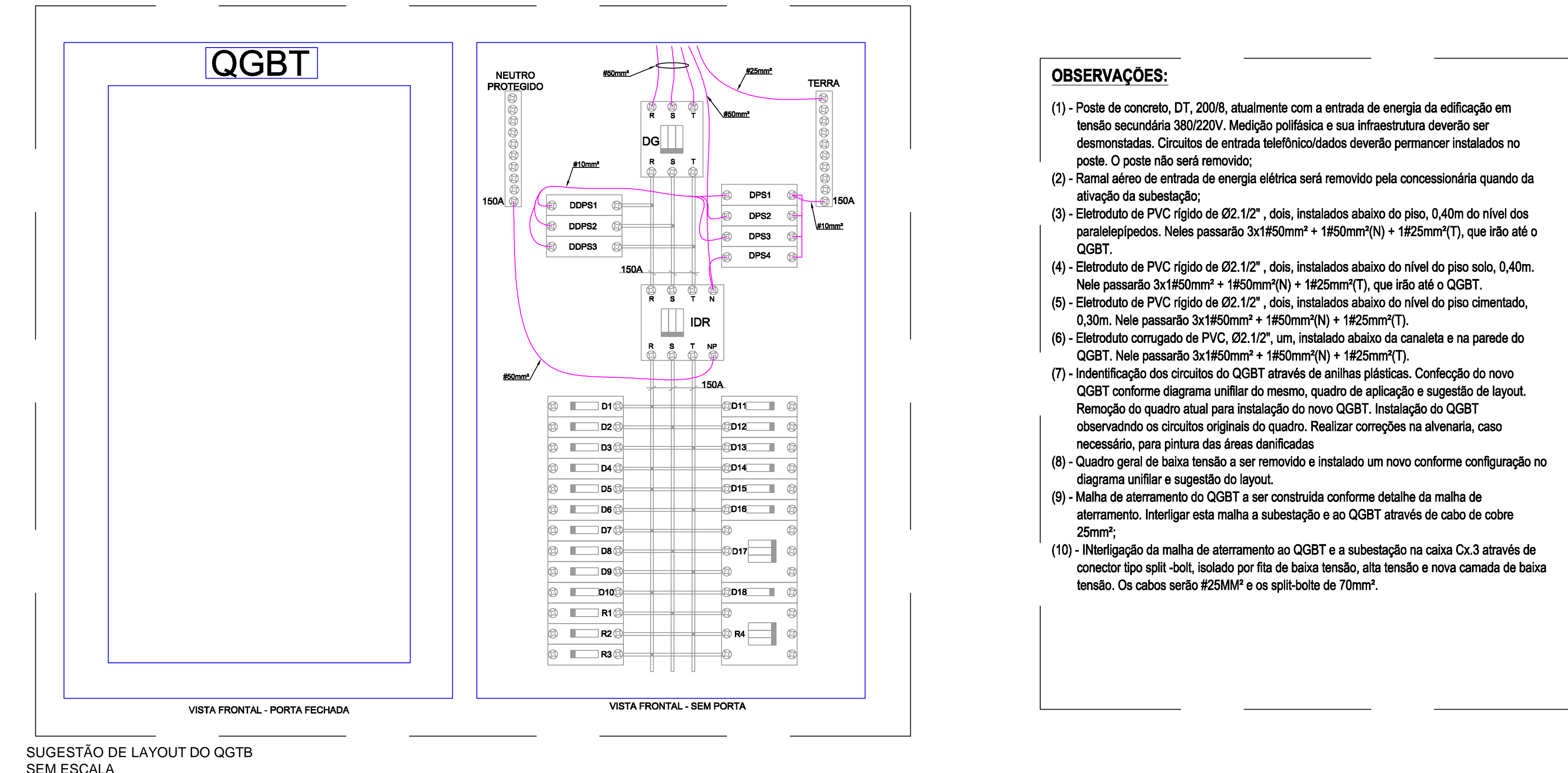
Rubricas:



- NORMAS APLICÁVEIS:**
- BR 5410:2004
R-10
BR 14039:2003
BR 5440:2014
RR 15688:2012



		CAIXAS DE PASSAGEM	
MATERIAL	TAMPA	DIMENSÕES	
CAIXA PRINCIPAL	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.1 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.2 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.3 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.4 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.5 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.6 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.7 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.8 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.9 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.10 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.11 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.12 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.13 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.14 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.15 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.16 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.17 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.18 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.19 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.20 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.21 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.22 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.23 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.24 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.25 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.26 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.27 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.28 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.29 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.30 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.31 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.32 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.33 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.34 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.35 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.36 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.37 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.38 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.39 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.40 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.41 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.42 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.43 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.44 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.45 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.46 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.47 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.48 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.49 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.50 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.51 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.52 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.53 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.54 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.55 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.56 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.57 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.58 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.59 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.60 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.61 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.62 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.63 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.64 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.65 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.66 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.67 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.68 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.69 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.70 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.71 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.72 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.73 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.74 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.75 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.76 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.77 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.78 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.79 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.80 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.81 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.82 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.83 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.84 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.85 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.86 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.87 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.88 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.89 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.90 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.91 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.92 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.93 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.94 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.95 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.96 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.97 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.98 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.99 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.100 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.101 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.102 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.103 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.104 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.105 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.106 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.107 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.108 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.109 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.110 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.111 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.112 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.113 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.114 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.115 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.116 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.117 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.118 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.119 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.120 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.121 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.122 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.123 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.124 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.125 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.126 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.127 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.128 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.129 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.130 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.131 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.132 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.133 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.134 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.135 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.136 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.137 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.138 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.139 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.140 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.141 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.142 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.143 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.144 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.145 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.146 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.147 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.148 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.149 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.150 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.151 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.152 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.153 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.154 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.155 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.156 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.157 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.158 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.159 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.160 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.161 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.162 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.163 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.164 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.165 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.166 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.167 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.168 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.169 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.170 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.171 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.172 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.173 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.174 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.175 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.176 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.177 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.178 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.179 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.180 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.181 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.182 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.183 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.184 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.185 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.186 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.187 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.188 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.189 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.190 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.191 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.192 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.193 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.194 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.195 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.196 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.197 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.198 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.199 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.200 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.201 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.202 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.203 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.204 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.205 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.206 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.207 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.208 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.209 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.210 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.211 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.212 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.213 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.214 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.215 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.216 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.217 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.218 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.219 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.220 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.221 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.222 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.223 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.224 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.225 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.226 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.227 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.228 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.229 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.230 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.231 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.232 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.233 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.234 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.235 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.236 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.237 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.238 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.239 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.240 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.241 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.242 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.243 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.244 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.245 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.246 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.247 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.248 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.249 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.250 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.251 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.252 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.253 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.254 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.255 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.256 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.257 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.258 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.259 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.260 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.261 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.262 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.263 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.264 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.265 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.266 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.267 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.268 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.269 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.270 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.271 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.272 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.273 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.274 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.275 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.276 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.277 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.278 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.279 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.280 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.281 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.282 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.283 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.284 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.285 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.286 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.287 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.288 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.289 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.290 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.291 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.292 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.293 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.294 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.295 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.296 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.297 DE	ARMADO	0,60	x
ALV. DE Cx.298 DE	CONCRETO	0,60	x
ALV. DE Cx.299 DE	ARMADO	0,60</	



