



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2018

ANEXO III

PROJETO BÁSICO

CONTRATAÇÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA NAS DEPENDÊNCIAS DAS UNIDADES: E.T. E VASSOURAS, CVT VILA KENEDY, CVT CAMPO GRANDE, CVT MENDES, FAETERJ CAMPOS, FAETERJ BARRA MANSA, FAETERJ BARRA DO PIRAI, CVT PIRAI, CVT GUAPIMIRIM, CVT PINHERAL, CVT STO. ANTONIO DE PADUA , CVT RESENDE , CVT RIO CLARO , CVT MANGARATIBA E FAETERJ VOLTA REDONDA, CVT ANGRA DOS REIS, CVT MARE, DA FAETEC-FUNDAÇÃO DE APOIO Á ESCOLA TÉCNICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

1- OBJETO

O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada, devidamente regularizada, para prestar, junto a Fundação de Apoio a Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro-FAETEC, obra de instalação elétrica nas dependências relacionadas abaixo com fornecimento de material e mão de obra necessária:

1. **E.T.E VASSOURAS**: Av. Marechal Paulo Torres, nº 151- Centro- VASSOURAS - RJ. (Concessionária LIGHT).
2. **CVT VILA KENEDY**: Rua João Barcelos Martins, s/nº- VILA KENEDY- RJ (Concessionária LIGHT).
3. **CVT CAMPO GRANDE**: Rua Irajuba, s/nº-CAMPO GRANDE- RJ - (Concessionaria LIGHT).
4. **CVT MENDES**: Av. Paulo Sergio Nader nº 312- CENTRO- MENDES. RJ. (Concessionaria LIGHT.)
5. **CVT PIRAI**: Rua Roberto Silveira nº 53- CENTRO –PIRAÍ- RJ (Concessionária LIGHT).
6. **CVT PINHEIRAL**: Rua Domingos Mariano, nº 113- CENTRO – PINHEIRAL- RJ (Concessionaria LIGHT)
7. **CVT RESENDE**: Rua Cel.. Prof. Jofre Coelho Chagas, s/n – CENTRO- RESENDE-RJ (Concessionaria LIGHT)



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



8. **CVT RIO CLARO:** Rua Saturnino Braga, nº2192 –GUAUTA- RIO CLARO-RJ. (Concessionaria LIGJHT)
9. **CVT MANGARATIBA:** PÇ. Robert Simões, nº 92- PRAIA DO SACO – MANGARATIBA – RJ (Concessionaria AMPLA).
10. **CVT GUAPIMIRIM:** Estrada das Arrudas , s/ nº- PARADA BANANAL - GUAPIMIRIM – RJ (Concessionaria AMPLA) .
11. **CVT SANTO ANTÔNIO DE PADUA:** RUA Travessa João Jaskbik , RJ- 218- STO . A. DE PADUA – RJ (Concessionaria AMPLA) .
12. **FAETERJ BARRA DO PIRAI:** RUA Antônio da Silva Brinco, nº1. 068- OFICINA VELHA - B. DO PIRAI –RJ- (Concessionaria LIGHT).
13. **FAETERJ BARRA MANSA:** RUA Três, 34- Babara - Barra Mansa- /RJ (Concessionaria LIGHT)
14. **FAETERJ CAMPOS:** Avenida Alberto Lamego- 712-PARQUE CALIFORNIA CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ.(Concessionaria AMPLA).
15. **FAETERJ VOLTA REDONDA:** Rua Mil e Quinze, s/nº-VOLTA GRANDE II- VOLTA REDONDA – RJ (Concessionária LIGHT).
16. **CVT ANGRA DOS REIS:** Estrada Rio-Santos, BR 101,c/Rua São Thiago, s/n, Japuíba, Angra dos Reis, RJ. (Concessionária AMPLA).
17. **CVT MARE:** Rua Teixeira de Freitas, s/n, Mare, RJ. Concessionária LIGHT).

2 – ESCOPO

A finalidade precípua desta contratação é obra de instalação elétrica em algumas dependências da unidade; preliminares 150 kVA ; subestação 225 kVA ; subestação 300 Kva1 ,proporcionando com isso , condições satisfatória para o bom e correto andamento das atividades inerentes a FAETEC. Fazem parte deste o projeto Básico, memorial Descritivo e o Orçamento. EMOP.

3 – DA METOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DAS OBRAS

O critério utilizado envolve o conceito de necessidade de manter as dependências das unidades em condições de utilização de acordo com normas técnicas brasileiras da ABNT- Associação Brasileira de normas Técnicas e dentro dos parâmetros de higiene, segurança e conforto para os usuários .



