

MEMORIAL DESCRITIVO

ORÇAMENTO Nº 41/24 - R02

OBRA: AUTO VISTORIA CORPO DE BOMBEIROS - CEIEF PROF JAMILE CARAM DE SOUZA DIAS

LOCAL: RUA ROGÉRIO AUGUSTO CASTELLO Nº 285 JARDIM SANTA ADÉLIA - LIMEIRA/SP

I - INTRODUÇÃO

A obra consiste na execução dos serviços necessários para instalações de sistemas de combate a incêndio no local acima citado.

Os serviços serão executados conforme projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros de Limeira, e de acordo com as normas técnicas pertinentes e orientação da fiscalização.

II - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços de construção desta seleção. O projeto, deverá oferecer os elementos técnicos suficientes para sua caracterização e para seu julgamento, devendo ser adotado, o projeto básico da Prefeitura Municipal de Limeira e o presente memorial com as especificações.

Os elementos básicos de desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para o proponente elaborar o planejamento completo da obra com a adoção de processos construtivos usuais, obrigando-se a atender às Normas Técnicas Brasileiras e as seguintes premissas básicas:

- Estabilidade estrutural;
- Durabilidade igual ou superior a dos processos tradicionais indicados;
- Estanqueidades igual ou superior a dos processos tradicionais indicados;
- Habilidade igual ou superior a dos processos tradicionais indicados;

A contratada durante a execução da obra, deverá utilizar, nas partes que não interferirem com seu processo construtivo, já aprovado pela Prefeitura Municipal de Limeira, sempre produtos com as características estipuladas, cujo desempenho seja comprovado, por laboratórios de reconhecida idoneidade (IPT etc.), devendo ser submetidos à aprovação do Departamento Técnico competente da PML.

Deverá ser colocada placa de identificação de obra, da contratada, de Convênios e da Prefeitura, sendo esta última de responsabilidade da contratada, conforme modelo a ser fornecido pela PML e de acordo com a Lei nº 2893 de 03 de abril de 1998.

III - PRAZO PARA EXECUÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser executada no prazo de 30 (trinta) dias.

IV - ORÇAMENTOS E CRONOGRAMAS

Deverá ser apresentado, pela Contratada, orçamento conforme planilha anexa e cronograma físico financeiro para a execução dos serviços propostos.

V - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

A Contratada será responsável por acidentes e ou danos causados a empregados ou terceiros, devido à falta de sinalização ou cuidados na execução da obra.

A Contratada deverá obedecer às normas de segurança regidas por leis e decretos.



Prefeitura Municipal de Limeira

Secretaria de Planejamento e Urbanismo

As obras construídas pela Contratada em benefício da segurança de seus empregados ou para facilitar a execução das obras, com plataformas, caminhos de acesso, etc., não serão pagas, a menos que estejam previstas na planilha básica.

VI - PROTEÇÃO DE OBRAS EXISTENTES

A Contratada cuidará para que não haja danos em outras obras existentes, principalmente as de rede subterrânea de água, esgoto e telefones.

Quaisquer danos a estas instalações serão de inteira responsabilidade da Contratada.

VII - LEIS, NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Fazem parte da presente especificação, independente de transcrição:

- As Leis Federais, Estaduais e Municipais;
- As Normas da ABNT;
- As normas e especificações de entidades interessadas que eventualmente venham interferir com a obra, tais como Companhias de Força e Luz, Telefônicas, Departamentos de Água e Esgoto, Gás e outras.
- Lei Municipal nº 4.489, de 17 de dezembro de 2009), que dispõe sobre o uso de produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira em obras públicas e privadas e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 4.488, de 17 de dezembro de 2009, que dispõe sobre medidas de controle da poluição atmosférica, por meio da avaliação da emissão de fumaça preta de veículos a óleo diesel;
- Lei Complementar Municipal nº 650, de 05 de dezembro de 2012, que institui o Código Municipal do Meio Ambiente no Município de Limeira.
- Decreto Municipal nº 304, de 1º de outubro de 2015, que aprova o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, (PMGRCC) do Município de Limeira.