REFERÊNCIAS		
DOCUMENTO	DESCRIÇÃO	
SUR_TRE_PLB-MD-001-000	MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO ELÉTRICO DA SUBESTAÇÃO SIMPLIFICADA AÉREA DE 75kVA	
SUR_TRE_PLB-EX-DE-001-000	PROJETO ELÉTRICO DA SUBESTAÇÃO SIMPLIFICADA AÉREA DE 75kVA	
SUR_TRE_PLB-EX-002-000	MEMORIAL DESCRITIVO DA SOLUÇÃO ELÉTRICA DA INTERLIGAÇÃO.	
DESCRIÇÃO		
REVISÕES		
04		
03		
02		
01	AJUSTES CONFORME SOLICITAÇÃO DO TRE.	03/08/2018
00	PARA APROVAÇÃO PELO TRE E POSTERIOR CONSTRUÇÃO	30/07/2019
Nº	DESCRIÇÃO	DATA
<div><div><div><div><div>STEL - SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA</div><div>AV. GENERAL POLIDORO, Nº 352</div><div>VARZEA / RECIFE - PE</div><div>CEP 50740-005</div><div>FONE/FAX (011) 3432-6362</div></div></div><div><div>D:\PROJETOS NOVOIS\TRE002_00</div><div><div>TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO</div><div>AV. GOVERNADOR AGUIAR NEVES MAGALHÃES, 1160</div><div>GRACAS - RECIFE - PE</div><div>CEP 52.010-004</div></div></div></div></div>		
EMPREENHIMENTO		PROPRIETÁRIO
PRÉDIO DO FÓRUM ELEITORAL DE SURUBIM		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO CNPJ 05.790.065/0001-00
ENDEREÇO	ARQUIVO	
Rua Euclides da Cunha, s/n Centro - Surubim - PE CEP 55.750-000	SUR_TRE_OGBT-PLB-EX-DE-001-001	
	PROJETO	
	TARCISO JUNIOR	
CONTEÚDO	DESENHO	
INTERLIGAÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA AO OGBT PLANTA BAIXA, DETALHES, MALHA DE ATERRAMENTO, DIAGRAMA UNIFILAR CARA, CROQUILOGIA DOS SERVIÇOS	TARCISO JUNIOR	
	ESCALA	
	INDICADAS	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PRANCHA	
	01/01	
TARCISO LUIZ DA SILVA JUNIOR CREA PE 020956		DATA
		SETEMBRO/2018

CADERNO DE ENCARGOS

Este Caderno de Encargos tem por finalidade fixar as condições administrativas e técnicas, a serem observadas, pela empresa CONTRATADA, na execução das obras e serviços, para Fornecimento e Construção de uma Subestação Aérea de 75 kVA, fornecimento e instalação do novo QGBT e a interligação da Subestação ao novo QGBT do Fórum de Surubim/PE.

1. EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 1.1. Fornecer e instalar placas de obras, conforme modelos a serem fornecidos oportunamente.
- 1.2. Alocar, aos serviços, toda a mão-de-obra, inclusive qualificada e direção administrativa, bem como equipamentos, ferramentas e instrumentos pessoais e equipamentos de segurança individual (EPI), necessários à execução do objeto contratual, em perfeitas condições de uso, reservando-se à CONTRATANTE o direito de solicitar a substituição daqueles que julgar inadequadas.
- 1.3. Aplicar, nas obras e serviços, materiais de boa qualidade, reservando-se à CONTRATANTE o direito de mandar efetuar os ensaios que julgar necessário, rejeitando aqueles que julgarem de má qualidade ou inadequados, debitando à CONTRATADA todas as despesas consequentes.
- 1.4. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com as normas e padrões adotados pela CONTRATANTE e apontados nas especificações técnicas e ou pela ABNT.
- 1.5. Acatar todas as normas das legislações Federal, Estadual e Municipal que sejam relacionadas com a execução do objeto contratual.
- 1.6. Comunicar à CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto.
- 1.7. Não divulgar, nem permitir que seu preposto e/ou empregados divulguem, dados ou informações a que venham ter acesso, referentes às obras e serviços realizados, salvo se, expressamente, autorizados pela CONTRATANTE.
- 1.8. Permitir e facilitar, à CONTRATANTE, o levantamento físico da força de trabalho da CONTRATADA e de seus subcontratados, pertencendo à CONTRATANTE, para todos os efeitos, as informações coletadas e os resultados apurados.
- 1.9. As obras e/ou serviços, porventura, com vícios ou defeitos, em virtude de ação ou omissão voluntária, negligência, imperícia, imprudência ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, serão demolidos e refeitos, sob exclusiva e integral responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE e sem implicar alteração do prazo contratual.

CADERNO DE ENCARGOS

- 1.10. Assegurar livre acesso e trânsito no canteiro de obras, bem como permitir visitas e fornecer informações a todos os consultores técnicos ou projetistas da CONTRATANTE ou contratado por ela, previamente credenciado.
- 1.11. Apresentar para controle e exame, sempre que a CONTRATANTE o exigir, a Carteira de Trabalho e Previdência Social de seus empregados e os comprovantes do cumprimento das obrigações perante a Previdência Social, inclusive o Certificado de Regularidade de Situação perante o FGTS.
- 1.12. Além das despesas relativas a salários, encargos sociais, trabalhistas e de Previdência Social, a CONTRATADA arcará também com as despesas relativas à assistência médica.
- 1.13. Durante e após a vigência deste contrato, a CONTRATADA deverá manter a CONTRATANTE à margem de quaisquer ações judiciais, reivindicações ou reclamações, sendo a CONTRATADA, em quaisquer circunstâncias, nesse particular considerada como única e exclusiva empregadora e responsável por qualquer ônus que a CONTRATANTE venha a arcar, em qualquer época, decorrente de tais ações, reivindicações ou reclamações.
- 1.13. A CONTRATADA manterá sempre coberta, por apólices regulares, os riscos de acidentes e outros seguros exigidos por lei, bem como promoverá o seguro de danos físicos, sendo beneficiária a CONTRATANTE e/ou quem por ela indicado.

2. FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS

- 2.1. Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE ou terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização da CONTRATANTE, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados.
- 2.2. A CONTRATANTE far-se-á representar, no local das obras e serviços, por seu fiscal credenciado e, na falta ou impedimento deste, por seu substituto com as mesmas atribuições e poderes.
- 2.3. A CONTRATANTE, sem prejuízo das suas atribuições de fiscalização, poderá contratar profissionais consultores ou empresas especializadas para o controle qualitativo e quantitativo das obras e serviços, assim como, o acompanhamento e desenvolvimento da execução, à vista dos projetos.
- 2.4. À Fiscalização compete o acompanhamento e controle da execução das obras e serviços, das avaliações e medições dos serviços, até sua conclusão, observadas todas as condições expressas nos documentos que compõem o Contrato.
- 2.5. A Fiscalização lançará, no Livro de Ocorrência de Obra, todas as observações dignas de registro para controle do empreendimento, devidamente assinadas pelo preposto da CONTRATADA.

