

MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OBRA: UNIDADES ESCOLARES E CRECHES DO MUNICIPIO DE TANABI

ATIVIDADE: **SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS E SOLICITAÇÃO DO AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS**

A DEFINIÇÕES

São empregados, neste Memorial, os seguintes termos, entendidos segundo suas respectivas definições básicas:

- **CONTRATANTE** - Compreende a pessoa jurídica, de direito público, representada pela Prefeitura Municipal, contratante dos serviços e obras a que se refere este Memorial Descritivo.
- **CONTRATADA** - Compreende a pessoa jurídica da firma contratada pela Prefeitura do Município de Tanabi, para a execução desses serviços e obras, e/ou suas instalações, conforme os termos do Contrato.
- **FISCALIZAÇÃO** - Compreende os setores técnicos competentes da Prefeitura do Município de São José do Rio Preto.
- **FIRMA ESPECIALIZADA** - Compreende a pessoa jurídica contratada pela CONTRATADA, ou pela CONTRATANTE, para executar serviços técnicos específicos.
- **CONSULTOR** - Compreende a pessoa física, ou jurídica, contratada pela CONTRATADA para a elaboração de projetos complementares, supervisão ou acompanhamento técnico de assuntos de arquitetura, engenharia e planejamento, ou outros serviços de consultoria referentes à obra.
- **FABRICANTE** - Compreende a pessoa jurídica que produz qualquer material, ou equipamento, utilizado pela CONTRATADA na execução da Obra.
- **LABORATÓRIO** - Compreende a pessoa jurídica contratada pela CONTRATADA, para efetuar controle tecnológico, análise e/ou ensaios técnicos referentes aos serviços e/ou materiais empregados nas obras, como por exemplo: Blocos para Alvenarias, Concreto, Argamassa de Assentamento, Telhas, Aço, Materiais Elétricos e Hidráulicos, etc .. , com a frequência preconizada na ABNT.
- O presente Memorial tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, a execução da Obra e complementar as demais peças que compõem o projeto detalhado para a reforma das instalações de incêndio.
- A CONTRATADA, a qual for delegada a execução das Obras, compromete-se a respeitar integralmente as especificações das Plantas e do presente Memorial.
- A Obra deverá ser entregue à PREFEITURA MUNICIPAL (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO), inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o **TERMÔ DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP)**, sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANABI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

- A CONTRATADA deverá, antes do início da Obra, providenciar a Aprovação dos Projetos, junto aos Órgãos Competentes, bem como Matricular a Obra no INSS.
- Quando da instalação do canteiro de serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.
- Entende-se como canteiro de serviços, os itens como alojamento, depósito para guarda de materiais, escritório, sanitários, vestiários, entre outros, assim definida como instalações provisórias. Incluso nesse parágrafo os itens relativos aos tapumes, cercas, faixa e ou cordão de isolamento, entre outros. Incluso também a vigilância permanente da obra até a entrega definitiva da mesma.

(As placas de identificação da CONTRATADA Arquitetura e Agronomia - CREA) e de eventuais consultores e firmas especializadas, deverão ter suas dimensões submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO, que determinará, também, o posicionamento de todas as placas no canteiro de serviços. Deverá ser fornecida e instalada, uma placa padrão PM no tamanho de (6,00x3, 00) m, c/ adesivos c/ 3 cores.

- A instalação do canteiro de serviços deverá ser orientada pela FISCALIZAÇÃO, que indicará os locais e áreas para sua implantação física, devendo a CONTRATADA visitar previamente o local das obras, informando-se das condições existentes.

Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores, deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

B. SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá executar o Projeto Técnico Complementar de: Executivo da Fundação da Caixa D'Água de Fibra, projeto este a ser aprovado pelas Secretarias Municipais de Obras e Planejamento, e com recolhimento da respectiva ART. O preço do projeto de fundação do reservatório deverá estar incluso no preço do reservatório.

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados pôr FIRMA ESPECIALIZADA pôr ela contratada.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANABI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade pôr quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas às indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

Todos os serviços e materiais, executados para Prefeitura Municipal, deverão ser entregues testados, funcionando e em perfeitas condições de uso.

C. MÃO DE OBRA

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviço em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado.

Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

A condução das obras, pela CONTRATADA, ficará a cargo de pelo menos 01 Engenheiro, auxiliada em cada frente de trabalho pôr 01 encarregado devidamente habilitado.

CONTRATADA DEVERÁ OBSERVAR E CUMPRIR, INTEGRALMENTE A NR 18.

A CONTRATADA, após a conclusão da obra e antes da entrega final da mesma, deverá providenciar e apresentar toda a documentação necessária para a expedição do **“AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS”**. Todas as despesas com o pessoal técnico, documentação e materiais que se referem os parágrafos anteriores e a total observância e cumprimento da NR 18 deverá estar incluída na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

Deverá ser considerado mão de obra para trabalhar fora do horário comercial.

D. MATERIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANABI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de *primeira linha de fabricação*, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

Todos os materiais retirados ou substituídos das obras executadas para a Prefeitura Municipal, deverão ser enviados obrigatoriamente pela empreiteira, para um local determinado pela fiscalização da obra. Para tanto, a empreiteira fará uma listagem digitada dos materiais retirados da obra em 03 (três) vias. No local da entrega, a empreiteira deverá solicitar um visto em todas as vias do funcionário que receber os materiais, deixando-lhe a 1ª via. A 2ª via deverá ser entregue ao fiscal da obra para que o mesmo tome conhecimento da operação e a 3ª via ficará com o empreiteiro.

As despesas decorrentes da carga, transporte e descarga, dos materiais retirados/substituídos (mencionados no parágrafo anterior) ficarão a cargo da CONTRATADA e deverão estar inclusas nos referidos itens de retiradas e demolições.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1) Por se tratar de manutenção, deverão ser tomadas todas as providências necessárias quanto à segurança em geral. As despesas serão de inteira responsabilidade da proponente e deverão estar inclusas no BDI. Para tanto a proponente deverá fazer visita ao local da obra e verificar as reais necessidades.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Cabos e fios, em geral

Critério: medido por metro linear executado (m), com base nas quantidades apropriadas in loco.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do condutor especificado, inclusive eventuais perdas de corte, conectores, isoladores em geral, limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo dos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANABI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

condutores para evitar que se torçam cortes nas medidas necessárias, enfição dos condutores nos eletrodutos.

Eletrodutos em geral

Critério: medido por metro linear executado (m), com base nas dimensões apropriadas in loco.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do eletroduto especificado, inclusive eventuais perdas de corte e as respectivas conexões, buchas e arruelas, colocação de arame guia, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, quando se tratar de tubulação embutida, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.

Painéis em Geral

Quadro de energia de comando das bombas de recalque.

Disjuntores em geral.

Critério: medido por unidade executada (unid), com base nas quantidades apropriadas in loco.

Remuneração: remunera o fornecimento do disjuntor, acessórios e fixações, conforme projeto, e mão-de-obra para instalação do disjuntor especificado. Deverá ser entregue funcionando.

Hastes em geral

Já existente nas edificações.

Caixa de Inspeção, em geral.

Já existente nas edificações.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Tubo aço galvanizado e PVC, inclusive conexões, em geral

Critério: medido por metro linear de tubulação executada (m), considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido, na constituição da respectiva rede de incêndio. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação da tubulação de incêndio especificada, conexões, acessórios e ferramentas/equipamentos necessários para sua instalação, inclusive eventuais perdas de corte, o material de vedação necessário, bem com sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.

Registro globo, em geral.

Critério: medido por unidade executada (unid), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remuneram o fornecimento e instalação de registro, na bitola especificada, inclusive caixa, tampão de ferro fundido, acessórios e eventuais equipamentos necessários para sua instalação. O registro deverá ser entregue em perfeitas condições de funcionamento, e sanados eventuais vazamentos. O registro de recalque deverá ser instalado estritamente de acordo com as normas vigentes do Corpo de Bombeiros.

Registro de Gaveta em Geral.

Critério: medido por unidade instalada (unid), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto especificado, acessórios e eventuais ferramentas/equipamentos necessários para sua instalação, inclusive o material de vedação e conexões necessárias. Inclui eventuais cortes na tubulação para instalação do respectivo registro. Deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, e sanados eventuais vazamentos.

Abrigo p/ hidrante e hidrante completo, em geral.

OBSERVAÇÃO: Todos os materiais de prevenção e combate a incêndio deverão obedecer ao Decreto Estadual 93.911/2018 do Corpo de Bombeiros, e suas alterações.

