

MEMORIAL DESCRITIVO-ESPECIFICAÇÕES

PROJETO: "SEDE DO TIRO DE GUERRA TG014-04"

PRORJETÁRIO: MUNICÍPIO DE PASSOS-MG

ÁREA DE PREVENÇÃO: 754,19 m²

ELIMAR VIEIRA VAZ
ENGº CIVIL E DE SEG. DO TRAB.
CREA-MG 56.982/D

FEVEREIRO DE 2026

ESPECIFICAÇÕES

1-GENERALIDADES

O presente Memorial Descritivo refere-se ao projeto de Prevenção e Combate a Incêndio da sede do Tiro de Guerra TG014-04, de propriedade do Município de Passos - CNPJ 18.241.745/0001/08 e sendo resposanvel pelo uso o Comando da Quarta Região Militar – CNPJ 09.576.937/0002-65, localizada na Rua dos Engenheiros nº 530, Bairro Belo Horizonte, na cidade de Passos.

2-OBJETIVO

O relatório ora apresentado enfoca principalmente a concepção de projeto dos sistemas de utilidades, incluindo caminhamentos, dimensionamentos, especificações técnicas e desenhos que completam o perfeito entendimento da obra.

3-NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- IT- Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiro de Minas Gerais;
- Normas ABNT.

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual: A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

Isolamento e guarda de materiais e equipamentos: É de responsabilidade do empreiteiro a guarda de todas as ferramentas e materiais a serem utilizados durante a obra até a entrega definitiva da obra, não onerando a prefeitura em nenhum custo decorrente de furtos, roubos, extravios ou qualquer perda de material.

Segurança e saúde do trabalho: É de responsabilidade da empresa contratada, zelar pela saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos como as pessoas que circulam no

entorno da obra aplicando todas as normas regulamentadoras do ministério do trabalho e inclusive arcar eventuais despesas de origem trabalhista no decorrer da obra.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização. Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra.

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da Fiscalização, fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pelo Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, pela ABNT e pelas demais legislações vigente.

Nos demais casos, deve ser contatado o Responsável técnico para que este retire as dúvidas prováveis.

RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTORA

É obrigação da empresa executora a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, EPI, EPC, andaimes, guinchos etc. para execução ou aplicação na obra;

São responsabilidades do contratado todas as despesas decorrentes dos seus funcionários tais como salários, contribuições previdenciárias, vales e demais despesas existentes, não sendo vinculadas estas ao pagamento da medição mensal do empreendimento.

Deve também:

- Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;
- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;

- Fornecimento de ART de execução de todos os serviços;
- Fornecimento do AVCB;
- Preenchimento diário do Livro Diário de Obra.

RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;
- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;
- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

4-SISTEMAS PROPOSTOS

4.1-Instalações

- Sistema de Proteção e Combate a Incêndio por extintores.
- Sinalização e Iluminação de emergência.

5-INSTALAÇÕES E EXTINTORES

5.1-Sistema

O sistema de proteção e combate a incêndios foi projetado através do seguinte sistema:

- Extintores de Incêndios Manuais

O desenvolvimento do projeto foi feito em consonância com as normas técnicas e padrões exigidos pelo Corpo de Bombeiro do Estado de Minas Gerais-CBMMG.

5.2-Extintor Manual

O projeto previu a instalação do tipo de extintor de incêndio a seguir relacionado, sendo que os valores indicados entre parêntese representam os valores mínimos de capacidade, para

que se constitua uma unidade extintora em conformidade com as normas do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais:

- Pó ABC (4-A/40-BC).

Os extintores serão distribuídos em conformidade com o apresentado no projeto, de forma a permanecerem o mais equidistante possível, e colocados de maneira que o operador não percorra distância superior a 15 metros.