CADERNO DE ENCARGOS

- 2.6. Toda troca de informações e correspondências entre a CONTRATADA e CONTRATANTE, bem como todas as instruções da Fiscalização à CONTRATADA, devem ser por escrito, cabendo o seu registro, no Livro de Ocorrência de Obra. Todos os expedientes escritos da CONTRATADA, após seu registro, serão encaminhados à CONTRATANTE, para decisão, acompanhados de parecer da Fiscalização.
- 2.7. Compete à Fiscalização ter prévio conhecimento da ocorrência operacional das frentes e fases das obras e serviços, a fim de que seja obtido melhor rendimento, sem prejuízo da boa execução dos trabalhos.
- 2.8 A Fiscalização, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exatidão ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA, bem como, de subempreiteiras e/ou subcontratadas.
- 2.9. Compete à Fiscalização, em conjunto com as demais áreas da CONTRATANTE, resolver as dúvidas e as questões expostas pela CONTRATADA, dando-lhes soluções rápidas e adequadas.
- 2.10. Qualquer erro ou imperícia na execução, constatada pela Fiscalização ou pela própria CONTRATADA, obrigará esta, por sua conta e risco, à correção, remoção e nova execução das partes impugnadas, mesmo que o erro resulte da insuficiência dos levantamentos e/ou projetos, conforme prevê o subitem 1.3 deste Caderno de Encargos.
- 2.11. A inobservância ou desobediência às instruções e ordens da Fiscalização importará na aplicação das multas contratuais, relacionadas com o andamento das obras e serviços, e no desconto das faturas, das despesas a que a CONTRATADA tenha dado causa, por ação ou omissão.
- 2.12. A Fiscalização poderá determinar a paralisação das obras e serviços, por razão relevante de ordem técnica, de segurança ou motivo de inobservância e/ou desobediência às suas ordens e instruções, cabendo à CONTRATADA, ressalvado o disposto neste Caderno de Encargos, todos os ônus e encargos decorrentes da paralisação.
- 2.13. A determinação da paralisação, citada no item anterior, vigorará enquanto persistirem as razões da decisão, cabendo à CONTRATANTE formalizar a sua suspensão.
- 2.14. No prazo de observação das obras, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela Fiscalização, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.
- 2.15. Durante o prazo de vigência da garantia pelos serviços prestados a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de manutenções, reparos, consertos, reconstrução e recuperação de superfícies apresentados pelo CONTRATANTE em funcionamento deficiente. A CONTRATADA deverá responder aos questionamentos num prazo máximo de quinze dias ao solicitado.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Este Memorial Descritivo e Especificações têm por objetivo descrever e especificar os serviços e materiais a serem executados e utilizados pela **CONTRATADA**, bem como estabelecer os requisitos a serem seguidos para a execução das obras para Fornecimento e Construção de uma Subestação Aérea de 75 kVA, fornecimento e instalação do novo QGBT e a interligação da Subestação ao novo QGBT do Fórum de Surubim/PE.

NORMAS APLICÁVEIS:

Os serviços que são objetos deste Memorial Descritivo terão que ser executados de acordo com as Normas Técnicas relacionadas aos seus serviços, assim como em outras por ela indicadas e suas últimas versões de atualizações.

- NBR – 5410 – Instalações Elétricas de baixa tensão;
- NBR – 14039 – Instalações elétricas de alta tensão;
- NBR – 15749 – Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento;
- NBR – 15751 – Sistemas de aterramento de subestação;
- NBR – 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR – 07198 – Projeto e execução de instalações prediais;
- NBR – 09660 – Revestimento de piso;
- NBR – 06137 – Pisos para revestimentos de pavimentos;
- NBR – 7678 – Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR – IEC – 60529 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos código IP;
- NBR – 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos;
- NR – 4 – Quadro II – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- NR – 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- NR – 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- NR – 7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO;
- NR – 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR – 18 – PORT. 3214/78 – Norma de Segurança do Trabalho nas Atividades de Construção Civil;
- NR – 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

Qualquer divergência entre as normas e/ou os demais documentos do projeto, deve ser indicada à **FISCALIZAÇÃO** pela **CONTRATADA**, sendo que deve prevalecer, neste caso, a interpretação pela **FISCALIZAÇÃO**. Adicionalmente, qualquer **Norma Técnica** que não tenha sido mencionada neste momento, mas que seja importante sua aplicação deverá ser observada e obedecida pela **CONTRATADA**, de modo que nenhum serviço venha a ser executado sem sua devida normatização.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Placas da Obra

Deverão atender as exigências do código de edificações local e CREA e placa padrão do Ministério da Justiça. Nelas deverão figurar os nomes dos autores e coautores de todos os projetos assim como dos responsáveis pela **FISCALIZAÇÃO**.

Essas placas deverão ser fixadas no local mais visível indicado pela **FISCALIZAÇÃO**, de acordo com os modelos e desenhos que serão apresentados pela **CONTRATANTE**.

1.2 Locação da Obra

Caberá à **CONTRATADA** proceder à aferição das dimensões, e de quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a **CONTRATADA** comunicará por escrito à **CONTRATANTE**, a quem competirá deliberar a respeito.

Em decorrência de erros de locação caberá à **CONTRATADA**, por sua conta e nos prazos estipulados, executar as modificações, demolições ou reposições que se tornem necessárias, a juízo da Fiscalização do **CONTRATANTE**.

A locação será executada, com instrumentos adequados, no perímetro do ambiente e/ou em torno da obra.

A **CONTRATADA** deverá manter, em perfeitas condições de integridade, toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, de modo a permitir que seja reconstituída ou aferida a locação da obra em qualquer tempo e oportunidade, enquanto perdurar os serviços de construção.

1.2 Administração da Obra

Será exercido por Engenheiro Eletricista ou Civil, Eletrotécnico e demais profissionais necessários, e de acordo com a relação apresentada na documentação para licitação.

1.3 Materiais

Todos os materiais de fornecimento da Contratada deverão ser de primeira categoria, possuírem comprovada qualidade e serem novos.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1 Adequações Elétricas

As adequações elétricas têm como objetivo atender à mudança do sistema de alimentação elétrica atual da edificação de Tensão trifásica secundária (380-220VCA) para a Tensão Primária (13,8kV/380-220VCA), desde o ponto de entrada até o QGBT, inclusive o próprio QGBT.

2.1.1 Subestação Elétrica Aérea

A subestação elétrica aérea a ser instalada na lateral direita da edificação.

Será composta por um poste de concreto armado, duplo T, com altura de 11 metros e com resistência no topo de 300 daN, o qual será engastado ao nível do solo em 1,70 metros.

Nele serão instalados:

- Três Chaves fusíveis monopolares, tipo C, classe de tensão 15kV, corrente nominal máxima de 100A, corrente de curto circuito mínima 10kA;
- Três Para-raios de óxidos metálicos em invólucro polimérico, classe de tensão 15kV, tensão nominal 12kV, corrente de curto circuito mínima 10kA com desligador automático;
- Três elos fusíveis 3H;
- Um transformador trifásico, a óleo mineral, 75 kVA, enrolamento primário fechamento em triângulo e secundário em estrela com neutro acessível, tensões primárias de 3.800/13200/12.600/12.000/11.400V e primário 380/220V, 60Hz;

Deverá ser executada conforme projeto aprovado na concessionária local, CELPE, documento integrante desse processo. Em sua execução deverão ser observadas as normas reguladoras e regulamentadoras do MTE e da ABNT.

2.1.2. Transformador de Distribuição

O transformador de distribuição a óleo isolante ao tempo, a ser instalado suspenso no poste, será de fornecimento da CONTRATANTE, e retirado de seu almoxarifado em Recife/PE.

A Contratada deverá realizar ensaios e serviços que garantam a perfeita condição operacional do transformador, utilizando para tanto as recomendações técnicas contidas nas diversas normas existentes na ABNT, emitindo ao final um Laudo Técnico do Transformador.

Os ensaios mínimos previstos deverão ser:

- 2.1.2.1 – Ensaios químico e Cromatográfico do Óleo Isolante (inicial);
- 2.1.2.2 – Ensaios de Isolação entre primário-secundário-carcaça;
- 2.1.2.3 – Ensaio de Relação de Transformação (TTR);

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1.2.4 – Filtragem do Óleo Isolante (caso necessário);

2.1.2.5 – Ensaios químico e Cromatográfico do Óleo Isolante (final).

Ao final dos ensaios e serviços, a Contratada deverá emitir um Laudo Técnico do Transformador atestando suas condições, bem como ART do Laudo.

2.1.3 Medição da Subestação

A medição será em baixa tensão (380/220V). O Quadro de Medição (QM) será do tipo “F3” padrão CELPE, metálico, instalado em um banco de alvenaria, no poste da subestação, fixado por cantoneiras metálicas, conforme detalhes contidos no projeto.

Os equipamentos de medição (medidor polifásico, TCs e acessórios) serão de fornecimento e instalação da concessionária.

A proteção geral na baixa tensão da subestação será realizada por meio de um disjuntor trifásico termomagnético, caixa moldada, tensão mínima de 500V, corrente nominal de 125A, curva característica D, corrente de curto-circuito mínima de 10kA.

A medição trifásica atual será desmontada após a energização definitiva da Subestação Aérea. Esta medição antiga deverá ser desmontada. Porém, tanto o poste DT, bem como o circuito de telefonia/dados deverão permanecer no mesmo.