4- DOS SERVICOS

1. Servicos Preliminares;

M4o de obra de eletricista;
M4o de obra de engenheiro eletricista supervisor de obras.

2. Subesta4o 150 kVA

2.1-E.T.E VASSOURAS

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Assentamento e instala4o de um transformador de 150 KVA.
Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV
Instala4o de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.
Instala4o de 4 Rex com quatro isoladores para encaminhamento do circuito da subesta4o ao quadro geral da unidade.

2.2 -CVT VILA KENEDY

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Assentamento e instala4o de um transformador de 150 KVA.
Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV
Instala4o de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.3-CVT CAMPO GRANDE

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Assentamento e instala4o de um transformador de 150 KVA.
Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV
Instala4o de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.



2.4-CVT MENDES

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instala4o de um transformador de 150 KVA.

Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV

Instala4o de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.5-CVT PINHEIRAL

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instala4o de um transformador de 150 KVA.

Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV

Instala4o de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.6- CVT PADUA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instala4o de um transformador de 150 KVA.

Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV

Instala4o de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.7- CVT GUAPIMIRIM

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instala4o de um transformador de 150 KVA.

Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV

Instala4o de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.



Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de Malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

3. Subestação 225 KVA

3.1- FAETERJ BARRA MANSA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.

Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV

Instalação de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

3.2- CVT RESENDE

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.

Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV

Instalação de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

3.3- CVT RIO CLARO

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.

Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV

Instalação de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

3.4- CVT MANGARATIBA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.

Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV



Instala4o de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

3.5- CVT ANGRA DOS REIS

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Base de concreto para fixaa4o do poste.

Instala4o de cruzetas nos postes.

Fixaa4o dos isoladores de 15 KV.

Instala4o de conjunto de fixaa4o de rede 13.2KV.

Assentamento e instala4o de um transformador de 225 KVA.

Suporte para fixaa4o de transformador.

Isolador tipo pino 15 KV.

Isolador tipo disco 15KV.

Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV

Instala4o de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 600 A.

Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador

4. Subesta4o 300KVA

4.1-FAETERJ BARRA DO PIRAI

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instala4o de um transformador de 300 KVA.

Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV

Instala4o de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

4.2-FAETERJ CAMPOS

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Assentamento e instala4o de um transformador de 300 KVA.

Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV

Instala4o de 3 para raios de 15 KV



Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote77o de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

4.3- CVT PIRAI

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Assentamento e instala77o de um transformador de 300 KVA.
Instala77o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV
Instala77o de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote77o de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

4.4- FAETERJ VOLTA REDONDA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Assentamento e instala77o de um transformador de 300 KVA.
Instala77o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV
Instala77o de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do
Transformador ao disjuntor geral, seguindo ate ao quadro geral da unidade com prote77o de disparo de 300 A.
Instalar 2 malhas de terra com 3 hastes 3/4" - 2 mts, sendo uma Transformador e a outra para o neutro do transformador.
Instala77o de 4 rex com 4 quatro isoladores para encaminhamento do circuito da Subesta77o ao quadro geral da unidade.

4.5- CVT MARE

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixa77o do poste.
Instala77o de cruzetas nos postes.
Fixa77o dos isoladores de 15 KV.
Instala77o de conjunto de fixa77o de rede 13.2KV.
Assentamento e instala77o de um transformador de 300 KVA.
Suporte para fixa77o de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instala77o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV
Instala77o de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote77o de disparo de 2x 400 A.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



Instalar 2 malhas de terra com três haste de $\frac{3}{4}$ " x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

5 - DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS

Durante a vistoria foram feitos levantamentos com medições dos itens definidos para as obras e em seguida calculados todos os materiais necessários que estão discriminados na planilha EMOP 9.11.1 anexa.

6 - DAS PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA (CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL E/OU TÉCNICO-OPERACIONAL)

Para Capacitação Técnico-Profissional:

Prova de possuir no seu quadro permanente, na data da realização desta licitação, profissionais de nível superior (**Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho**) detentores de Atestado de Responsabilidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedido pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), demonstrando sua aptidão por já haver sido responsável técnico por atividade pertinente e compatível em características com objeto desta licitação.

- Execução de concreto armado de no mínimo 15 MPa;
- Execução de pavimentação em concreto asfáltico usinado a quente;
- Execução de distribuição de cabeamento elétrico de no mínimo 2,5mm².

