



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

TOMADA DE PREÇO Nº. 01/2016

Processo Nº _____. _____. _____. - ____

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

O presente Projeto Básico e suas especificações técnicas objetivam fixar as diretrizes necessárias para contratação de empresa de engenharia especializada na execução das **obras de construção de novo cubículo de medição e proteção geral de média tensão, reforma da rede interna de média tensão e construção das subestações elétricas do tipo aérea de 150 kVA e 300kVA**, no Instituto Federal Baiano – *Campus* Itapetinga.

2. LOCAL

A obra de engenharia, objeto da licitação, será realizada no Instituto Federal Baiano – *Campus* Itapetinga, situado no Km 02 da Rodovia Itapetinga/Itororó, S/N, Bairro Clerolândia, Itapetinga/BA.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Item	Descrição do Objeto	Unidade	Quat.	Valor Estimado
01	Obra de construção de novo cubículo de medição e proteção geral de média tensão, reforma da rede interna de média tensão e construção das subestações aéreas de 150kVA e 300kVA	Obra	01	R\$ 577.524,72 (quinhentos e setenta e sete mil quinhentos e vinte e quatro reais e setenta e dois centavos)

4. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal Baiano – *Campus* Itapetinga atualmente é atendido por um ramal de rede elétrica de média tensão, a partir do qual derivam-se duas subestações aéreas, com medição individualizada, uma com potência de 150kVA, que alimenta as cargas referentes aos prédios de salas de aula, laboratórios, administração e garagem, e outra de 75kVA que alimenta as cargas referentes aos prédios do laticínio e mecanização.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

Somam-se a esta potência instalada a necessidade de instalação de uma nova subestação com 300kVA de potência instalada para atendimento da demanda de funcionamento do novo bloco de salas de aula e laboratórios, cujas obras estão em fase de conclusão.

Apesar da instalação atual ter esta disposição, verificou-se, a partir da análise de conta de energia da referida unidade consumidora, que a mesma é tarifada como sendo unidade consumidora enquadrada na modalidade tarifária pertencente ao grupo B. No entanto, segundo a resolução ANEEL 414, por se tratar de rede elétrica de média tensão, com demanda instalada de mais de 500kVA e 700kW, para uma **melhor eficiência energética** deverá ser enquadrada como unidade consumidora na modalidade tarifária pertencente ao grupo A.

Assim, a instalação de um novo cubículo de medição e proteção geral em média tensão, bem como o recondutoramento da rede interna de média tensão, irá suprir a necessidade de todas as subestações existentes, atendendo a demanda de energia elétrica atual, bem como as previsões futuras de acréscimos de carga conforme plano de expansão do IF Baiano – *Campus Itapetinga*.

Além disso, permitirá que a medição de energia de toda a unidade consumidora possa ser realizada e centralizada em um único ponto, atendendo às exigências previstas na Norma SM04.08-01.003 da COELBA.

5. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

Reestruturação e ampliação da rede elétrica de média tensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus Itapetinga*, compreendendo, resumidamente, os seguintes serviços:

- 1) Construção de um novo cubículo de medição e proteção geral em média tensão. Potência instalada de 525 kVA – 13,8 kV, 60Hz;
- 2) Novo Recondutoramento na rede de média tensão interna que possui duas subestações existentes, sendo uma de 150kVA e outra de 75kVA, com previsão de construção de nova subestação de 300kVA;
- 3) Construção de uma nova subestação de 300kVA para atendimento ao bloco de salas de aulas e laboratórios;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

6. FORMA DE EXECUÇÃO E PERIODICIDADE

A obra de engenharia, objeto da presente contratação, será executada na forma indireta, sob o regime de **empreitada por preço global**.

O tempo de vigência do Contrato será de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos, a contar da data de assinatura, admitida a prorrogação nos termos da lei.

O prazo para a execução da obra deverá ser fixado em 90 (noventa) dias consecutivos, a partir do recebimento da Ordem de Serviço (OS).

7. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Durante o período de vigência, este Contrato será acompanhado e fiscalizado por comissão composta por servidores do IF Baiano para tanto instituída, a ser designada por meio de Portaria de Fiscal do Contrato, devendo estes atender ao disposto no Edital e ao Contrato ao qual este Projeto Básico é anexo.