2.1.4. Caixa de Passagem e tubulações

Serão confeccionadas caixas de passagem no piso de alvenaria com tampas de concreto armado, conforme projetos elétricos.

As caixas de passagem terão as seguintes características:

Caixa de passagem em alvenaria de tijolos cerâmicos, com tampa em concreto armado, dimensões de 600x600x700mm, com borda em concreto, e uma camada de 10 cm de brita no fundo da caixa.

Entre a subestação e o QGBT serão instalados eletrodutos rígidos de PVC enterrados no solo a profundidade mínima de 30 cm com declividade de no mínimo 2% da carga para a fonte, conforme detalhes no projeto elétrico de interligação.

2.1.5 Cabeamento do alimentador

O novo cabo do alimentador principal sairá do QM, seguirá pelas caixas de passagens existentes e serão interligados ao QGBT. Os condutores fases, 3, serão isolados de #50,00mm², 1kV. O condutor neutro, 1, serão isolados de #50,00mm², 1kV.

Os serviços entre a Subestação e o novo QGBT deverão ser efetuados e os novos cabos do alimentador deverão permanecer em espera no QGBT até que a subestação seja energizada.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1.6 QGBT – Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)

Caso não haja diferenciação de cores em relação aos condutores existentes, os novos cabos condutores deverão obedecer aos seguintes padrões de cores, através de anilhas ou o uso de fita isolantes coloridas:

- a) Fase: cores - vermelha/branca/amarela
- b) Neutro: cor azul clara
- c) Condutor de Proteção (terra): cor verde

Os quadros de energia deverão ser identificados, assim como todos os disjuntores e circuitos, além de conter prontuário e toda a documentação pertinente, conforme NR-10 e NBR 5410.

Deverão ser instalados no QGBT, dispositivos de proteção contra surto elétricos, DPS, individuais em cada fase, bem como no neutro. Suas características estão dimensionadas no projeto elétrico.

Deverá ser instalado no QGBT, dispositivo de proteção diferencial residual, DR, tetrapolar, protegendo todos os circuitos, com corrente de sensibilização de 30 mA e corrente nominal de 100A, conforme indicado no projeto elétrico.

2.1.7 Malha de Aterramento

Serão confeccionadas duas malhas de aterramento e as mesmas deverão ser interligadas.

A malha da subestação elétrica aérea será composta por quatro hastes de aterramento e interligadas por cabo aterrados no solo, conforme projeto elétrico da subestação.

A malha do QGBT será composta por quatro hastes de aterramento e interligadas por cabo aterrados no solo, conforme projeto elétrico da interligação.

Os quadros deverão estar efetivamente aterrados conforme indicado nos projetos.

As malhas de aterramento deverão usar hastes do tipo cooperwald conforme indicado no projeto.

3. ESPECIFICIDADES DE EXECUÇÃO

Nas redes de baixa tensão deverão ser utilizados condutores com alma de cobre eletrolítico de alta condutividade, com 99,9% de pureza e têmpera mole, dotados de isolamento termoplástico para 750V em circuitos terminais internos às edificações e 0,6/1KV para alimentadores dos quadros e redes externas.

As emendas e as derivações de condutor deverão ser executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito e permanente, além de resistência mecânica adequada, utilizando-se conectores apropriados, sempre que necessário.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

As emendas e as derivações de condutor deverão ser cuidadosamente isoladas, com fita isolante de comprovada eficiência aderente, de modo a apresentarem nível de isolamento, no mínimo, equivalente ao do respectivo condutor.

Todas as emendas de condutor deverão ser feitas e mantidas nas respectivas caixas de passagem e derivação, ficando absolutamente vedada sua introdução nos eletrodutos.

A passagem dos condutores pelos eletrodutos deverá ser obtida mediante o uso de guias adequadas, facilitada, sempre que necessário, pela prévia lubrificação dos condutores, com talco ou parafina.

Na ligação dos condutores com todos os demais componentes da rede elétrica, principalmente aparelhos, só será permitido o uso de parafusos de cobre ou latão, especialmente quando se tratar de parafusos que participem diretamente do contato elétrico.

Os cabos utilizados nas redes de distribuição terão as seguintes características:

1. Cabos de força de média tensão Cabo singelo, condutor de cobre eletrolítico, isolamento classe 15Kv, EPR/90°C, com duas camadas semicondutoras e blindagem em fios de cobre, cobertura em PVC.

2. Cabos de força de baixa tensão Seção maior ou igual a 16 mm² até 150 mm² - Cabo, condutores de cobre, isolamento classe 0,6/1Kv, PVC /70° C, encordoamento flexível, cobertura em PVC.

Seção maior que 150 mm² – Cabo, condutor de cobre, isolamento classe 0,6 1KV. EPR – 90° C, encordoamento flexível, cobertura em PVC.

3. Cabos de Comando e Controle

Cabo multipolar, condutores de cobre, encordoamento flexível, isolamento classe 0,6/ 1Kv, PVC /70° C, e cobertura em PVC.

4. Cabos em Redes Prediais Internas

Seção maior ou igual a 2.5 mm² até 10 mm² - Cabo de cobre, têmpera mole, isolamento para 750 V, PVC/70° C, antichama, encordoamento flexível.

Os Quadros de Distribuição, de Controle ou Comando deverão ser fornecidos completos, com todos os seus componentes e acessórios, incluindo as peças sobressalentes, ferramentas e dispositivos especiais, necessários à montagem e manutenção.

Os quadros de distribuição e manobra e seus componentes deverão ser fabricados, ensaiados e fornecidos em conformidade com as recomendações das seguintes Normas, a menos que estabelecido de outra forma nesta especificação técnica.

Normas ABNT

NBR-6808 – Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão – Especificação e Método de Ensaio;

NBR-6146 – Grau de Proteção Provida por Invólucros – Especificação;

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Cada quadro de distribuição de baixa tensão deverá ser fornecido com uma placa de identificação, contendo, no mínimo, as informações relacionadas no Item 10 da Norma NBR-6808 da ABNT.

As placas de identificação deverão ser fixadas na parte frontal externa dos quadros de distribuição de baixa tensão.

Ao lado de cada disjuntor deverá haver uma plaqueta de identificação do circuito correspondente.

Todos os dispositivos e componentes dos PAINÉIS deverão ser de fabricação nacional e de fácil aquisição nas principais cidades do país. Material de fabricação estrangeira só será aceito quando não houver correspondente, de igual qualidade, de fabricação nacional.

Os componentes dos PAINÉIS deverão ser de fornecedores de reconhecida qualidade na praça. Os componentes de outros fornecedores não indicados na relação de componentes da proposta, só serão aceitos mediante justificativa e aprovação prévia do comprador.

Os disjuntores deverão ser termomagnéticos, padrão DIN, com capacidade de interrupção de correntes de curto circuito simétrico.

4. GENERALIDADES

A CONTRATADA não deverá prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

A CONTRATADA deverá satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e das especificações.

No caso de erros e discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer forma ser comunicado e discutido com a FISCALIZAÇÃO.

A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente qualificados ou capacitados e autorizados, exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

Sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos nela utilizados.

Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de que venham a ser exigidas pela FISCALIZAÇÃO ou pela concessionária, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.

Todas as alterações que ocorrerem na obra com relação ao projeto original (as quais só poderão ter ocorrido após consulta a FISCALIZAÇÃO e aprovação da CONTRATANTE) deverão ser documentadas e registradas graficamente para apresentação do cadastro final das instalações que corresponde a atualização dos desenhos (as built) a ser apresentado por ocasião do recebimento da obra.

As instalações elétricas somente serão aceitas pela FISCALIZAÇÃO quando forem entregues em perfeitas condições de funcionamento e uso.

4.1 Testes de Aceitação

Os testes de aceitação, serão definidos como testes de inspeção, requeridos para determinar quando o equipamento pode ser energizado para os testes operacionais finais.