Para Capacitação Técnico-Operacional:

Para fins de comprovação ao que se pede acima a empresa deverá ser apresentado atestado firmado por órgão público ou por empresa privada, e registrado no CREA ou CAU, comprovando haver a empresa licitante executado serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao desta licitação, em conformidade o disposto no art. 30, inciso II, §§ 2º e § 3º da Lei Federal nº 8.666/93, que poderão constar de atestados diversos, desde que cada item esteja integralmente comprovado em um deles.

- Execução de concreto armado de no mínimo 15 MPa;
- Execução de pavimentação em concreto asfáltico usinado a quente;
- Execução de distribuição de cabeamento elétrico de no mínimo 2,5mm².



7 - O PRAZO DE EXECUÇÃO

Todos os serviços serão executados num prazo estimado de até **120 (Cento e Vinte) dias corridos**.

8 - DAS DESPESAS

A despesa máxima estimada para as obras é **R\$ 1.896.046,44 (um milhão, oitocentos e noventa e seis mil, quarenta e seis reais e quarenta e quatro centavos)**

9 - DO PAGAMENTO

O pagamento do preço global da obra será efetuado pela FAETEC em parcelas, conforme sugerido no Cronograma Físico-Financeiro, após aprovação do Boletim de Medição pela DIENG.

Para efeito de pagamento dos serviços concluídos, serão observados os seguintes procedimentos:

A CONTRATADA juntamente com a Fiscalização deverá elaborar um Boletim de Medição dos serviços efetivamente realizados, com os respectivos percentuais de execução Físico-Financeiro de cada etapa e total, acompanhado da memória de cálculo, cabendo a DIENG aprová-los em 08 (oito) dias úteis, acompanhado de apresentação da fatura/cobrança, devidamente atestada pela fiscalização.

A CONTRATADA deverá apresentar, até 30 (trinta) dias contados do recebimento do **TERMO DE INÍCIO DE OBRA**, como uma das condições para emissão da **1ª (primeira) Medição**:

- a) O Plano de Segurança no Trabalho a ser implementado na execução dos serviços, com base nas características das obras a serem executadas e os riscos inerentes;
- b) Cronograma Físico/Financeiro de todos os meses;
- c) Planilha de preço apresentada no processo licitatório;
- d) A.R.T. ou R.R.T. paga referente ao serviço contratado onde se observe a marcação do campo “declaro o cumprimento das normas da ABNT referentes à acessibilidade em atendimento ao parágrafo 1º do art. 11 do Decreto n.º 5.296/04”, constante do formulário disponibilizado pelo CREA-RJ ou CAU;
- e) Cronograma Físico/Financeiro do mês referente (separado);
- f) F.G.T.S.;
- g) Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros;
- h) GFIP (Ministério da Fazenda).
- i) O visto do CREA-RJ, caso a CONTRATADA seja de outro Estado da Federação.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



Para as Medições subsequentes:

- a) Cronograma Físico-Financeiro do mês referente;
- b) F.G.T.S.;
- c) Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros;
- d) GFIP (Ministério da Fazenda).

Para a penúltima Medição (se necessário Check-List):

- a) Cronograma Físico-Financeiro do mês referente;
- b) F.G.T.S.;
- c) Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros;
- d) GFIP (Ministério da Fazenda);
- e) Assinatura e recebimento do TERMO DE ENTREGA PROVISÓRIA DE OBRA (a CONTRATADA receberá uma cópia do Check-List).

Para a última Medição:

- a) Cronograma Físico-Financeiro do mês referente;
- b) F.G.T.S.;
- c) Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros;
- d) GFIP (Ministério da Fazenda);
- e) Assinatura e recebimento do TERMO DE ENTREGA DEFINITIVA DE OBRA.

As medições serão efetuadas de acordo com o avanço físico real dos serviços, devendo estar de acordo com os cronogramas apresentados pelo contratado e aprovados pela Fiscalização, justificando-se eventual divergência. As medições serão feitas ao final de cada mês pela fiscalização, observados os critérios de qualidade e de acordo com o Manual de Fiscalização da EMOP.

As medições dos serviços corresponderão àqueles efetivamente realizados e seu perfeito cumprimento, consoante o regime de execução por preço unitário adotado, cabendo à fiscalização efetuar os levantamentos dos serviços executados. Será elaborada memória de cálculo das medições (elaboração dos croquis de cálculo das quantidades medidas) com identificação dos locais da sua realização.