Abrigo metálico:

Deverão ser do tipo de embutir, providos de guarnição em toda a volta, dimensão (90 x 60 x 17 cm), para 1 mangueira ("diâmetro 1 1/2") de 30 metros (inclusive mangueira e acessórios), totalmente construídos em chapa de aço carbono 20 USG, tratada pôr decapagem e fosfatização prévia,

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANABI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

apresentando acabamento em esmalte sintético vermelho sobre o fundo em “primer” dotadas de suporte tipo basculante e visor de (20 x 20 cm) com vidro protetor pintado com distinção “INCÊNDIO”.

Ref: Bucka Spiero, Polipec, Extincêndio, Javari ou similar.

Suportes para mangueiras:

Deverão ser do tipo basculante, com encaixe em pinos metálicos para utilização em armário das mangueiras, construídos em chapa de aço carbono 20 USG, tratada pôr decapagem e fosfatização prévia, apresentando acabamento em esmalte sintético vermelho sobre fundo “primer” modelo simples para 01 mangueira diâmetro 1 1/2” de 30 metros cada .

Esguicho para mangueiras:

“Deverão ser do tipo jato pleno em latão, com entrada tipo “Storz”, de engate rápido, dimensões diâmetro 1 1/2”, com requinte removível diâmetro 1 1/2” x 5/8.

Ref: Bucka Spiero, Polipec, Extincêndio, Javari ou similar.

Válvula angular 45º para hidrante:

Deverão ser de corpo em latão ou alumínio, para cada pressão de trabalho de até 16 Kgf/cm2, com teste até 25 Kgf/cm2, entrada diâmetro 2 1/2” , com rosca fêmea (interna) padrão BSP - conforme a NBR 6414 / ABNT e saída diâmetro 2 1/2” , com rosca macho (externa) padrão 5FPP - conforme a NBR 5667 / ABNT, para tomada d’água em hidrantes.

Ref: Bucka Spiero, Polipec, Extincêndio, Javari ou similar.

Adaptador storz:

“Deverão ser de corpo em latão, provido de guarnição em borracha sintética, com rosca fêmea (interna) diâmetro 2 1/2” padrão BSP conforme a NBR 6414 / ABNT e saída tipo Storz de engate rápido diâmetro 1 1/2”, classe 5FPP conforme a NBR 5667 / ABNT, para pressão de trabalho de até 16 Kgf/cm2 e teste de até 25 Kgf/cm2, para acoplamento de mangueiras aos registros de hidrantes.

Ref: Bucka Spiero, Polipec, Extincêndio, Javari ou similar.

Tampão para registro de hidrante:

Deverão ser de corpo em latão providos de guarnição em borracha sintética, com engate rápido tipo Storz diâmetro 2 1/2” para pressão de trabalho de até 16 Kgf/cm2 e teste até 25 Kgf/cm2, para fechamento e proteção dos registros de hidrantes.

Ref: Bucka Spiero, Polipec, Extincêndio, Javari ou similar.

Conexão para mangueira:

Deverão ser de corpo em latão providos de guarnição em borracha sintética, com engate rápido tipo Storz diâmetro 2 1/2” para acoplamento interno ou externo de mangueiras, com flexão, respectivamente pôr meio de anéis de cobre reduzido expansível ou pôr meio de anéis de aço.

Ref: Bucka Spiero, Polipec, Extincêndio, Javari ou similar.

Chave para conexão no hidrante:

Deverão ser em latão para conexões de engate rápido tipo “Storz” diâmetro 2 1/2”.

Ref: Bucka Spiero, Polipec, Extincêndio, Javari ou similar.

Critério: medido por unidade executada (unid), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas. Remuneração: remuneram o fornecimento e instalação de abrigo metálico para hidrante, completo, com mangueira, registro, acessórios, elementos de fixação e eventuais equipamentos necessários para sua instalação. O hidrante deverá ser entregue em perfeitas condições de funcionamento, e sanados eventuais vazamentos. O hidrante deverá ser instalado estritamente de acordo com as normas vigentes do Corpo de Bombeiros.

Válvulas de Retenção em geral.