VIII - DO PREPOSTO

A Contratada nomeará um preposto que a representará perante a Prefeitura Municipal de Limeira e a Fiscalização, e que terá plenos poderes para discutir com a Fiscalização todos os problemas e assuntos relacionados com a execução dos serviços.

O preposto deverá ser, Engenheiro Civil ou Engenheiro de Segurança do Trabalho registrado no CREA-SP ou Arquiteto e Urbanista registrado no CAU-SP, e ter as atribuições legais para a obra ou serviço.

Toda a documentação apresentada à Prefeitura e à fiscalização deverá ser assinada pelo respectivo proposto.

IX - DA FISCALIZAÇÃO

Durante as obras, a Prefeitura Municipal manterá um servidor da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos como responsável técnico pelo acompanhamento e fiscalização da execução da obra e/ou serviços.

As dúvidas que por ventura forem surgindo, bem como dar ao executor as informações e detalhes adicionais na realização dos trabalhos serão de responsabilidade do profissional responsável pela elaboração dos projetos e documentos de referência.

O responsável para o acompanhamento técnico e fiscalização dos serviços será um servidor efetivo com as atribuições para função, devidamente capacitado e habilitado, sendo designado no Contrato e/ou na Ordem de Serviço.



Prefeitura Municipal de Limeira

Secretaria de Planejamento e Urbanismo

X - DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A cada serviço corresponde um critério de medição e remuneração, constante do documento anexo a esse Memorial, sendo cada item da planilha indicado por meio da codificação atribuída ao serviço.

Perdas normais decorrentes da aplicação dos materiais ou execução dos serviços, encargos sociais e tributos estão inclusos na apropriação do custo dos mesmos.

XI - CONTROLE DE QUALIDADE

Todo material a ser aplicado na obra será de primeira qualidade, submetido ao controle de qualidade e a aprovação pela Fiscalização, assim como os serviços executados.

Os materiais e serviços deverão satisfazer as normas e especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e especificações constantes neste memorial.

Todos os ensaios necessários para o perfeito acompanhamento da fiscalização para verificação das condições de execução das obras e serviços serão de responsabilidade da contratada, que deverá providenciar os ensaios às suas expensas toda vez que solicitado pela fiscalização em laboratório indicado pela Prefeitura Municipal.

Todo serviço reprovado pela Fiscalização deverá ser refeito pela Contratada, sem qualquer ônus para a Prefeitura.

A obra deve ser entregue totalmente limpa.

A partir da entrega da obra, a Contratada dará assistência imediata para a manutenção de eventuais reparos ou defeitos que venham a aparecer, durante o prazo de garantia previsto em legislação, ou no contrato.

XII - CADERNETA DE OCORRÊNCIA

A Contratada manterá na obra uma caderneta de ocorrências que será o documento oficial de todos os entendimentos entre a Contratada e a Fiscalização.

Não serão levados em consideração, de forma alguma, entendimentos verbais. Todas as ordens que não constem nas presentes especificações deverão ser escritas na caderneta de ocorrência.

As folhas da caderneta de ocorrência deverão ser numeradas sequencialmente, deverão conter pelo menos duas vias, sendo assinadas pelo Preposto da Contratada e pela Fiscalização.

XIII - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todo o material e equipamento, bem como o consumo de água e energia necessário para execução dos trabalhos serão de fornecimento da Contratada.

XIV - SUB-EMPREITADA

Não será permitida a sub-empregada do objeto da licitação. Somente poderão ser sub-empregados serviços técnicos especializados, como fundações, instalações elétricas e hidráulicas, devendo haver comunicação prévia da Contratada e aceitação expressa da Fiscalização, respondendo sempre a Contratada pela execução dos serviços, sua qualidade e ônus decorrentes.