A Fiscalização, no prazo de até 08 (oito) dias úteis, após a medição, entregará à CONTRATADA o cálculo da medição, para fins de faturamento.

10 - DO RECEBIMENTO DA OBRA

Provisoriamente, quando a obra ficar inteiramente concluída, ocasião em que a CONTRATADA solicitará à administração a elaboração do TERMO DE ENTREGA



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



PROVISÓRIA DE OBRA, desde que a administração julgue que o estado geral já justifique estes procedimentos, promoverá no prazo de 15 (quinze) dias úteis as vistorias necessárias e lavrará o referido Termo, observado o que se segue:

Os materiais e equipamentos fornecidos e/ou serviços executados pela CONTRATADA, que não satisfizerem as condições de recebimento, serão recusados pela Fiscalização da DIENG e deverão ser substituídos e/ou refeitos. Para tanto, a critério da Fiscalização, poderá ser prorrogado o prazo de entrega fixado no contrato.

Definitivamente, decorridos no máximo 30 (trinta) dias da data de expedição do TERMO DE ENTREGA PROVISÓRIA DE OBRA, a obra será novamente inspecionada para fins de aceitação definitiva, sendo, a seguir, lavrado o TERMO DE ENTREGA DEFINITIVA DE OBRA, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações das falhas de execução e exigências contratuais.

A partir da data de lavratura do TERMO DE ENTREGA DEFINITIVA DE OBRA inicia-se o prazo de responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos serviços contratados, previsto no Artigo 618 do Código Civil Brasileiro e neste projeto.

11 – RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

CONTRATADA

A CONTRATADA, além do fornecimento da mão-de-obra, ferramentas, equipamentos e utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços de manutenção predial e demais atividades correlatas, obriga-se a:

Observar na execução das obras, as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em especial o Decreto n.º 5.296, de 02.12.04 e a NBR 9050, de 30.06.2004.

Manter constante e permanentemente vigilância sobre os serviços e as obras executados, bem como sobre os equipamentos e materiais, cabendo-lhe total responsabilidade por quaisquer perdas e danos, que eventualmente venham a ocorrer até a Termo de Entrega Definitiva de Obra.

Prestar, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE, os serviços necessários à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados na execução do objeto, sempre que a ela imputáveis.

Iniciar e concluir a obra nos prazos estipulados.

Manter preposto no local da obra, para prover o que disser respeito à regular execução dos serviços.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



Se responsabilizar, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão-de-obra necessária à completa realização das obras, até a sua entrega perfeitamente concluída.

Se responsabilizar integralmente pela qualidade das obras e pelos materiais empregados, que devem guardar conformidade com as especificações dos Projeto Básico e Memorial Descritivo, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a serem atestadas pelo CONTRATANTE.

Realizar vistoria nos locais onde serão desenvolvidos os serviços, para conhecimento das condições ambientais e técnicas do espaço físico da obra, bem como conferir quantitativos, projetos, etc e fornecer declaração de vistoria.

Manter a equipe de trabalho, a qual deverá cumprir jornada de trabalho de 44 (quarenta e quatro) horas semanais e será responsável pelas obras.

Providenciar o deslocamento da equipe de trabalho, sem ônus adicional para a Administração, para o atendimento das obras citadas.

Providenciar o transporte dos equipamentos que necessitem sofrer obras corretivas, as quais não possam ser efetuadas no próprio local de instalação.

Promover, se for o caso, em dias úteis e de forma plena, a execução dos serviços inadiáveis, ou que possam provocar prejuízos e/ou danos aos bens da CONTRATANTE.

Executar os serviços através de profissionais integrantes das equipes de trabalho, as quais deverão possuir qualificação adequada ao tipo de serviço que estiver sendo realizado.

Executar os serviços sob a responsabilidade técnica dos profissionais de nível superior (Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho) indicados pela CONTRATADA na fase de habilitação da licitação e na visita técnica. Quando da visita técnica vir a ser feita pelo dono da firma, apresentar contrato social, confirmando o dito, e se o mesmo tiver formação acadêmica em engenharia civil e/ou arquitetura enquadrada ao que se pede no edital, não haverá necessidade de vir acompanhado de um responsável pela obra de respectiva formação acadêmica. Em sendo contrário, ambos deverão ter uma procuração expedida pela empresa ou uma carta de credenciamento assinada e carimbada pelo responsável da empresa.

Os responsáveis técnicos somente poderão ser substituídos por profissionais com experiência equivalente ou superior à exigida por ocasião da licitação e mediante prévia aprovação da fiscalização do contrato.