A aceitação final dependerá das características de desempenho determinado pôr estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento executará as funções para as quais foi projetada.

Estes testes destinam-se a verificar que a mão de obra, ou métodos e materiais empregados na instalação do equipamento em referência, estejam de acordo com as normas da ABNT e principalmente de acordo com:

- Especificações de serviços elétricos do projeto
- Instruções do fabricante
- Exigências da proprietária/fiscalização

A CONTRATADA será responsável por todos os testes. Os testes deverão ser executados por conta da CONTRATADA e deverão ser feitos somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários, e será responsável pela inspeção desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar, na preparação para os testes de aceitação.

Todos os testes deverão ser planejados pela CONTRATADA e testemunhadas pelo fiscal do contrato da CONTRATANTE. Nenhum teste deverá ser feito sem sua presença.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio de equipamentos, antes do teste.

A CONTRATADA será responsável pelos componentes queimados durante os testes, devendo entregar toda s as lâmpadas acesas, reatores e fusíveis em perfeitas condições de utilização.

			LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO ELÉTRICO PARA SUBESTAÇÃO AÉREA				
			ORÇAMENTO - DESONERADO				
			Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001	REV: 1	DATA BASE: MAR/19		
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	NATUREZA DO SERVIÇO	UND	QUANT. PREVISTA	PREÇO UNIT.	TOTAL CONTRATADO
1	SUBESTAÇÃO AÉREA						R\$ 22.216,79
1.1	SINAPI	96985	HASTE COPPERWELD 16 X 2,40M COM CONECTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,000	67,43	539,46
1.2	SINAPI	72253	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,000	38,59	154,36
1.3	SINAPI	72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10,000	34,26	342,57
1.4	SINAPI/S EINFRA	CABO XLPE	CABO XLPE 15 KV, 35MM2, BLINDADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	24,000	38,27	918,42
1.5	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMÍNIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,000	49,52	198,08
1.6	SINAPI	73781/2	ISOLADOR DE PINO TP HI-POT CILÍNDRICO CLASSE 15KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	20,92	20,92
1.7	SINAPI	73857/1	RECUPERAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO DE 75KVA TRIFÁSICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL RECUPERAÇÃO (ENSAIOS DO ÓLEO ISOLANTE, ENSAIO DE TTR, ENSAIO DE ISOLAÇÕES, FILTRAGEM DO ÓLEO ISOLANTE, REMOÇÃO DE FERRUGEM, PINTURA E EMISSÃO DO LAUDO) DE UM TRANSFORMADOR E SUA INSTALAÇÃO. INCLUSIVE TRANSPORTE.	UN	1,000	3.444,97	3.444,97
1.8	SINAPI	74130/10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 125A - 600V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	509,20	509,20
1.9	SINAPI	91872	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	6,000	10,36	62,18
1.10	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	140,000	32,69	4.577,04
1.11	SINAPI	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO, REATERRO, REPOSIÇÃO DE PISO.	M	32,000	32,14	1.028,57
1.12	SINAPI	93022	CURVA PARA ELETRODUTO, PVC, DN 75 mm, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,000	27,45	54,90
1.13	SINAPI	93015	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,000	15,20	121,60
1.14	SINAPI	ARRUELA	ARRUELA DE ALUMÍNIO, DN 75 MM (2 1/2") -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	2,53	2,53
1.15	SINAPI	BUCHA	BUCHA DE ALUMÍNIO, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	16,000	4,05	64,77
1.16	SINAPI	ARRUELA	ARRUELA QUADRADA 38MM FURO 18MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,000	2,35	14,09
1.17	SINAPI	TAMPÃO	CAPACETE PARA ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DN (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	13,88	13,88
1.18	SINAPI	CONECTOR	CONECTOR ESTRIBO CABO ALCAA # 4 AWG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,000	80,67	242,00
1.19	SINAPI	cruzeta	CRUZETA EM CONCRETO TIPO T DIMENSÃO 1,90M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	77,86	77,86
1.20	SINAPI/O RSE	4718	CAIXA DE INSPEÇÃO COM DIMENSÕES INTERNAS 1,00 X1,00 M, ALTURA 1,20 M, SOBRE CAMADA DE BRITA COM 0,10 M DE ESPESSURA, PAREDES EM ALVENARIA REVESTIDA INTERNAMENTE EM ARGAMASSA 1:4 E LAJE DE TAMPA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO MATERIAL DMT 6 KM	UN	1,000	1.068,57	1.068,57

			LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO ELÉTRICO PARA SUBESTAÇÃO AÉREA					
			ORÇAMENTO - DESONERADO					
			Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1	DATA BASE: MAR/19		
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO						
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.						
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	NATUREZA DO SERVIÇO	UND	QUANT. PREVISTA	PREÇO UNIT.	TOTAL CONTRATADO	
1.21	SINAPI	KIT FIXAÇÃO	KIT DE MATERIAIS PARA BRACADEIRA PARA FIXACAO EM POSTE CIRCULAR, CONTEM TRES FIXADORES E UM ROLO DE FITA DE 3 M EM ACO CARBONO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	33,20	33,20	
1.22	ORSE	3774	PINO PARA ISOLADOR GALVANIZADO 294X16MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	22,96	22,96	
1.23	SINAPI	98111	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO TIPO SOLO DE PVC Ø 300MM REFERÊNCIA TEL 552, COM TAMPA REFORÇADA EM FERRO FUNDIDO COM ESCOTILHA Ø 300MM REFERÊNCIA TEL 536, FABRICANTE TERMOTÉCNICA OU SIMILAR	UN	8,000	22,22	177,73	
1.24	SINAPI	CABO	CABO DE AÇO COBREADO PARA ATERRAMENTO # 2AWG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,000	33,87	846,63	
1.25	SINAPI	73781/3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO (DISCO) TP HI-POT CILÍNDRICO CLASSE 15KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,000	69,55	208,66	
1.26	SINAPI	83401	BRAÇO SUPORTE TIPO C. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	235,38	235,38	
1.27	SINAPI	73780/1	CHAVE FUSÍVEL UNIPOLAR, TIPO C, 15 KV, 100A, 10KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,000	326,45	979,35	
1.28	SINAPI	83398	POSTE DE CONCRETO H=11M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	1.084,32	1.084,32	
1.29	SINAPI	95752	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 50MM (2"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,000	49,41	296,46	
1.30	SINAPI	CURVA	CURVA DE AÇO PARA ELETRODUTO GALVANIZADO , Ø 50 mm, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	65,26	65,26	
1.31	SINAPI	95756	LUVA DE AÇO PARA ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø 50 mm - 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,000	13,56	40,67	
1.32	SINAPI	PARA-RAIOS	PÁRA RAIOS TIPO DISTRIBUIÇÃO DE ÓXIDOS METÁLICOS EM INVÓLUCRO POLIMÉRICO 12KV 10KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,000	200,76	602,29	
1.33	SINAPI	PARAFUSO	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO CABEÇA QUADRADA ROSCA TIPO MÁQUINA - 250MMXØ 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	11,44	11,44	
1.34	SINAPI	PARAFUSO	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO CABEÇA QUADRADA ROSCA DÚPLA - 400MMXØ 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,000	18,37	55,12	
1.35	SINAPI	PARAFUSO	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO CABEÇA QUADRADA ROSCA TIPO MÁQUINA - 450MMXØ 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,000	22,06	44,12	
1.36	SINAPI	QUADRO F3	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO CELPE F3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	1.385,57	1.385,57	
1.37	SINAPI	BASE	BASE EM ALVENARIA, DIMENSÕES 1,00x0,70x0,40M, PAREDES EM ALVENARIA REVESTIDA EXTERNAMENTE EM ARGAMASSA 1:4, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO MATERIAL DMT 6 KM.	UN	1,000	326,86	326,86	
1.38	ORSE	3769	ELO FUSIVEL TIPO COMP 500MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,000	9,29	27,86	
1.39	SINAPI	73624	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO.	UN	1,000	154,28	154,28	
1.40	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	25,000	17,26	431,58	

			LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO ELÉTRICO PARA SUBESTAÇÃO AÉREA				
			ORÇAMENTO - DESONERADO				
			Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1	DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	NATUREZA DO SERVIÇO	UND	QUANT. PREVISTA	PREÇO UNIT.	TOTAL CONTRATADO
1.41	SINAPI/O RSE	4718 ADAPTADA	CAIXA DE INSPEÇÃO COM DIMENSÕES INTERNAS 0,60 X0,60 M, ALTURA 0,60 M, SOBRE CAMADA DE BRITA COM 0,10 M DE ESPESSURA, PAREDES EM ALVENARIA REVESTIDA INTERNAMENTE EM ARGAMASSA 1:4 E LAJE DE TAMPA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO MATERIAL DMT 6 KM	UN	3,000	571,35	1.714,05
1.42	SINAPI	7581 / 402	SAPATILHA GALVANIZADA PARA CABO DE AÇO E GANCHO OLHAL	UN	1,000	17,02	17,02
2 QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO							R\$ 5.244,91
2.1	SINAPI	QGBT	FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI A PÓ NA COR BEGE (RAL 7032), DIMENSÕES APROXIMADAS DE 650x400x100(AXLXP) MM, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO, COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO, PORTA FRONTAL COM FECHO, CHAPA DE MONTAGEM COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR LARANJA (RAL 2004), COM BARRAAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA FASES, NEUTRO E TERRA (150A), INCLUSO 1 DISJUNTOR TRIPOLAR DE 100-250A ICS 35KA EM CAIXA MOLDADA, 1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR (IDR) 100A-30mA, X DISJUNTORES TRIPOLARES 60A-6KA, 3 DISJUNTORES MONOPOLARES DE 32A-6KA,13 DISJUNTORES MONOPOLARES DE 20A-6KA, 7 DISJUNTORES MONOPOLARES 16A-6KA, 1 DPS CLASSE 2 20kA 10-350ms, 3 DPS CLASSE 2 50kA 10-350ms E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À PERFEITA INSTALAÇÃO, MONTAGEM, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E PROJETO.	UN	1,000	5.195,55	5.195,55
2.2	SINAPI	97661	REMOÇÃO DE CABEAÇÃO EM ELETRODUTO ENTERRADO NO SOLO SEM REAPROVEITAMENTO DOS CABOS.	M	90,000	0,42	37,80
2.3	SINAPI	DESATIVAÇÃO QM	DESATIVAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE, INCLUINDO ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS.	UN	1,000	11,56	11,56
3 SERVIÇOS CIVIS							R\$ 642,97
3.1	SINAPI		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC DE DIAMETRO DE 75MM (2 1/2") EM ALVENARIA PARA INTERLIGAR A CAIXA DE PASSAGEM ATÉ O QGBT.	M	1,500	36,82	55,23
3.2	SINAPI	73882/1	RECOLOCAÇÃO DE CANALETA DE DRENO DE PVC	M	1,600	9,29	14,86
3.3	SINAPI	87266	REPOSIÇÃO DE CERAMICA TIPO PASTILHA EXTERNA	M2	0,700	47,23	33,06
3.4	SINAPI	87399	REPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO	M3	0,320	1.686,92	539,81
4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 7.269,33
4.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	M2	3,000	314,52	943,56
4.2	CREA-PE		ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).	UN	1,000	226,50	226,50
4.3	Composição 4.3		Administração Local da Obra, incluindo encarregado de obra, engenheiro eletricista, custo com estada e combustível para veículo.	%	100,000	5.849,72	5.849,72
4.4	SINAPI	9537	LIMPEZA DE OBRAS	M2	35,000	0,94	32,85
4.5	SINAPI	AS BUILT	AS BUILT DO PROJETO	UN	1,000	216,70	216,70
VALOR TOTAL SEM BDI							R\$ 35.374,01
VALOR DO BDI - SERVIÇOS						28,62%	R\$ 10.124,04
VALOR TOTAL							R\$ 45.498,05

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA							
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO							
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001				REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.							
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE							
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Número da Composição: 1.1								
Composição Espelho: SINAPI - 96985								
Serviço: HASTE COPPERWELD 16 X 2,40M COM CONECTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total	
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,3955		13,55		5,36	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,3955		17,43		6,89	
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				12,25	
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total	
ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	3379	UN	1,0000		46,19		46,19	
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				55,18	
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total	
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00	
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total	
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00	
			CUSTO TOTAL DO SERVIÇO				67,43	

[illegible]

Número da Composição: 1.6							
Composição Espelho: SINAPI - 73781/2							
Serviço: ISOLADOR DE PINO TP HI-POT CILÍNDRICO CLASSE 15KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,1500		17,43		2,61
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				2,61
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	444	UN	1,0000		18,31		18,31
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				18,31
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
			CUSTO TOTAL DO SERVIÇO				20,92

Número da Composição: 1.7
Composição Espelho: SINAPI - 73857/1

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Serviço: RECUPERAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO DE 75KVA TRIFÁSICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL RECUPERAÇÃO (ENSAIOS DO ÓLEO ISOLANTE, ENSAIO DE TTR, ENSAIO DE ISOLAÇÕES, FILTRAGEM DO ÓLEO ISOLANTE, REMOÇÃO DE FERRUGEM, PINTURA E EMISSÃO DO LAUDO) DE UM TRANSFORMADOR E SUA INSTALAÇÃO. INCLUSIVE TRANSPORTE.					Unidade: UN	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	2,0000		17,43	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88316	H	2,0000		14,08	
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA			63,02
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 75 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	7611	UN	0,5000		6.693,00	
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL			3.346,50
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	
TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	72840	TXKM	0,4810	117	0,63	
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			35,45
			CUSTO TOTAL DO SERVIÇO			3.444,97

Número da Composição: 1.8								
Composição Espelho: SINAPI - 74130/10								
Serviço: DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 125A - 600V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: UN			
MAO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total	
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,4000		13,55		5,42	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,4000		17,43		6,97	
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				12,39	
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total	
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	2377	UN	1,0000		496,81		496,81	
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				496,81	
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total	
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00	
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total	
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00	
							CUSTO TOTAL DO SERVICO	509,20

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Número da Composição: 1.9						
Composição Espelho: SINAPI - 91872						
Serviço: ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					Unidade: M	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,1940		13,55	2,63
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,1940		17,43	3,38

Número da Composição: 1.10							
Composição Espelho: SINAPI - 92988							
Serviço: CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					Unidade: M		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0870		13,55		1,18
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0870		17,43		1,52
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				2,70
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	1018	M	1,0150		29,53		29,97
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	21127	UN	0,0090		2,77		0,02
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				30,00
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			0,00
			CUSTO TOTAL DO SERVIÇO			2,53

Número da Composição: 1.15						
Composição Espelho: SINAPI - BUCHA						
Serviço: BUCHA DE ALUMÍNIO, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0083		13,55	0,11
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0083		17,43	0,15
					CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	0,26
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	39180	UN	1,0000		3,79	3,79
					CUSTO TOTAL DO MATERIAL	3,79
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
					CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES	0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
					CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL	0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	4,05

Número da Composição: 1.16						
Composição Espelho: SINAPI - ARRUELA						
Serviço: ARRUELA QUADRADA 38MM FURO 18MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0500		13,55	0,68
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0500		17,43	0,87
					CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	1,55
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	379	UN	1,0000		0,8	0,80
					CUSTO TOTAL DO MATERIAL	0,80
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
					CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES	0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
					CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL	0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	2,35

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Número da Composição: 1.17						
Composição Espelho: SINAPI - TAMPÃO						
Serviço: CAPACETE PARA ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DN (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade:	UN
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,1667		13,55	2,26
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,1667		17,43	2,91
					CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	5,16
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	1165	UN	1,0000		8,72	8,72
					CUSTO TOTAL DO MATERIAL	8,72
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
					CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES	0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
					CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL	0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	13,88

