



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ETP - CAPACITAÇÃO

SEI nº 0008775-57.2025.6.26.8000

OBJETO: Curso “Como aplicar a NBR 5410”

Capacitação de 01 servidor em treinamento ABERTO, na modalidade ONLINE gravado

1. Identificação da Unidade Solicitante

Unidade requisitante/demandante: Seção de Engenharia (SEENG)

Responsável pela demanda: Fernando Ortiz Martinz

E-mail: fernando.martinz@tre-sp.jus.br *Ramal:* 2825

Coordenadoria: Coordenadoria de Gestão de Imóveis (COGIM)

Secretaria/Assessoria: Secretaria de Gestão de Serviços (SGS)

2. Previsão de recebimento do objeto: Início imediato após a efetivação da matrícula.

3. Fonte de recursos para atendimento da demanda

- **Orçamento total aprovado:** R\$ 900.000,00

4. Critério de sustentabilidade

(X) Sim. Qual/quais: Dimensionamento correto das instalações elétricas, resultando em economia de materiais e maior vida útil, além da segurança das instalações.

() Não.

5. Critério de acessibilidade:

() Sim.

(X) Não, porque a NBR 9050 não se aplica.

VISÃO GERAL:

1. Identificação da Demanda:

Objeto: Curso: “Como aplicar a NBR 5410”

Tipo do objeto: Serviço não continuado

Grau de prioridade: (X) Alta () Média () Baixa

(Conforme entendimento da Unidade)

2. Identificação da Escola:

Escola indicada para ministrar o treinamento: Universidade Potência Educação (UniPotência)

Contatos:

HM News Editora e Eventos Ltda - CNPJ 20.958.939/0001-70

Pietro Peres - pietro@unipotencia.com.br e pietro@hmnews.com.br - (11) 9 9629 9249

Kelly Orsolon - contato@potenciaeducacao.com.br Tel e whatsapp: (11) 4421-0965

3. Justificativa da escolha da escola (descrever o diferencial da escola)

- O conteúdo do curso é abrangente, abordando diferentes tópicos da norma. Curso possui exercícios para fixação de conteúdo;
- A carga horária é adequada ao conteúdo, com flexibilidade de horários para a realização do curso
- O instrutor é especialista no tema, com vasta experiência e contribuição em consultorias de projetos, execução, manutenção, inspeção, certificação de instalações elétricas, bem como participa do comitê de elaboração da norma NBR 5410.

4. Descrição da necessidade da contratação (objetivo educacional pretendido com a capacitação):

Capacitar servidor da Seção de Engenharia para:

- Elaborar projetos de instalações elétricas de baixa tensão;
- Interpretar projetos existentes e documentar instalações existentes;
- Inspeccionar instalações, apontando conformidade com a ABNT 5410:2008;
- Elaborar especificações de materiais e de serviços de instalações em baixa tensão.

Estes conhecimentos são imprescindíveis para atuação em todos os imóveis do TRE-SP.

5. Requisitos necessários para a contratação

A empresa contratada deverá possuir experiência e vasto conhecimento acerca do tema a ser tratado. O treinamento deverá ser ministrado em linguagem clara e objetiva, com abordagem de estudo de casos, em aulas expositivas e dialogadas.

A capacitação deverá estar totalmente adequada às normas e melhores práticas vigentes, além de seguir critérios de sustentabilidade.

6. Estimativa da quantidade:

Capacitação para 01 servidor, conforme detalhado no Anexo I, doc. SEI n. 6577832

7. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de capacitação:

Após pesquisa de mercado, informamos que a escolha do curso "Como aplicar a NBR 5410" na modalidade ONLINE ocorreu devido a abrangência apresentado pela ementa do curso. De acordo com o conteúdo programático, os seguintes tópicos serão apresentados:

MÓDULO 01 - O que é a norma NBR 5410, objetivos e campo de aplicação;

MÓDULO 02 - Entendendo Aterramento e Equipotencialização: componentes essenciais da instalação elétrica;

- MÓDULO 03** - Choques Elétricos: O que é, perigos e as medidas de proteção da NBR 5410;
- MÓDULO 04** - Proteção contra sobretensões: obrigatoriedade e especificação dos DPS;
- MÓDULO 05** - Conduitos e condutores elétricos em locais normais e de afluência de público;
- MÓDULO 06** - Dimensionamento de circuitos pelos 5 critérios da NBR 5410;
- MÓDULO 07** - Determinação das cargas de iluminação e força conforme a NBR 5410;
- MÓDULO 08** - Critérios para divisão de quadros e circuitos e especificação de quadros elétricos;
- MÓDULO 09** - Seleção e instalação dos componentes em função das influências externas;
- MÓDULO 10** - Verificação Final: Análise da documentação, inspeção visual e ensaios;
- MÓDULO 11** - Checklist para aplicação da NBR 5410 em projetos e inspeções.

Por conseguinte, a notória especialidade do instrutor, Hilton Moreno, pode ser aferida abaixo:

- Mais de 35 anos de experiência na área elétrica;
- Membro de Comissões de Estudos da ABNT (Instalações Elétricas de Baixa Tensão, Média Tensão, Fotovoltaicas, Eficiência Energética etc);
- Engenheiro eletricitista pela Escola Politécnica da USP;
- Professor universitário e palestrante profissional em cursos, eventos, congressos, seminários nacionais e internacionais;
- Autor de livros, manuais e artigos;
- Revisor da 5ª edição do livro “Instalações Elétricas” de Ademaro Cotrim;
- Sócio-Diretor do Grupo Potência de Comunicação, que é responsável pela Revista Potência, Fórum Potência e Potência Educação;
- Participante do comitê de revisão da NBR 5410.