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



Executar os serviços que impliquem em desligamentos de energia, de água e outros que possam comprometer o normal funcionamento da unidade administrativa, nos dias em que não houver expediente na unidade (fins de semana, horários noturnos ou feriados), de forma plena, remunerada mediante demanda, previamente autorizada pelo Fiscal do Contrato.

Desmontar, transportar e remontar equipamentos reparados dentro ou fora das dependências da CONTRATANTE, que dependam de serviços de terceiros, tais como: enrolamento de motores, torno e solda, recuperação de componentes elétricos, assumindo total responsabilidade pela qualidade dos serviços.

Recolocar nos seus devidos lugares, móveis e/ou equipamentos que forem deslocados para a realização da obra.

Prestar assessoramento técnico, sempre que solicitado pela Fiscalização da CONTRATANTE.

Cumprir e fazer cumprir as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, e outros órgãos competentes, em especial, estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento da Norma Regulamentadora nº 9, NR – 9, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, aprovada pela Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, e alterações posteriores, que regulamenta o art. 163 da Consolidação das Leis do Trabalho e, garantir, custear e indicar médico do trabalho, de acordo com a Norma Regulamentadora nº 7 – NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO.

Fornecer e exigir o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI, conforme constatada a sua necessidade no PPRA. Difundir normas e procedimentos de segurança relativos à correta operação e manutenção de equipamentos elétricos, mantendo em seu quadro de pessoal os profissionais de segurança em número e qualificação requeridos pelas normas legais.

Relatar à fiscalização do contrato toda e qualquer irregularidade, inclusive de ordem funcional, constatada durante a execução dos serviços, cujo saneamento dependa de autorização para execução ou de providências por parte da CONTRATANTE, especialmente se representar risco para o patrimônio público.

Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços contratados e efetuar-los de acordo com as especificações constantes da proposta, as disposições do instrumento convocatório e seus anexos, a boa técnica, as instruções dos fabricantes dos equipamentos e materiais utilizados, legislações e normas pertinentes.

Os materiais empregados deverão ser de qualidade igual ou superior aos existentes e deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT. Na aplicação dos materiais, deverão ser seguidas as recomendações dos fabricantes.



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



Na forma do disposto no Decreto Estadual n.º 40.647 de 08.03.07, se obriga a não utilizar qualquer tipo de asbesto/amianto no objeto deste contrato ou de qualquer outro produto que contenha essa fibra.

Proceder à matrícula da obra junto ao INSS, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias a contar da assinatura do contrato, sendo o cumprimento desta obrigação condição para a liberação dos pagamentos.

Obriga-se a fornecer e instalar, no local de obras, placas indicativas, conforme padrão a ser fornecido pela fiscalização (ver site: www.faetec.rj.gov.br/deam), devendo, no canteiro de obras, prever sala para acomodação da fiscalização do CONTRATANTE, com microcomputador e telefone, além de sala de reuniões para uso comum.

Apresentar as Equipes devidamente uniformizadas e identificar os seus profissionais através de crachás contendo foto recente, nome e função e exigir seu uso em local visível. A CONTRATADA não poderá repassar os custos de qualquer dos itens de uniforme e dos equipamentos de proteção individual a seus empregados.

Disponibilizar o ferramental mínimo e instrumentos necessários à execução dos serviços deste Projeto Básico, sendo a guarda desses de sua exclusiva responsabilidade.

Manter em perfeito funcionamento todo o ferramental e instrumentos disponibilizados, efetuando manutenção periódica e/ou substituindo de imediato os que sofrerem danos.

Manter em condições de limpeza e organização os ambientes de acesso restrito a equipe de trabalho, tais como subestações transformadoras, casas de máquinas, casas de bombas, sala da manutenção, etc.

Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir a suas expensas, no total ou em parte, os defeitos ou incorreções resultantes da má qualidade da execução dos serviços e/ou materiais empregados.

Designar preposto, aceito pela Administração, para representá-la na execução do contrato no local de prestação dos serviços e instruí-lo quanto à necessidade de acatar as orientações da fiscalização do contrato, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas, conforme art. 68 da Lei n.º 8.666/93.

Responder civil e penalmente, por quaisquer danos materiais ou pessoais ocasionados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, por seus empregados, dolosa ou culposamente, nos locais de trabalho.