XV - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA

- As placas de identificação de obras da Prefeitura Municipal de Limeira deverão seguir modelo a ser fornecido e estarem de acordo com a Lei Municipal nº 2893/1998.
- As placas de obra do convênio, deverão ter suas medidas, cores e proporções conforme Padronização. As placas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em



ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL

Prefeitura Municipal de Limeira Secretaria de Planejamento e Urbanismo

material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

- As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.
- As placas devem ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

2 - INSTALAÇÕES PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- As instalações devem ser executadas por uma empresa especializada, de acordo com as normas da ABNT, do Decreto Estadual 63.911/2018 e previstas no projeto específico anexo a este memorial.
- As tubulações para alimentação dos hidrantes deveram receber duas demãos de pintura de esmalte na cor vermelha na tonalidade e especificação da NBR 7195-2018, incluindo uma demão anticorrosiva.

Extintores

- O descarte dos extintores inutilizados deverá ser feito de forma correta e segura. Deve ser desmontado, para que cada material seja disposto de forma correta de acordo com a legislação ambiental vigente de cada Estado. A descaracterização, ou seja, a destruição de cada material é importante para que este não venha ser reutilizado.
- Já a instalação de extintores novos deve ser executada de acordo com a NBR 12693-2013 e seguir a localização / tipologia indicados no projeto técnico de segurança contra incêndio.

Sinalização

- A instalação da sinalização deve ser executada de acordo com a IT-20/2019 do Decreto Estadual 63.911/2018, respeitando as alturas e localizações previstas no projeto técnico de segurança contra incêndio.
- O material das placas de sinalização deve atender as normas vigentes constadas nas Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

13. INSTALAÇÃO DE GASES (GLP)

- Para a instalação do Gás GLP a empresa contratada deverá seguir projeto de instalações obedecendo as Normas 15358/2020 – Rede de Distribuição de Gás Combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kpa, e ART com o recolhimento sobre os serviços executados.

3 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As remoções indicadas em projeto deverão ser reaproveitadas em outra obra pública, devendo todo o material ser entregue para a fiscalização da obra.

NORMAS TÉCNICAS

- NR 10: Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho Instalações e Serviços em Eletricidade
- ABNT NBR 5410:2004: Instalações Elétricas em Baixa Tensão
- ABNT NBR 10898:2013: Sistema de Iluminação de Emergência



ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL

Prefeitura Municipal de Limeira Secretaria de Planejamento e Urbanismo

- ABNT NBR NM 60898:2004: Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD)
- ABNT NBR IEC 60947-2:2013: Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores
- ABNT NBR 5624:2011: Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT NBR 8133:2010 — Requisitos
- ABNT NBR 15701:2016: Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos
- ABNT NBR 15465:2020: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho
- ABNT NBR 13248:2014: Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho
- ABNT NBR NM 280:2011: Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD)
- ABNT NBR NM 60669:2-1:2014: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas. Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos
- ABNT NBR NM 60884:2010: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)
- ABNT NBR 14136: 2012 Versão Corrigida 4:2013: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização
- ABNT NBR NM 61008-1:2005: Interruptores a corrente diferencial-residual para usos domésticos e análogos sem dispositivo de proteção contra sobrecorrentes (RCCB) Parte 1: Regras gerais (IEC 61008-1:1996, MOD)
- Diretriz de Iluminação Pública (D.I.P.) Revisão: 01 - 09/2019

Fornecimento de materiais, equipamentos e montagens

As instalações dos eletrodutos, fiação e acessórios deverão ser instalados de acordo com os projetos fornecidos pela PML (Prefeitura Municipal de Limeira), estando de acordo com todas as normas técnicas ABNT e Concessionária local (Elektro).

Também obedecerão às normas da ABNT para cada tipo de material e componente empregados.