A Fiscalização do IF Baiano deverá:

- 1) Promover as avaliações das etapas executadas, observado o disposto no Cronograma Físico-Financeiro;
- 2) Atestar os documentos referentes à conclusão de cada etapa, nos termos contratados, para efeito de pagamento.

Além do acompanhamento e da fiscalização da obra, a Fiscalização do IF Baiano, ou outro servidor devidamente autorizado poderá, ainda, sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

As decisões e providências que ultrapassarem a competência da Fiscalização do IF Baiano deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

8. OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATADA QUANTO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Uma vez efetivada a contratação, a licitante vencedora do certame, como Contratada, deverá atender as obrigações técnicas dispostas a seguir:

- 1) Fornecer e executar a obra, objeto deste Contrato no local determinado pelo IF Baiano – *Campus* Itapetinga, bem como cumprir fielmente o presente Contrato de modo que, no prazo estabelecido, a obra seja entregue em perfeitas condições de uso e funcionamento;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

2) Dar integral cumprimento ao Edital, a este Projeto Básico, ao Memorial Descritivo, à Planilha Orçamentária com formação de preços, ao Cronograma Físico-Financeiro, às respectivas Plantas do Projeto da obra, e aos demais anexos; os quais passam a integrar este Instrumento, independentemente de transcrição. Os serviços contratados deverão ser executados de acordo com os projetos apresentados neste Projeto Básico;

3) Proceder a minucioso exame no local da obra, de todos os elementos constantes deste Projeto Básico, como Projetos, Memoriais e Planilhas, de modo a verificar todas as condições, medidas, quantidades e técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços, para a perfeita compreensão e execução da obra, dirimindo dúvidas junto à Fiscalização do IF Baiano;

4) Observar, na execução das obras e dos serviços, as Leis, os Regulamentos, as Posturas, inclusive de Segurança e Medicina do Trabalho, de Segurança Pública e de Proteção ao Meio Ambiente, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da concessionária de energia;

5) Esclarecer junto à Fiscalização do IF Baiano quaisquer dúvidas que possam causar descontinuidade dos serviços. Nestas condições, eventuais omissões e discrepâncias do presente Projeto Básico não justificarão a não execução ou não fornecimento de material e ou serviço dentro de um bom padrão de qualidade;

6) Responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, vigilância, organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, bem como outras construções provisórias necessárias, compatível com o porte da obra a ser executada, bem como arcar com suas despesas decorrentes, efetuando pontualmente o pagamento de todos os encargos de instalação, consumo e manutenção desse canteiro, tais como energia, água e esgoto, telefonia, entre outros;

7) Fornecer e instalar as Placas de Obra exigidas pelo IF Baiano, com os dados necessários e na forma da legislação pertinente;

8) Manter no escritório do canteiro de obras cópia do Memorial Descrito, da Planilha Orçamentária com formação de preços, do Cronograma Físico-Financeiro atualizado, do conjunto de Plantas do Projeto completo referente à execução da obra nas suas últimas versões revisadas, do Livro/Diário de Ocorrências e cópias do Contrato e das Medições;

9) Manter no escritório do canteiro de obras, em local visível e à disposição da Fiscalização, quadro de controle de funcionários com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado e compatível com a natureza da obra e com seu



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

10) Providenciar, às suas expensas, junto ao CREA-BA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado da Bahia), Prefeitura Municipal, concessionárias, autarquias e demais órgãos/instituições impostas por lei, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), alvarás, licenças, taxas e exigências de qualquer natureza; estudos, revalidação e aprovação de projetos; e o registro do Contrato e quaisquer outros documentos, registros e/ou franquias, necessários à execução da obra;

11) Pagar as taxas, impostos, licenças, seguros, multas, franquias, serviços, salários, encargos sociais e trabalhistas e quaisquer despesas diretas ou indiretas referentes à obra, inclusive registros e autenticações do Contrato e dos documentos a ele relativos, de forma que, em hipótese alguma, tais responsabilidades poderão ser atribuídas ao Contratante;

12) Arcar com despesas referentes a materiais de escritório, cópias heliográficas, plotagens, energia elétrica, telefone, transporte de operários, pessoal técnico e administrativo, materiais e equipamentos utilizados na execução de obra e despesas decorrentes de estadia e alimentação de pessoal, necessários à obra;