Número da Composição: 1.18							
Composição Espelho: SINAPI - CONECTOR							
Serviço: CONECTOR ESTRIBO CABO ALCAA # 4 AWG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0500		13,55		0,68
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0500		17,43		0,87
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				1,55
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
CONECTOR ESTRIBOS CABO #4 AWG	Cotação + INCC	UND	1,0000		79,12		79,12
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				79,12
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO							80,67

Número da Composição: 1.19						
Composição Espelho: SINAPI - cruzeta						
Serviço: CRUZETA EM CONCRETO TIPO T DIMENSÃO 1,90M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo	Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,3333	13,55		4,52

[illegible]

		LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
		COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
		Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Número da Composição: 1.21							
Composição Espelho: SINAPI - KIT FIXAÇÃO							
Serviço: KIT DE MATERIAIS PARA BRACADEIRA PARA FIXACAO EM POSTE CIRCULAR, CONTEM TRES FIXADORES E UM ROLO DE FITA DE 3 M EM ACO CARBONO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: UN		
		CÓDIGO	Unidade	Consumo	Custo Unitário		Custo Total
MÃO DE OBRA							
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88247	H	0,3333	13,55		4,52
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88264	H	0,3333	17,43		5,81

		LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA						
		COMPOSIÇÃO - DESONERADO						
		Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19		
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO						
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.						
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Serviço: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO TIPO SOLO DE PVC Ø 300MM REFERÊNCIA TEL 552, COM TAMPA REFORÇADA EM FERRO FUNDIDO COM ESCOTILHA Ø 300MM REFERÊNCIA TEL 536, FABRICANTE TERMOTÉCNICA OU SIMILAR						Unidade: UN		
MÃO DE OBRA		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88309	H	0,1693		17,26		2,92
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88316	H	0,1693		14,08		2,38

Número da Composição: 1.24						
Composição Espelho: SINAPI - CABO						
Serviço: CABO DE AÇO COBREADO PARA ATERRAMENTO # 2AWG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: M	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0333		17,43	0,58
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0333		13,55	0,45
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA			1,03
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	863	M	1,0100		15,51	15,67
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL			15,67
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	93358	M3	0,2100		55,7	11,70
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	93382	M3	0,2100		26,05	5,47
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			17,17
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA		
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO		
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001	REV: 1	DATA BASE: MAR/19
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.		
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE		
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO			
		CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL	0,00
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO			33,87

		LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA				
		COMPOSIÇÃO - DESONERADO				
		Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO				
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.				
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE				
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	379 UN		3,0000		0,8	2,40
BRAÇO SUPORTE, TIPO C	Cotação + INCC (Jun/18 a Mar/19) PÇ		1,0000		130,71191303	130,71
ANEL DE AMARRAÇÃO ELASTOMERICO	Cotação + INCC (Jun/18 a Mar/19) PÇ		3,0000		7,7393175	23,22
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL			194,48
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	91634	CHP	0,2500		132,62	33,16
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			33,16
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	235,38

Número da Composição: 1.27							
Composição Espelho: SINAPI - 73780/1							
Serviço: CHAVE FUSÍVEL UNIPOLAR, TIPO C, 15 KV, 100A, 10KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	1,0000		17,43		17,43
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88316	H	1,0000		14,08		14,08
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				31,51
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSAO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA	5047	UN	1,0000		294,94		294,94
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				294,94
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO		326,45

Número da Composição: 1.28						
Composição Espelho: SINAPI - 83398						
Serviço: POSTE DE CONCRETO H=11M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: UN	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo	Custo Unitário		Custo Total

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA						
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO						
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1			DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO						
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.						
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88316	H	6,0000		14,08		84,48
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				84,48
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 11 M (NBR 8451)	5055	UN	1,0000		709,39		709,39
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				709,39
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	91634	CHP	1,3750		132,62		182,35
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	92873	M3	0,1750		142,81		24,99
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	94969	M3	0,1750		263,68		46,14
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM LODO, ENTRE 3 E 4,5M DE PROFUNDIDADE	79506/2	M3	0,1750		211,2		36,96
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				290,45
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
						CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	1.084,32

Número da Composição: 1.29							
Composição Espelho: SINAPI - 95752							
Serviço: ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 50MM (2"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: M		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,2821		13,55		3,82
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,2821		17,43		4,92
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA							8,74
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	21013	M	1,0500		36,82		38,66
CUSTO TOTAL DO MATERIAL							38,66
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	91174	M	1,0000		2,01		2,01

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA		
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO		
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001	REV: 1	DATA BASE: MAR/19
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.		
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE		
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO			
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO			11,44

Número da Composição: 1.34						
Composição Espelho: SINAPI - PARAFUSO						
Serviço: PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO CABEÇA QUADRADA ROSCA DUPLA - 400MMXØ 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: UN	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0833		13,55	1,13
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0833		17,43	1,45
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA			2,58
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	437	UN	1,0000		15,79	15,79
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL			15,79
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	18,37

Número da Composição: 1.35							
Composição Espelho: SINAPI - PARAFUSO							
Serviço: PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO CABEÇA QUADRADA ROSCA TIPO MÁQUINA - 450MMXØ 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Unidade: UN			
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0833		13,55		1,13
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0833		17,43		1,45
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				2,58
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 500 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, COM CABEÇA SEXTAVADA E PORCA	428	UN	1,0000		19,48		19,48
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				19,48
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
						CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	22,06

Número da Composição: 1.36						
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

		LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA						
		COMPOSIÇÃO - DESONERADO						
		Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19		
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO						
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.						
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Composição Espelho: SINAPI - QUADRO F3								
Serviço: QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO CELPE F3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Unidade: UN			
MÃO DE OBRA		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88247	H	2,5000		13,55		33,88
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88264	H	2,5000		17,43		43,58
				CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				77,45
MATERIAIS		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO CELPE "F3"		Cotação + INCC	UND	1,0000		1308,12008203		1.308,12
				CUSTO TOTAL DO MATERIAL				1.308,12
ATIVIDADES AUXILIARES		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS		CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
				CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
						CUSTO TOTAL DO SERVIÇO		1.385,57

Número da Composição: 1.37							
Composição Espelho: SINAPI - BASE							
Serviço: BASE EM ALVENARIA, DIMENSOES 1,00x0,70x0,40M, PAREDES EM ALVENARIA REVESTIDA EXTERNAMENTE EM ARGAMASSA 1:4, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO MATERIAL DMT 6 KM.					Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				0,00
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				0,00
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	72131	M2	2,4000		100,26		240,62
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	87879	M2	1,8000		2,65		4,77
BARRA LISA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	84026	M2	1,8000		40,51		72,92
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	93358	M3	0,1000		55,7		5,57
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				323,88
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	97914	M3XKM	0,1000	6	1,66		0,99
CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	72897	M3	0,1000		19,87		1,99
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				2,98
						CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	326,86

Número da Composição: 1.38						
Composição Espelho: ORSE - 3769						

		LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA						
		COMPOSIÇÃO - DESONERADO						
		Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19		
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO						
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.						
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Serviço: ELO FUSIVEL TIPO COMP 500MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					Unidade: UN			
MÃO DE OBRA		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88264	H	0,0500		17,43		0,87
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		88247	H	0,0500		13,55		0,68
				CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				1,55
MATERIAIS		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
ELO FUSÍVELTIPO 8K 500MM		Cotação + INCC	PÇ	1,0000		7,7393175		7,74
				CUSTO TOTAL DO MATERIAL				7,74
ATIVIDADES AUXILIARES		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS		CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
				CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
				CUSTO TOTAL DO SERVIÇO				9,29

Número da Composição: 1.39						
Composição Espelho: SINAPI - 73624						
Serviço: SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO.					Unidade: UN	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	1,5000		13,55	20,33
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	1,5000		17,43	26,15
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA			46,47
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	7576	UN	1,0000		107,81	107,81
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL			107,81
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	154,28