É de responsabilidade da CONTRATADA manter a integridade dos imóveis, móveis e pessoas durante as atividades; danos, quebras, transgressões ou outros tipos de atos que venham a alterar o aspecto dos espaços, serão de responsabilidade total e irrestrita da CONTRATADA, isentando-se totalmente a CONTRATANTE, porém ficando a cargo



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



da CONTRATANTE cobrar com base no Contrato e seus adendos da empresa CONTRATADA, os danos porventura ocorridos.

Repor, no prazo máximo de dez dias úteis, após a devida comprovação de responsabilidade, qualquer objeto da CONTRATANTE e/ou de terceiros que tenha sido danificado ou extraviado por seus empregados.

Manter no local da obra um Diário de Obra com páginas numeradas, no qual serão obrigatoriamente registrados:

I – pela CONTRATADA:

- a) as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) as falhas nos serviços de terceiros, não sujeitas a sua ingerência;
- c) as consultas à Fiscalização;
- d) as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- e) os acidentes ocorridos no decurso do trabalho;
- f) as respostas às interpelações da Fiscalização;
- g) a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra;
- h) outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro;

II – pela FISCALIZAÇÃO:

- a) o atestado da veracidade dos registros efetuados pela CONTRATADA;
- b) o juízo formado sobre o andamento da obra, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- c) as observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA;
- d) as respostas às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA;
- e) as restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- f) a determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- g) outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente aos trabalhos de fiscalização.

Ao final da obra, o Diário de Obra referido será de propriedade do CONTRATANTE. Orientar os seus empregados de que não poderão se retirar das instalações da CONTRATANTE portando volumes ou objetos, sem a devida autorização da fiscalização do contrato e liberação no posto de vigilância da CONTRATANTE.

Substituir, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sempre que exigido pela fiscalização do contrato e independentemente de qualquer justificativa por parte desta, qualquer profissional integrante das equipes de trabalho cuja atuação, permanência e/ou



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



comportamento sejam julgados inadequados, prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da CONTRATANTE ou ao interesse do Serviço Público.

Apresentar atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA / CAU ou acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA / CAU, em nome de profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da CONTRATADA, onde fique comprovada a sua responsabilidade técnica na execução das obras.

Caso a CONTRATADA necessite substituir qualquer responsável técnico, deverá apresentar proposta de substituição de profissional para aprovação da fiscalização do contrato, que será feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresentar.

Concomitantemente, deverá ser apresentada proposta para aprovação de novo profissional, que deverá ter experiência equivalente ou superior, devidamente comprovada pelo seu acervo técnico.

CONTRATANTE

Proporcionar todas as facilidades à CONTRATADA para o bom andamento dos serviços, bem como a sala a ser utilizada pelas equipes de trabalho, vestiário e sanitários de uso comum, ramais telefônicos para uso exclusivo dos serviços em ligações locais para telefones fixos e almoxarifado para guarda de materiais de estoque para o uso nas obras.

Prestar aos funcionários da CONTRATADA as informações e esclarecimentos de que disponha e que eventualmente venham a ser solicitados e indicar as áreas onde os serviços serão executados.

Acompanhar, conferir e fiscalizar a execução dos serviços objeto do contrato, através de fiscal designado pela CONTRATANTE, podendo para isso: Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição do funcionário da CONTRATADA que estiver sem uniforme ou crachá, que embarçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência nas áreas, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente.

Solicitar à CONTRATADA a substituição de qualquer material, produto ou equipamento cujo uso seja considerado prejudicial à boa conservação de seus bens e/ou instalações, ou ainda, que não atendam às especificações e/ou necessidades dos serviços contratados;

Fiscalizar o cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações e encargos sociais e trabalhistas, no que se refere à execução do Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.



Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do Contrato, em especial, aplicação de sanções e alterações do Contrato.

Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias.

Rio de Janeiro, 23 de Janeiro de 2018.

----- original assinado -----

PAULO CESAR DOMINGUES
DIENG – Divisão de Engenharia
ID: 0559486-3



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2018

ANEXO IV

MEMORIAL DESCRITIVO

Unidades:

- 1) **E.T.E VASSOURAS**: Av. Marechal Paulo Torres, nº 151- Centro-VASSOURAS-RJ.(Concessionária LIGHT).
- 2) **CVT VILA KENEDY**: Rua João Barcelos Martins, s/nº- VILA KENEDY- RJ (Concessionária LIGHT).
- 3) **CVT CAMPO GRANDE**: Rua Irajuba, s/nº-CAMPO GRANDE- RJ - (Concessionaria LIGHT).
- 4) **CVT MENDES**: Av. Paulo Sergio Nader nº 312- CENTRO-MENDES.RJ.(Concessionaria LIGHT.)
- 5) **CVT PIRAI**: Rua Roberto Silveira nº 53- CENTRO –PIRAÍ- RJ (Concessionária LIGHT).
- 6) **CVT PINHEIRAL**: Rua Domingos Mariano, nº 113- CENTRO – PINHEIRAL-RJ (Concessionaria LIGHT)
- 7) **CVT RESENDE**: Rua Cel.. Prof. Jofre Coelho Chagas, s/n – CENTRO-RESENDE-RJ (Concessionaria AMPLA)
- 8) **CVT RIO CLARO**: Rua Saturnino Braga, nº2192 –GUAUTA- RIO CLARO – RJ.(Concessionária LIGHT).
- 9) **CVT MANGARATIBA**: PÇ. Robert Simões, nº 92- PRAIA DO SACO – MANGARATIBA – RJ (Concessionaria LIGHT).
- 10) **CVT GUAPIMIRIM**: Estrada das Arrudas , s/ nº- PARADA BANANAL - GUAPIMIRIM – RJ (Concessionaria AMPLA).
- 11) **CVT SANTO ANTÔNIO DE PADUA**: RUA Travessa João Jasbik , RJ- 218-STO . A. DE PADUA – RJ (Concessionaria AMPLA).
- 12) **FAETERJ BARRA DO PIRAI**: RUA Antônio da Silva Brinco, nº1. 068 - OFICINA VELHA - B. DO PIRAI –RJ- (Concessionaria LIGHT).
- 13) **FAETERJ BARRA MANSA**: RUA Três, 34- BABARA - BARRA MANSA- /RJ (.Concessionaria LIGHT)
- 14) **FAETERJ CAMPOS**: Avenida Alberto Lamego- 712-PARQUE CALIFORNIA-CAMPOS –RJ .(Concessionaria LIGHT).
- 15) **FAETERJ VOLTA REDONDA**- Rua Mil e Quinze s/nº - VOLTA GRANDE II – VOLTA REDONDA- RJ (Concessionária LIGHT).
- 16) **CVT ANGRA DOS REIS**: Estrada Rio-Santos, BR 101, c/Rua São Thiago, s/n, Japuíba, Angra dos Reis, RJ. (Concessionária AMPLA).
- 17) **CVT MARE**: Rua Tancredo neves, s/n, junto ao 22º BPM, Mare, RJ. Concessionária LIGHT).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

Objetivo da Obra: OBRA DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Número da Obra: 152708/14-R02

Mês Base: 10/2017

Data: 23/01/2018

Valor da Obra: R\$ 1.896.046,44 (um milhão, oitocentos e noventa e seis mil, quarenta e seis reais e quarenta e quatro centavos)

INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADAS

1- Serviços Preliminares:

2- Subestação 150 KVA.

- 2.1-ETE VASSORAS
- 2.2-CVT VILA KENEDY
- 2.3- CVT CAMPO GRANDE
- 2.4- CVT MENDES
- 2.5-CVT PINHERAL
- 2.6-CVT STO.ANTONIO DE PAUDA
- 2.7- CVT GUAPIMIRIM

3- Subestação 225 KVA.

- 3.1- FAETERJ BARRA MANSA.
- 3.2-CVT RESENDE
- 3.3-CVT RIO CLARO
- 3.4- CVT MANGUARATIBA
- 3.5- CVT ANGRA DOS REIS

4-Subestação 300kVA

- 4.1-FAETERJ BARRA DO PIRAI
- 4.2-FAETERJ CAMPOS
- 4.3-CVT PIRAI
- 4.4- FAETERJ VOLTA REDONDA
- 4.5- CVT MARE

1-Serviços Preliminares

Mão de Obra de Eletricista.

Mão de Obra de Engenheiro Eletricista supervisor de Obra.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

2- SUBESTAÇÃO 150KVA.

2.1- E.T.E VASSOURAS.

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg,
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 150 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.
Instalação de 4 Rex com quatro isoladores para encaminhamento do circuito da subestação ao quadro geral da unidade.