O curso possui exercícios de fixação de conteúdo, possui carga horária adequada ao conteúdo, flexibilidade de horários para realização (por ser gravado), e vasto material extra disponibilizado (lives gravadas). Também é fornecida a norma NBR 5410 para utilização.

Por fim, considerando o conteúdo programático, a especificidade do tema e o notório conhecimento do instrutor, entende-se que a presente contratação reúne as condições necessárias para ser procedida por inexigibilidade de licitação.

Currículo do instrutor: <https://br.linkedin.com/in/hiltonmoreno>

8. Estimativa do valor da contratação: R\$ 677,00 (1 inscrição)

MAPA DE RISCOS:

Vislumbra-se a existência de apenas dois riscos substanciais no procedimento de contratação, quais sejam:

1. Não realização do curso por motivos diversos, tais como falta de quórum para formação de turma, apesar da indicação de necessidade pela unidade demandante;
2. Falha no pagamento por falta de envio de documentação comprobatória da execução do curso.

Assim, considerando os riscos apontados, os eventos se vinculam à (in)execução propriamente dita, foi dispensada a elaboração do Mapa de Riscos.

TERMO DE REFERÊNCIA:

Dispensável ao caso a inclusão de termo de referência, porquanto à exceção do preço, passível de negociação entre as partes, os demais elementos são determinados unilateralmente pela entidade proponente, cuja contratação possui natureza de *adesão*: a metodologia de ensino/didática; carga horária; conteúdo programático; modo de prestação dos serviços (online, EAD ao vivo, presencial, *in company*, etc), razão pela qual se faz necessária a apresentação de justificativas para a escolha da entidade/do docente.

Por sua vez, o documento intitulado “condições da contratação” supre as demais condições usualmente tratadas no termo de referência, que, posterior e juntamente com a hipotética emissão da nota de empenho (Lei n. 14.133/2021, art. 95) aperfeiçoa o vínculo contratual: indicação do objeto (fonte: proposta técnica comercial da proponente que satisfaz as necessidades de capacitação da unidade requisitante; documentação de habilitação; vigência da contratação; preço (por vezes negociado em razão do número de participantes ou do modo e/ou local de prestação dos serviços); previsão de dotação orçamentária; liquidação e pagamento da despesa; penalidades (sanções administrativas); publicação/publicidade e cláusula de foro de eleição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Posicionamento favorável sobre a adequação/viabilidade da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Diante do exposto propomos a capacitação dos servidores no curso disponibilizado pela empresa acima referenciada para capacitação e multiplicação de conhecimento.

Responsável pela demanda: Fernando Ortiz Martinz

Responsável pela solicitação do treinamento, escolha da escola e indicação de servidores(as)

Suplente (servidor/a responsável, na ausência do demandante): Marco Antonio Bernardelli Massabki

Fernando Ortiz Martinz
Chefe da Seção de Engenharia

Paulo Montesso Eberlein
Coordenador de Gestão de Imóveis

Aprovo.
Datado e assinado eletronicamente.

José Luiz Simião dos Santos
Secretário de Gestão de Serviços
Autoridade Competente

ANEXO II

CAMPO "CRITÉRIO DE SUSTENTABILIDADE"

Decretos Federais n. 7.746/2012, 9.178/2017. São diretrizes de sustentabilidade, entre outras

I - Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

II - Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

III - Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

IV - Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V - Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI - Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

VI - Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

VII - Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

VII - Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

VIII - Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

Curso online: O fato de a empresa disponibilizar opções de cursos em modalidade online (evitando a necessidade de deslocamento tanto dos alunos como dos docentes e, conseqüentemente, emissões de GEE decorrentes do transporte) pode ser considerado como atendimento ao item VI da presente relação de critérios de sustentabilidade.

Tratando-se de capacitação na modalidade on-line, desgastes ambientais que poderiam ser gerados caso ocorressem presencialmente foram evitados, tais como, com combustíveis para deslocamentos e ainda papel para impressão de material didático e de apoio.

Ergonomia: Portaria nº 3.751/90, do MTE (NR 17)

Em face da Instrução Normativa nº 1 de 19/01/2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, as empresas serão responsáveis pela utilização de tecnologia e materiais que reduzam o impacto ambiental, bem como a utilização de materiais que possam ser submetidos à reciclagem.

CAMPO "CRITÉRIO DE ACESSIBILIDADE"

A Lei de Acessibilidade n.10.098/2000 considera como barreira qualquer obstáculo que impeça ou limite a movimentação em segurança das pessoas. Ela ainda classifica as barreiras em quatro categorias:

- Arquitetônicas urbanísticas: existentes nos espaços públicos;
- Arquitetônicas na edificação: encontradas dentro de edifícios, sejam eles públicos ou privados;
- Arquitetônicas nos transportes: verificadas nos meios de transporte;
- Nas comunicações: seriam os obstáculos que dificultam a troca de mensagens pelos meios de comunicação.

Resolução nº 401/2023, do Conselho Nacional de Justiça, sobre os direitos das pessoas com deficiência e a instituição de comissões permanentes de acessibilidade e inclusão, e a norma ABNT NBR 9050, que estabelece critérios e parâmetros técnicos em relação às condições de acessibilidade.

Não há barreiras de comunicação, em transporte, urbanísticas e/ou em edificações



Documento assinado eletronicamente por **PAULO MONTESSO EBERLEIN**,
COORDENADOR, em 12/05/2025, às 18:40, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO ORTIZ MARTINZ**, **CHEFE DE**
SEÇÃO, em 12/05/2025, às 21:46, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ LUIZ SIMIÃO DOS SANTOS**,
SECRETÁRIO, em 12/05/2025, às 22:41, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-sp.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **6577821** e o código CRC **06C86BBD**.