13) Providenciar as ações necessárias, inclusive de sinalização, no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra, em todas as suas etapas. Deverão ser fornecidos e instalados, as expensas da Contratada, os equipamentos de proteção coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR 18 da Portaria n.º 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança;

14) Quanto à mão-de-obra a ser empregada, a Contratada deverá:

I. Designar Engenheiro Eletricista, responsável técnico junto ao CREA-BA pela obra a ser desenvolvida com vínculo formal com a Contratada. É admitida a substituição do Responsável Técnico por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Fiscalização. Este profissional terá interlocução direta com a Fiscalização do IF Baiano, no local da obra, que assuma a responsabilidade de deliberar sobre qualquer determinação de urgência que se torne necessária;

II. Submeter à aprovação da Fiscalização do IF Baiano, antes do início dos trabalhos, a relação nominal de seu pessoal técnico envolvido com a execução da obra;

III. Manter na obra o número de funcionários e equipamentos suficientes e necessários para a boa execução e conclusão dos serviços constantes no Projeto e Memorial



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

Descritivo, cumprindo os prazos parciais e totais fixados no Cronograma, obedecendo às normas da ABNT. A mão de obra a ser empregada será de qualidade e especializada, visando acabamento esmerado na obra;

15) Fornecer aos empregados da obra todos os equipamentos de proteção individuais (E.P.I.) e equipamentos de proteção coletivo (E.P.C.) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR 06 e NR 18 da Portaria n.º 3214 do Ministério do Trabalho,;

16) Quanto aos materiais a serem utilizados, a Contratada deverá:

I. Utilizar, na execução da obra, equipamentos, instalações, ferramentas, mão-de-obra e materiais novos e de qualidade comprovada;

II. Prever a execução de todos os serviços, bem como o fornecimento de todos os materiais necessários para a sua perfeita execução;

III. Discriminar, de acordo com Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária, as especificações normativas e/ou do fabricante, produto ou marca dos materiais industrializados a serem empregados;

IV. Apresentar os materiais a serem fornecidos e empregados na obra como de qualidade comprovada, novos e sem defeitos, devendo obedecer às normas e especificações prescritas nas normas da ABNT e do INMETRO, as condições e especificações do Projeto e do Memorial Descritivo, regulamentos das concessionárias, recomendações, prescrições normativas dos fabricantes e fornecedores de produtos, materiais e/ou serviços;

V. Providenciar para que os materiais estejam a tempo no local da obra para fazer cumprir os prazos parciais e totais fixados no cronograma;

VI. Submeter à Fiscalização do IF Baiano consulta sobre quaisquer alterações da especificação normativa e/ou do fabricante, produto ou marca especificada por parte da Contratada, só podendo ser proposta por motivos relevantes de força maior, e serão admitidas após a apresentação das eventuais alternativas pela Contratada. A indicação da marca dos materiais, produtos e equipamentos têm a finalidade única de garantir a qualidade, acabamento e especificação, podendo ser usados produtos de outras marcas, desde que estes obedeçam, no mínimo, aos padrões das citadas marcas e sejam aprovados pela Fiscalização do IF Baiano.

VII. Encaminhar por escrito toda e qualquer proposta de substituição das especificações, contendo os esclarecimentos necessários sobre esses motivos, bem como as especificações do novo produto, devendo ser encaminhado à Fiscalização, ficando a critério



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

desta a análise, aprovação, veto ou indicação de alternativas de outros produtos; Não servirá tal consulta para justificar o não cumprimento dos prazos previstos no Contrato.

VIII. Substituir o material incorporado às obras, sem ônus para o IF Baiano, caso não esteja de acordo com os padrões de qualidade e durabilidade necessários. Todo o material especificado admitirá similaridade desde que as alternativas propostas apresentem tanto características físico-químico-operacionais, de qualidade, resistência e aspecto, iguais ou superiores àquelas dos materiais especificados quanto compatibilidade com o sistema instalado, o que deverá ser comprovada por laudos ou pareceres, e levantamento de custos, a serem apresentados pela Contratada para a análise e decisão;

IX. Responsabilizar-se pela guarda, segurança e proteção de todo o material, equipamentos e ferramentas utilizadas na obra, até a conclusão dos trabalhos.