2.2- CVT VILA KENEDY

Assentamento de poste de concreto 11
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 150 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.3- CVT CAMPO GRANDE

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 150 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.4- CVT-PINHEIRAL

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 150 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.5-CVT- MENDES

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 150 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾” x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.6- CVT STO.ANTONIO DE PADUA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 150 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾” x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

2.7- CVT GUAPIMIRIM

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 150 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 120 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾” x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

3-SUBESTACÃO 225 KV_a

3.1- FAETERJ BARRA MANSA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 600 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 600 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

3.2-CVT RESENDE

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 600 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

3.3- CVT RIO CLARO

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 600 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

3.4- CVT MANGARATIBA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 600 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

3.5- CVT ANGRA DOS REIS

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 225 KVA.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 240 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 600 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

4-Subestação 300 KVa

4.1- FAETERJ BARRA DO PIRAI

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 300 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trifásicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 2x400 A.
Instalar 2 malhas de terra com três haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

4.2- FAETERJ CAMPOS

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixação do poste.
Instalação de cruzetas nos postes.
Fixação dos isoladores de 15 KV.
Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.
Assentamento e instalação de um transformador de 300 KVA.
Suporte para fixação de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV
Instalação de 3 para raios de 15 KV



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e
Desenvolvimento Social.
Fundação de Apoio à Escola Técnica.

Passar dois circuitos trifásicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 2x400 A.

Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾” x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

4.3- CVT PIRAI

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Base de concreto para fixação do poste.

Instalação de cruzetas nos postes.

Fixação dos isoladores de 15 KV.

Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.

Assentamento e instalação de um transformador de 300 KVA.

Suporte para fixação de transformador.

Isolador tipo pino 15 KV.

Isolador tipo disco 15KV.

Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV

Instalação de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trifásicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 2x400 A.

Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾” x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformado.

4.5-FAETERJ VOLTA REDONDA

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.

Base de concreto para fixação do poste.

Instalação de cruzetas nos postes.

Fixação dos isoladores de 15 KV.

Instalação de conjunto de fixação de rede 13.2KV.

Assentamento e instalação de um transformador de 300 KVA.

Suporte para fixação de transformador.

Isolador tipo pino 15 KV.

Isolador tipo disco 15KV.

Instalação de três chaves KS monofásica 15 KV

Instalação de 3 para raios de 15 KV

Passar dois circuitos trifásicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com proteção de disparo de 2x 400 A.

Instalar 2 malhas de terra com três haste de ¾” x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ci4ncia, Tecnologia, Inova4o e
Desenvolvimento Social.
Fundao de Apoio 4 Escola T4cnica.

4.5- CVT MARE

Assentamento de poste de concreto 11 mts x 600 kg.
Base de concreto para fixa4o do poste.
Instala4o de cruzetas nos postes.
Fixa4o dos isoladores de 15 KV.
Instala4o de conjunto de fixa4o de rede 13.2KV.
Assentamento e instala4o de um transformador de 300 KVA.
Suporte para fixa4o de transformador.
Isolador tipo pino 15 KV.
Isolador tipo disco 15KV.
Instala4o de tr4s chaves KS monof4sica 15 KV
Instala4o de 3 para raios de 15 KV
Passar dois circuitos trif4sicos com cabo 300 mm²- 1 kv, do transformador ao disjuntor, seguindo ate o quadro geral da unidade com prote4o de disparo de 2x 400 A.
Instalar 2 malhas de terra com tr4s haste de 3/4" x 2 metros, sendo uma de malha para o corpo do transformador e a outra para o neutro do transformador.

TOTAL DA OBRA : R\$ 1.896.046,44 (um milh4o, oitocentos e noventa e seis mil, quarenta e seis reais e quarenta e quatro centavos)

CRONOGRAMA DE EXECUCAO:

120 (Cento e Vinte) dias corridos de Obra.
--

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (SUGESTAo)

30 dias	25%	R\$ 474.011,61 (quatrocentos e setenta e quatro mil, onze reais e sessenta e um centavos)
60 dias	25%	R\$ 474.011,61 (quatrocentos e setenta e quatro mil, onze reais e sessenta e um centavos)
90 dias	25%	R\$ 474.011,61 (quatrocentos e setenta e quatro mil, onze reais e sessenta e um centavos)
120 dias	25%	R\$ 474.011,61 (quatrocentos e setenta e quatro mil, onze reais e sessenta e um centavos)

Rio de Janeiro, 23 de Janeiro de 2018

--- original assinado ---

Paulo Cesar Domingues

Divis4o de Engenharia

ID- 559486-3

DIENG- Divis4o de Engenharia
Rua Clarimundo de Melo, 847 - Quintino Bocaiuva / RJ - CEP 21311-281
Tel(s): (21) 2332-4091 / 2332-4052
Email: diengfaetec@gmail.com