Número da Composição: 1.40						
Composição Espelho: SINAPI - 92984						
Serviço: CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					Unidade: M	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo	Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,0640	13,55		0,87
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,0640	17,43		1,12

[illegible]

		LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
		COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
		Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL		72838	TXKM	28,5188		0,94	26,80
CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3		72897	M3	2,8519		19,87	56,67
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				83,47
						CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	571,35

Número da Composição: 1.42							
Composição Espelho: SINAPI - 7581 / 402							
Serviço: SAPATILHA GALVANIZADA PARA CABO DE AÇO E GANCHO OLHAL					Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	0,1667		13,55		2,26
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	0,1667		17,43		2,91
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA				5,16
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	402	UN	1,0000		9,24		9,24
SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"							2,62
	7581	UN	1,0000		2,62		
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL				11,86
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES				0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário		Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL				0,00
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO							17,02

Número da Composição: 2.1							
Composição Espelho: SINAPI - QGBT							
Serviço: FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI A PÓ NA COR BEGE (RAL 7032), DIMENSÕES APROXIMADAS DE 650x400x100(AXLXP) MM, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO, COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO, PORTA FRONTAL COM FECHO, CHAPA DE MONTAGEM COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR LARANJA (RAL 2004), COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA FASES, NEUTRO E TERRA (150A), INCLUSO 1 DISJUNTOR TRIPOLAR DE 100-250A ICS 35KA EM CAIXA MOLDADA, 1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR (IDR) 100A-30mA, X DISJUNTORES TRIPOLARES 60A-6KA, 3 DISJUNTORES MONOPOLARES DE 32A-6KA, 13 DISJUNTORES MONOPOLARES DE 20A-6KA, 7 DISJUNTORES MONOPOLARES 16A-6KA, 1 DPS CLASSE 2 20kA 10-350ms, 3 DPS CLASSE 2 50kA 10-350ms E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À PERFEITA INSTALAÇÃO, MONTAGEM, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E PROJETO.					Unidade: UN		
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário		Custo Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88247	H	80,0000		13,55		1.084,00
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88264	H	80,0000		17,43		1.394,40

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
	Nº:	SUR_TRE-PEL-EX-OB-001	REV:	1	DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
					CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	2.478,40
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	12041	UN	1,0000		652,18	652,18
DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	34729	UN	1,0000		1060,61	1.060,61
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	34653	UN	30,0000		8,14	244,20
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	39469	UN	3,0000		63,51	190,53
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	39471	UN	1,0000		93,77	93,77
DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	39449	UN	1,0000		288,8	288,80
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	34714	UN	1,0000		68,32	68,32
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	34709	UN	1,0000		57,21	57,21
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE ABRIGO PARA MANGUEIRAS (90X60 CM). AF_05/2015	90459	UN	1,0000		25,41	25,41
CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	90467	M	2,0000		13,58	27,16
APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	88483	M2	0,3000		2,45	0,74
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	88487	M2	0,3000		8,38	2,51

	LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
	COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
	Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:	RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	87529	M2	0,2000		25,49	5,10
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES		60,92
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	97914	M3XKM	0,0210	6	1,66	0,20
CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	72897	M3	0,0210		19,87	0,42
				CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL		0,62
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO						5.195,55

Número da Composição: 2.2						
Composição Espelho: SINAPI - 97661						
Serviço: REMOÇÃO DE CABEAÇÃO EM ELETRODUTO ENTERRADO NO SOLO SEM REAPROVEITAMENTO DOS CABOS.					Unidade: M	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA						0,00
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
CUSTO TOTAL DO MATERIAL						0,00
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	97661	M	1,0000		0,42	0,42
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES						0,42
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL						0,00
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO						0,42

Número da Composição: 2.3						
Composição Espelho: SINAPI - DESATIVAÇÃO QM						
Serviço: DESATIVAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE, INCLUINDO ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS.					Unidade: UN	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA						0,00
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
CUSTO TOTAL DO MATERIAL						0,00
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	97662	M	6,0000		0,31	1,86
REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	97664	UN	10,0000		0,97	9,70
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES						11,56
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total

		LISTA DE MATERIAS DO PROJETO ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO AÉREA					
		COMPOSIÇÃO - DESONERADO					
		Nº: SUR_TRE-PEL-EX-OB-001		REV: 1		DATA BASE: MAR/19	
CLIENTE:		TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO					
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA - 13,8/0,38-0,22kV.					
LOCAL:		RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS		SINAPI 93572	mês	0,7000		5810,88	4.067,62
ENGENHEIRO ELETRICISTA		SINAPI 34783	h	11,2000		79,33	888,50
				CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA			4.956,11
MATERIAIS		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
				CUSTO TOTAL DO MATERIAL			0,00
ATIVIDADES AUXILIARES		CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
COMBUSTIVEL – GASOLINA		cotação	litros	43,1200		4,49	193,61
CUSTOS COM ESTADA (DIARIA)		cotação	dia	6,3000		100	630,00
CUSTO COM TELEFONE CELULAR		cotação	mês	0,7000		100	70,00
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			893,61
TRANSPORTE DE MATERIAIS		CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
				CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			0,00
				CUSTO TOTAL DO SERVIÇO			5.849,72

Número da Composição: 4.4						
Composição Espelho: SINAPI - 9537						
Serviço: LIMPEZA DE OBRAS					Unidade: M2	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88316	H	0,0667		14,08	0,94
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA			0,94
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL			0,00
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	0,94

Número da Composição: 4.5						
Composição Espelho: SINAPI - AS BUILT						
Serviço: AS BUILT DO PROJETO					Unidade: UN	
MÃO DE OBRA	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	90775	H	10,0000		21,67	216,70
			CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA			216,70
MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DO MATERIAL			0,00
ATIVIDADES AUXILIARES	CÓDIGO	Unidade	Consumo		Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES AUXILIARES			0,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS	CÓDIGO	Unidade	Consumo	DMT	Custo Unitário	Custo Total
			CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE DE MATERIAL			0,00
					CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	216,70

CUSTO TOTAL DOS MATERIAIS						18.722,14
---------------------------	--	--	--	--	--	-----------

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA – 13,8/0,38-0,22kV.
LOCAL: RUA EUCLIDES JOSÉ DA SILVA, S/N - CENTRO - SURUBIM / PE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI Preencher somente os campos em amarelo

Detalhamento de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas

Certame:

Licitante:

$$BDI = \frac{(1 + \text{Adm.Central} + \text{Riscos} + \text{Seguro} + \text{Garantia}) \times (1 + \text{DespFin}) \times (1 + \text{Lucro})}{1 - [\text{Tributos} + [(1 - \text{Material}) \times \text{ISS}]]} - 1$$

CUSTO DIRETO

	%	
Valor Percentual de Materiais	60,00	0,60000
Valor Percentual de Mão-de-obra	40,00	0,40000

BDI - Percentuais:

AdmCentral	5,00	0,05000
DespFinanceiras	1,23	0,01230
Riscos	1,50	0,01500
Lucro	7,50	0,07500
Tributos Federais:		0,03750
PIS	0,75	0,00750
COFINS	3,00	0,03000
Demais tributos:		
ISS	5,00	0,05000
Seguro + Garantia	1,00	0,01000

BDI Calculado 24,12000
Acréscimo de 4.5 % (desoneração da folha de pagamento) - Lei 13.161 de 31 de agosto de 2015 4,50000

BDI Total 28,62000

Detalhamento da rubrica "Despesas Financeiras":

Descrição	Percentual
Custo de oportunidade pelo financiamento da obra	1,23

Em atendimento à recomendação do Tribunal de Contas da União, deve-se seguir a legislação do município no qual será executada a obra. Assim, foi adotado o percentual de 70% do custo total do orçamento para a base de cálculo do ISS, conforme recomenda o código tributário do município de Recife