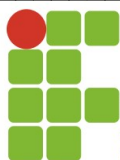




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

PROJETO BÁSICO

CAPACITAÇÃO EM ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS DE PROTEÇÃO ELÉTRICA
DE SUBESTAÇÕES



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
SUDESTE DE MINAS GERAIS
Campus Juiz de Fora

Campus Juiz de Fora
DAP – CGCCL

Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 – Bairro Fábrica
CEP 36.080-001 – Juiz de Fora – MG
Fone: (32)4009-3087 – FAX (32) 4009-3083
E-mail: licitacao.jf@ifsudestemg.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

1. DO OBJETO

- 1.1. Capacitação *online* na área de ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS DE PROTEÇÃO ELÉTRICA DE SUBESTAÇÕES, PARA OS SERVIDORES DO IF SUDESTE MG – CAMPUS JUIZ DE FORA que atuam na área de licitação, contratação e fiscalização de obras e serviços elétricos de engenharia, visto que a capacitação do servidor público faz parte do desenvolvimento permanente e possibilita uma melhoria da qualidade dos serviços da Administração Pública.
- 1.2. O objeto é a contratação de empresa especializada para prestar serviço de treinamento na área de ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS DE PROTEÇÃO ELÉTRICA DE SUBESTAÇÕES.
- 1.3. O curso deverá conter o seguinte conteúdo:
 - 1.3.1. Teoria e normas aplicadas à proteção, coordenação e seletividade em subestações de média tensão;
 - 1.3.2. Passo a passo na elaboração de projeto elétrico executivo de subestação;
 - 1.3.3. Elaboração de estudo e coordenograma de proteção de subestações;
 - 1.3.4. Parametrização de relés microprocessados;
 - 1.3.5. Suporte na elaboração de projetos e estudos, tirando dúvidas quando necessário.
- 1.4. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 2018, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.
- 1.5. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.
- 1.6. A carga horária será de 50 (cinquenta) horas.
- 1.7. A Contratada será responsável:
 - 1.7.1. Pelo fornecimento de material didático digital.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

- 1.7.2. Pela emissão e entrega dos certificados;
- 1.7.3. Pelo pagamento de todos os tributos incidentes.
- 1.8. A capacitação será online.
- 1.9. As datas serão definidas pela Contratante.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. Ao investir na capacitação de seus servidores o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Juiz de Fora busca a valorização dos servidores, adequando às necessidades da Administração à legislação, conforme previsto no Plano de Desenvolvimento de Pessoas 2020 da instituição, seguindo-se o Decreto nº 9.991 de 28 de agosto de 2019.
- 2.2. A temática de elaboração de projetos e de estudos de proteção elétrica de Subestações é de fundamental importância para a instituição, figurando dentre as metas do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014-2020 do IF Sudeste MG, “4. *Objetivos Estratégicos, Metas e Indicadores*”, “*Quadro 2 - Objetivos associados à Gestão de Pessoas*”, “*Objetivo 2 – Promover a qualificação e capacitação*”, seguindo-se o Plano de Desenvolvimento de Pessoas. Está prevista tal capacitação no Plano de Desenvolvimento de Pessoas – PDP 2020 atendendo-se a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas - PNPD que tem por objetivo promover o desenvolvimento dos servidores públicos nas competências necessárias à consecução da excelência na atuação dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, conforme disposto no Decreto n.º 9.991/19 e na Instrução Normativa n.º 201/2019 - SGP.
- 2.3. O curso a ser contratado tem por objetivo capacitar os Engenheiros e Técnicos do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora para elaboração de projetos e estudos de proteção elétrica de subestações de energia nos Campi e Reitoria, podendo ser expandido para os demais profissionais do IF Sudeste MG. Atualmente, estes profissionais são responsáveis pela fiscalização de obras de construção de novas edificações e reformas de edificações existentes, além da fiscalização e elaboração de projetos de engenharia, em muitas situações envolvendo subestações de energia elétrica.
- 2.4. Com a capacitação, busca-se maior eficiência na contratação, fiscalização e elaboração de obras e projetos de engenharia, especificamente no que tange às condições de subestações



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

de energia elétrica, sendo estas as que possuem as funções mais importantes dentro do sistema elétrico dos campi.

3. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 3.1. O objeto se enquadra como serviço serviços técnicos profissionais especializados conforme art. 13 inciso VI da Lei 8.666/93.
- 3.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

4. DOS RESULTADOS ESPERADOS

- 4.1. Dar continuidade à missão institucional do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora e Reitoria, proporcionando a prestação de serviços cada vez mais efetiva.
- 4.2. Ampliar os conhecimentos de toda a equipe de fiscais técnicos na área de engenharia no que tange às normas de acessibilidade para que as contratações das obras do IF Sudeste MG sejam cada vez mais eficientes.

5. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- 5.1. Para tal situação, verifica-se que é dispensável a licitação, justificando-se pelo art. 24 inciso II da Lei 8.666/93 *in verbis*:

“Art. 24. É dispensável a licitação:

...

II - para outros serviços e compras de valor até 10% (dez por cento) do limite previsto na alínea "a", do inciso II do artigo anterior e para alienações, nos casos previstos nesta Lei, desde que não se refiram a parcelas de um mesmo serviço, compra ou alienação de maior vulto que possa ser realizada de uma só vez;





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

Art. 23. Inciso II - para compras e serviços não referidos no inciso anterior:

a) convite - até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais);”

5.2. O valor limitado na alínea “a” inciso II do Art. 23. da Lei 8.666/93 foi alterado pelo DECRETO Nº 9.412/18 *in verbis*:

“Art. 1º Os valores estabelecidos nos incisos I e II do caput do art. 23 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ficam atualizados nos seguintes termos:

...

II - para compras e serviços não incluídos no inciso I:

a) na modalidade convite - até R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais);”

6. DA PREVISÃO DO CUSTO ESTIMADO

6.1. A estimativa de preços foi realizada através de solicitação de orçamentos a empresas que prestam tal tipo de serviço.

6.2. Após levantamento, seguem as considerações feitas a respeito de cada proposta anexa a este documento:

6.2.1. Empresa TREINEINSITE: Curso online com carga horária reduzida, apresentando quase todo o conteúdo necessário. No entanto, quando efetuado contato com a empresa a mesma informou que não trabalhava com notas de **empenho e a carga horária é muito reduzida.**

Conteúdo: Teoria, estudos e parametrizações.

Carga horária: Aproximadamente 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos.

Valor: R\$ 1.497,00 (mil e quatrocentos e noventa e sete reais)

6.2.2. **Engenheiro Pablo Guimarães: Curso online apresentando quase todo o conteúdo necessário. No entanto, não houve retorno via e-mail. Feito contato via telefone sendo informado pela empresa que não trabalhavam com notas de empenho. Conteúdo: Teoria, estudos e parametrizações.**





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

Carga horária: 50 (cinquenta) horas.

Valor: R\$ 1.397,00 (mil e trezentos e noventa e sete reais)

6.2.3. Empresa SEL: Curso presencial apresentando praticamente todo o conteúdo necessário e bem detalhado. Obtido preços e descrições do curso no próprio site do fornecedor. No entanto, por ser presencial e dividido em vários períodos e com várias datas diferentes, o custo de todo o curso é elevado. Ainda, durante o atual cenário de pandemia torna-se inviável a participação em cursos presenciais. Conteúdo: Teoria, estudos e parametrizações.

Carga horária: 144 (cento e quarenta e quatro) horas.

Valor: R\$ 16.200,00 (dezesesseis mil e duzentos reais)

6.2.4. Empresa Mesh Engenharia: Curso online apresentando praticamente todo o conteúdo necessário. Recebida proposta por email. Conteúdo: Teoria, projetos, estudos e parametrizações.

Carga horária: 50 (cinquenta) horas.

Valor: R\$ 4.997,00 (quatro mil e novecentos e noventa e sete reais)

6.3. Destaca-se que nenhum dos cursos encontrados é exatamente igual ao outro, existindo algumas variações de conteúdos entre estes.

6.4. Em pesquisa realizada em sites de escolas de governo, não encontramos outro curso com ementa similar, principalmente no que trata o tema obras e serviços de engenharia.

6.5. O pagamento somente será realizado após a entrega dos certificados pela Contratada.

7. DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A melhor solução identificada foi a contratação da Empresa MESH TREINAMENTOS, CNPJ 35.289.692/0001-14, para fornecer o curso *online* TREINAMENTO PROJETISTA DE SUBESTAÇÕES + ESTUDOS DE PROTEÇÃO + USINAS SOLARES + GERADORES, uma vez que engloba maior quantidade de conteúdos descritos como requisitos para a contratação, por um menor preço.

A carga horária será de 50 (cinquenta) horas.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

Os assuntos abordados serão aqueles especificados na proposta de preço.

A Contratada será responsável:

- Pelo fornecimento de material didático online para download.
- Pela emissão e entrega dos certificados;
- Pelo pagamento de todos os tributos incidentes.

A capacitação será *online* conforme proposta enviada.

Tendo-se em vista que serão necessários cursos para atender 2 servidores, e que o custo de cada curso é R\$ 4.997,00 (quatro mil e novecentos e noventa e sete reais), o valor total da contratação será de R\$ 9.994,00 (nove mil, novecentos e noventa e quatro reais).

As datas serão definidas pela Contratante.

8. DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA PARA PAGAMENTO

Favorecido: MESH TREINAMENTOS

CNPJ: 35.289.692/0001-14

Dados para emissão do empenho

Razão Social: MESH TREINAMENTOS

Endereço: Rua Alabandina,300, Caiçaras, Belo Horizonte, MG – CEP: 30.775-330

9. SERVIÇO E ESPECIFICAÇÃO

9.1. O serviço oferecido possui os seguintes objetivos:

9.1.1. Capacitar os Engenheiros e Técnicos do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora para elaboração de projetos e estudos de proteção elétrica de subestações de energia

9.1.2. Aprimorar os conhecimentos que permitem uma adequada fiscalização de obras de construção de novas edificações e reformas de





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

edificações existentes, além da fiscalização e elaboração de projetos de engenharia.

9.1.3. Maior eficiência na contratação, fiscalização e elaboração de obras e projetos de engenharia, especificamente no que tange às condições de subestações de energia elétrica, sendo estas as que possuem as funções mais importantes dentro do sistema elétrico dos campi.

9.2. O treinamento será realizado online, em período a ser definido pela contratante.

9.3. Conforme art. 26 parágrafo único inciso II da lei 8.666/93, a referida empresa, CNPJ 35.289.692/0001-14, foi consultada nos Sistemas de Controle do Governo Federal como SICAF, Portal da Transparência (Ceis) e TST, onde consta que está com a documentação regular, portanto, aptas à prestação dos serviços.

9.4. O curso possui como público alvo engenheiros e técnicos que atuam na área de projetos e estudos de subestações.

9.5. Os instrutores do curso serão designados pela organizadora.

9.6. O conteúdo programático do curso está dividido em duas etapas:

9.6.1. Projeto de Subestações, dividido em 7 módulos:

9.6.1.1. Módulo 1: Boas Vindas – Cronograma e informações de acesso;

9.6.1.2. Módulo 2: AUTOCAD para Subestações;

9.6.1.3. Módulo 3: Conceitos Básicos e Normas;

9.6.1.4. Módulo 4: Definição e Especificação;

9.6.1.5. Módulo 5: Projeto da Subestação;

9.6.1.6. Módulo 6: Malha de Aterramento;

9.6.1.7. Módulo 7: Documentação Técnica

9.6.1.8. Extra: Projetos SF6, Bibliotecas CAD, Modelos de documentos e Projeto de Subestação para Usinas Fotovoltaicas.

9.6.2. Proteção de Subestações, dividido em 5 módulos:





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

- 9.6.2.1. Módulo 1: Boas Vindas – Cronograma e informações;
- 9.6.2.2. Módulo 2: Visão geral de proteção;
- 9.6.2.3. Módulo 3: Conceitos Iniciais;
- 9.6.2.4. Módulo 4: Análise dos Componentes;
- 9.6.2.5. Módulo 5: Coordenograma por Concessionária;
- 9.6.2.6. Módulo 6: Homologação
- 9.6.2.7. Extra: Relés de Proteção, Acesso a todos os conteúdos produzidos, Planilhas para elaboração de Coordenogramas, Proteção de Subestação para Usinas Fotovoltaicas.

9.7. Informações acerca dos instrutores:

- 9.7.1. Luiz Rocha: Engenheiro Eletricistas formado pela Pontifca Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG) em 1990.
- 9.7.2. Hilton Rocha: Engenheiro Eletricista formado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET MG) em 2018.
- 9.7.3. Possuem experiência na área de subestações de Média Tensão.
- 9.7.4. Atualmente desenvolvem soluções técnicas e assessoram profissionais interessados em ter elevado desempenho e domínio técnico na área de Projetos de Subestações e Estudos de Proteção associados aos sistemas de Média Tensão.

10. INDICAÇÃO DA AÇÃO (PTRES) E PLANO INTERNO (PI):

UG/Gestão: 158414/26411;

UGR: 155956;

PTRES: 189626;

Ação: 4572;

Fonte: 8144000000;

Plano Interno: L4572P5623N;

Natureza da Despesa: 339039.49 - Serviço de seleção e treinamento;

Valor: R\$ 9.994,00





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS
CAMPUS JUIZ DE FORA

11. RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DO PROJETO

11.1. O servidor Denis Ribeiro Maurício será o responsável pela gestão do projeto.

Juiz de Fora, 05 de outubro de 2020.

Assinado digitalmente via Sipac

Denis Ribeiro Maurício
Coordenador de Projetos e Obras Institucionais de Engenharia
IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora
Portaria-R nº 101/2020 de 03/04/2020

APROVAÇÃO

Aprovo este Projeto Básico por cumprir todas as exigências legais e por constituir o seu objeto uma demanda do IF Sudeste MG – *Campus Juiz de Fora*.

Em 05 de outubro de 2020.

Assinado Digitalmente via SIPAC
Sebastião Sérgio de Oliveira
Diretor Geral – Ordenador de Despesas
IF Sudeste MG – *Campus JF*