Verificação final das instalações elétricas

- Ao final das instalações elétricas de baixa tensão é obrigatório realizar a verificação final conforme NBR5410: 7 – Verificação Final, de forma a se verificar a conformidade com as prescrições da mesma, a saber:

Inspeção visual (7.2)

Ensaio (7.3)

a) continuidade dos condutores de proteção e das equipotencializações principal e suplementares (7.3.2)

b) resistência de isolamento da instalação elétrica (7.3.3)

c) resistência de isolamento das partes da instalação objeto de SELV, PELV ou separação elétrica (7.3.4)

d) seccionamento automático da alimentação (7.3.5)

e) ensaio de tensão aplicada (7.3.6)

f) ensaios de funcionamento (7.3.7)

Dispositivos de proteção contra sobrecargas, curtos-circuitos e corrente residual Disjuntor diferencial residual (DR)

- Referência: Siemens ou similar
- Norma para dispositivos DR ou interruptor DR: ABNT NBR NM 61008
- Característica Gerais:
- Tipo: AC



ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL

Prefeitura Municipal de Limeira

Secretaria de Planejamento e Urbanismo

- Tensão nominal: 220/127Vca
- Corrente Nominal: Ver diagramas unifilares/trifilares
- Corrente Nominal Residual: 30 mA
- Nº de Pólos: Ver diagramas unifilares/trifilares

Fios e cabos elétricos

- Considerou-se o limite de queda de tensão para cada trecho da instalação de acordo com o item 6.2.7 da NBR 5410.
- Os cabos de baixa tensão, bitolas e número serão executados conforme dimensionamento em projeto e serão classe de encordoamento 5, não deverão ter emendas nos circuitos alimentadores principais.
- As cores adotadas deverão ser de acordo com o código de cores previstos na NBR 5410 - 6.1.5.3 e da Elektro ND.26 - 6.2.4
- Fase R - Preto
- Fase S - Cinza
- Fase T - Vermelho
- Retorno - Branco
- Neutro - Azul claro
- Terra - Verde
- Por razões de segurança, não deve ser usada a cor de isolamento exclusivamente amarela onde existir o risco de confusão com a dupla coloração verde-amarela, cores exclusivas do condutor de proteção. NBR5410 - 6.1.5.3.4.

Eletrodutos

- Embutidos em lajes: PVC corrugado reforçado (Resistência diametral dos eletrodutos: carga até 750N/5cm)
- Embutidas em paredes: PVC corrugado (Resistência diametral dos eletrodutos: carga até 320N/5cm)
- Subterrâneas: PEAD (Poli etileno de alta densidade) a uma profundidade mínima 0,70m (NBR5410 - 6.2.11.6.3)
- Ambientes Internos: Aparentes: eletroduto aço galvanizado tipo leve ou PVC Rígido fixados com abraçadeira em aço tipo D com cunha conforme especificado em projeto
- Ambientes Externos: Aparentes: eletroduto aço galvanizado tipo médio.
- Em ambientes externos não será permitido o uso de eletroduto PVC Rígido a fim de evitar ressecamento, abaulamento ou outra avaria qualquer causada por exposição às intempéries.

Perfilado

- A chapa deverá ser pré-zincada e a espessura da chapa deverá ser #14.

Caixas de passagem

- As caixas de passagem no piso devem ser de alvenaria, revestida internamente, com tampa de concreto removível e com dreno de brita.

Iluminação de emergência

- Serão utilizados blocos autônomos de aclaramento em LED com iluminância mínima de acordo com NBR 10898 nas áreas indicadas a fim de garantir a segurança das pessoas.

A instalação deve ser executada de acordo com o projeto de instalações elétricas. Na ausência de indicações neste, deverá ser consultado projeto de combate a incêndios



Prefeitura Municipal de Limeira

Secretaria de Planejamento e Urbanismo

SPDA

- Deverá ser executado o sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) (para-raios) e sistema de alarme completo, conforme projeto de instalações elétricas e projeto de segurança contra incêndios quando aplicáveis.

Verificação final do SPDA

- Ao final das instalações do SPDA é obrigatório realizar a inspeção final conforme item 7 da NBR5419-3:2015.

4 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- Remoção de entulho com caçamba metálica.

Tatiana Peruzza Lind
Tecnóloga em Edificações
CREA 5083104723
Secretaria de Urbanismo