X. Não manter no canteiro de serviços quaisquer materiais estranhos à obra;

17) Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

18) Manter no canteiro de obras “Livro/Diário de Obras” fornecido pela própria empresa, com folhas devidamente numeradas, onde serão feitas anotações e ocorrências diárias sobre o andamento dos trabalhos.

19) Facilitar todas as atividades da Fiscalização do IF Baiano, sempre fornecendo as informações e demais elementos solicitados, e comunicando qualquer erro, desvio ou omissão referente ao estipulado nos projetos ou especificações, ou em qualquer documento que faça parte integrante deste Contrato;

20) Quanto à limpeza:

I. Manter os locais dos serviços sempre limpos e desobstruídos, devendo ser entregues nestas condições;

II. Remover, sempre que necessário, o lixo e entulho, promovendo a sua correta destinação em conformidade com exigências legais para depósitos, aterros sanitários controlados e/ou reciclagem;

III. Ao final da obra, do mesmo modo ao descrito acima, remover o material de obra excedente, lixo, entulho e as instalações provisórias da obra, promovendo a sua entrega;

21) Responsabilizar-se:

I. Em providenciar junto ao CREA-BA a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), referente à execução da obra objeto do Contrato;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

II. Por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra;

III. Por refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, no Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante;

IV. Por garantir a obra pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos, em todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme artigo 618 do Código Civil Brasileiro. Excetuam-se os problemas causados por má utilização por parte do IF Baiano ou causados por terceiros;

V. Em providenciar o Termo de Garantia dos materiais e equipamentos fornecidos, de no mínimo 5 (cinco) anos, a contar da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo. A garantia incluirá mão-de-obra e substituição de peças ou materiais, desde que não fique caracterizado o uso inadequado por parte do IF Baiano;

22) Fornecer, na entrega da obra, todos os Projetos revisados e atualizados, com todas as alterações que porventura sejam efetuadas durante a sua execução “as built”, com todas as instalações definitivas de luz, força, água, esgoto, rede lógica e telefonia, entre outras; devidamente testadas e aprovadas, em perfeitas condições de uso e funcionamento, e com indicações práticas sobre o seu uso e suas limitações;

23) Indenizar ou restaurar os danos causados às vias ou logradouros públicos e remanejar quaisquer redes ou empecilhos, porventura existentes no local da obra;

24) Providenciar, após o término da obra, todas as ligações definitivas de energia elétrica, água e esgoto, telefonia, e quaisquer outras que se fizerem necessárias e constantes dos serviços objeto do Contrato;

25) Fornecer, após o recebimento provisório da obra ou serviços e até o seu recebimento definitivo, toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições neste período, independente de sua responsabilidade civil;

26) Responder:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITAPETINGA

I. Pela integridade da obra em execução, até sua efetiva aceitação pelo IF Baiano, se responsabilizando pela destruição ou danificação de qualquer de seus elementos, seja resultante de ato de terceiro, caso fortuito, força maior, fogo ou qualquer tipo de catástrofe;

II. Civil e criminalmente, por todos os danos, perdas e prejuízos que, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão, por dolo ou culpa no cumprimento do Contrato, venham direta ou indiretamente provocar ou causar, por si ou por seus empregados, à contratante ou a terceiros;

27) Apresentar sugestões sempre que houver soluções que aprimorem e garantam a obtenção do melhor resultado, em tempo hábil, para análise e adoção das mesmas.

28) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente Contrato, sem prévia e expressa anuência da Fiscalização do IF Baiano;

29) Manter durante toda a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

30) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários, nos termos do Artigo 65 da Lei nº. 8.666/93.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Integra este Projeto Básico, em anexo, Pacote Técnico contendo os seguintes documentos:

- a) Memorial Descritivo
- b) Planilha de Custos e Formação de Preços
- c) Composição do BDI
- d) Cronograma Físico-Financeiro
- e) Plantas/Projetos.

Itapetinga, 14 de outubro de 2016.

BILLY GRAHN ALMEIDA LIMA
Matrícula Siape - 2271433
Eng. Civil - CREA 20721/D

Aprovação da Autoridade: ____/____/____