Deverão ser fabricadas com corpo de cobre liga conforme a NBR 6314 ou em bronze ASTM B - 62 com rosca interna conforme a NBR 6414 / ABNT, com acabamento bruto, tipo vertical com portinhola basculante. Ref: Ciwal, Docol e Niagara.

Critério: medido por unidade instalada (unid), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação de válvula de retenção especificada, acessórios e eventuais ferramentas/equipamentos necessários para sua instalação, inclusive o material de vedação e conexões necessárias. Inclui eventuais cortes na tubulação para instalação da respectiva válvula. Deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, e sanados eventuais vazamentos.

Conjuntos motor-bomba

Deverá ser do tipo centrífugo mono estágio de simples aspiração, com rotor radial fechado e motor diretamente acoplado, com eixo sobre mancal previamente alinhado, vedação pôr selo mecânico ou graxeta e com bocas de sucção e recalque rosqueáveis internamente conforme NBR 6414 / ABNT padrão BSP.

Deverá ter carcaça construída em ferro fundido moldado, com dimensões e características segundo NBR 7878 / ABNT e previamente ensaiada conforme a NBR 6397 / ABNT e NBR 6400 / ABNT.

Deverá ser selecionada diretamente nos catálogos dos fabricantes, pela determinação do ponto de funcionamento nas curvas de desempenho, adotando-se a curva característica que implique no modelo e tamanho tecnicamente satisfatório e no máximo rendimento operacional, para as características nominais, conforme projeto.

Ref: Mark, Jacuzzi, KSB ou similar.

Sistema de rede hidráulica automatizada, com pressurização da rede e regulado por pressostato e manômetro.

Critério: medido por unidade instalada (unid), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação de bomba especificada, acessórios e eventuais ferramentas/equipamentos necessários para sua instalação, inclusive o material de vedação e conexões necessárias. Inclui todos os materiais e mão de obra necessária para a instalação da bomba, inclusive instalações elétricas. Deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, e sanados eventuais vazamentos.

Retirada dos Abrigos de Hidrantes Existente e Fechamento de Alvenaria dos Locais Abertos com Recomposições e Pintura.

Escopo:

- mão-de-obra necessária para retirada dos abrigos e registros, isolando os pontos de hidrantes existentes para instalação do sistema hidráulico de incêndio novo.
- mão-de-obra e materiais para fechamento da alvenaria nos pontos retirados os abrigos e registros.
- serviço de reboco e desempenho na alvenaria e arremate com a parede existente.
- mão de obra e materiais de pintura nos pontos executados os fechamentos de alvenaria, com massa corrida, fundo preparador e tinta na cor predominante da parede existente.

Critério: medido pelo comprimento executado (m) descontando-se todos os vãos e interferências, acrescentando-se toda e qualquer deflexão. Consideram-se as dimensões indicadas do abrigo de hidrante ou com base nas dimensões apropriadas in loco.

Remuneração: remunera o fornecimento de material e mão de obra, como blocos, cimento, entre outros materiais e ferramentas/equipamentos em geral, e mão de obra necessária para a execução.

Reservatório de Incêndio

Não possui o reservatório de incêndio instalado, deverá ser executado in loco.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANABI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA FORMAÇÃO DA PLANILHA QUANTITATIVA

BOTOEIRAS DE LIGAÇÃO DA BOMBA

Instalação para rede com até 06 hidrantes, acima deste a rede deverá ser automatizada, por sistema de bomba jockey.

ALARME

Foi considerado a prumada com alarme em todos os hidrantes e a ligação até as baterias com cabo de 1,5mm. Das baterias até a central de alarme foi quantificado cabo de 10mm.

PAINEL DE COMANDO

Foi considerado o cabeamento vindo do quadro de força aéreo (na altura da viga e caminhando em eletroduto galvanizado) e chegando no armário das bombas (cruzando um trecho pelo chão) até o painel de comando.

PINTURA

Foi considerada toda a área em que houver necessidade de quebra paredes, pinturas das caixas de hidrantes, pintura da canalização aparente e válvulas, pintura de sinalização de solo.

NOTAS:

Qualquer serviço omissos no presente memorial, porém identificado nos desenhos e plantas anexos, deverá ser executado seguindo os preceitos da boa técnica e, em casos de dúvidas, de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Tanabi, 30 de junho de 2022.

PAULO HENRIQUE DA SILVA
CREA 5062386773