Os extintores serão instalados com a sua parte superior a, no máximo 1,60 m em relação ao piso acabado, devendo os mesmos ser utilizados em conformidade com sua aplicação instalados nas paredes e poderá ser instalado no suporte para piso nas áreas internas e quando externas deverá ser instalados protegidos em caixas metálicas normatizadas.

Generalidades

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da empreiteira, de acordo com as especificações e indicações do projeto, a menos de informações em contrário às fornecidas pelo cliente.

Será de responsabilidade da empreiteira o transporte de material e equipamentos, seu manuseio e sua total integridade até a entrega e recebimento final da instalação pelo proprietário.

Deverá ser fornecido a ART de execução e instalação do projeto do sistema de proteção e combate a incêndios e pânico, bem como a placa da obra.

IMPORTANTE:

A empreiteira terá integral responsabilidade no levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, conforme indicado nos desenhos, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra.

Os materiais de complementação, listados a seguir, serão também de fornecimento da empreiteira, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços:

Materiais para a complementação de tubulações, tais como: braçadeira, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas, material de vedação e roscas, graxa, talco, etc.

Material para uso geral, tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio e acetileno, estopa, folhas de serra, tarraxas, brocas, ponteiros, etc.

6- SISTEMAS DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS POR EXTINTORES

a) Extintores de Incêndio de Pó ABC (4-A/40-BC) - Interno

Deverá ser portátil de pó ABC (4-A/40-BC);

Capacidade individual de 4-A/40-BC de 6 ou 8 kg, com selo de conformidade ABNT e fabricada segundo os padrões fixados pela EB da ABNT, identificados conforme a NBR7532 da ABNT e fornecido a nota fiscal de compra em nome do contratante e a *validade dos extintores deverá ser no mínimo de 1 ano*.

O pó químico para extinção de incêndio deverá ser à base de bicarbonato de sódio, conforme a EB-250 da ABNT com propelente a base de nitrogênio. Os cilindros deverão ser dotados de manômetros e válvulas auto selante e com garantia mínima de um ano.

Poderá ser fixado na parede conforme detalhe em projeto ou em suporte de extintor de base tripé para extintores de peso até 12 kg. Fabricado em chapa de aço, com acabamento de pintura eletrostática em vermelho que possui tratamento anti-corrosivo.

7- SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As luminárias de aclaramento (ou de ambiente), devem ser instaladas conforme projeto e que sejam devidamente certificados por órgão competente.

Quanto à condição de permanência de iluminação dos pontos do sistema será utilizado o classificado como não permanente, onde os aparelhos (luminárias) só acendem quando a energia normal que alimenta o prédio é desligada (concessionária ou desligamento da chave geral). Quando isto ocorre suas lâmpadas acendem automaticamente pela fonte de alimentação própria (bateria). Quando volta o fornecimento da energia normal, as lâmpadas se apagam. O projeto foi elaborado conforme instruções técnicas do CBMMG. A manutenção deve ocorrer mensalmente, acionando o sistema através do dispositivo de proteção e seccionamento (desligamento da chave-geral) devendo seguir as instruções da NBR 10898/2013.

Todos os componentes deverão ser entregues funcionando, inclusive instalações elétricas.

Nas áreas internas e demais edificações serão utilizadas as seguintes luminárias:

- Luminárias LED de 150 lumens, 1W, 3,7v, com autonomia de 02 (duas) horas de funcionamento, com baterias seladas de 1.000 mAh, vida útil aproximada de 500 ciclos, conforme manual em anexo.
- Bloco autônomo de iluminação de emergência, com duração mínima de duas horas com dois refletores – 400 lumens;
- Bloco autônomo de iluminação de emergência, com duração mínima de duas horas com dois refletores – 1.200 lumens.

O sistema de iluminação de emergência deverá atender a legislação vigente. Deverão ser instaladas conforme especificação em Projeto e Orçamento. As luminárias devem ser certificadas pelo INMETRO e ser instalados a uma altura de 3,00 metros e ou indicada em projeto. Foi previsto pontos elétricos para toda a iluminação necessária, inclusive quadro.

8- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Esta medida de segurança foi dimensionada atendendo à NBR 13434 e IT 15 CBMMG e demais instruções técnicas do CBMMG.

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

- Sinalização de alerta
- Sinalização de orientação e salvamento

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização.

Tipo	Forma	Cor do fundo	Cor do símbolo
Orientação/Salvamento	Quadrada ou retangular	Verde	Fotoluminescente
Orientação/Salvamento	Quadrada ou retangular	Vermelho	Fotoluminescente
Proibição	Circular	Branco	Fotoluminescente

As placas e elementos de sinalização de emergência estão indicadas no projeto.

Todos os componentes para sinalização de emergência, bem como sua instalação e manutenção deverão estar em conformidade com a NBR 13434 e instruções técnicas do CBMMG e todas as demais citadas por estas últimas. Todos os componentes deverão ser entregues funcionando, inclusive instalações elétricas.

As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434 e detalhamentos do projeto, assim como os extintores de incêndio e local de risco pontual. As dimensões das placas de Sinalização de Emergência devem seguir o que está especificado em projeto.

Aplicação das cores de segurança:

- Vermelha - utilizada para símbolos de proibição, emergência e identificação de equipamentos de combate a incêndio;
- Verde - utilizada para símbolos de orientação e salvamento.
- Preta - utilizadas para símbolos de alerta e sinais de perigo;
- Cores de contraste - as cores de contraste são a branca ou amarela para sinalização de proibição e alerta, respectivamente.

As cores de contraste devem ser fotoluminescentes, para a sinalização de orientação e de equipamentos.

SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Saída de Emergência, Rota de Saída ou Saída é o caminho contínuo, devidamente protegido, proporcionado por portas, corredores, halls, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de um incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto, protegido do incêndio, em comunicação com o logradouro.

Materiais a Empregar

Os materiais a serem utilizados na instalação devem ser de “primeira qualidade”. A expressão de “primeira qualidade” tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica quando existem gerações de qualidade de um mesmo

produto, gradação de qualidade superior. Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados.

É expressamente vedado o uso de materiais improvisados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim, assim, como não será tolerado adaptar peças, por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo.

Os materiais a empregar obedecerão às condições da ABNT.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção.

Materiais Usados e Danificados

Não será permitido o emprego de materiais usados e danificados.

Substituição de Materiais Especificados

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a contratada, em tempo hábil, apresentará por escrito, a contratante, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo.

O estudo e a aprovação pela contratante, dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- ☐ Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante
- ☐ Apresentação das provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto em relação ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório acreditado pelo INMETRO, a critério da fiscalização.
- ☐ Nos itens que há indicação de marca de fabricante ou tipo comercial, estas indicações se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerida.

□ A substituição do material especificado, de acordo com as normas da ABNT, mesmo quando satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis só poderá ser feita quando autorizada pela contratante.

09-GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

As rampas/escadas deverão ser dotadas de guarda-corpo e corrimão em ambos os lados conforme indicação em projeto e ter os pisos com condições antiderrapantes e permanecerem antiderrapantes com o uso, devendo ser instaladas fitas antiderrapante 50 mm da 3M ou equivalente. As faixas deverão distar no máximo 25 cm uma das outras.

Toda saída de emergência, corredores, balcões, terraços, mezaninos, galerias, patamares, escadas, rampas e outros, devem ser protegidos de ambos os lados por paredes ou guarda-corpos contínuos, sempre que houver qualquer desnível maior de 19,0 cm, para evitar quedas. A altura dos guarda-corpos, medida internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros, podendo ser reduzida para até 92,0 cm nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus.

Os guarda-corpos de alvenaria ou concreto, as grades de balaustradas, as paredes, as esquadrias, as divisórias leves e outros elementos de construção que envolva as saídas de emergência devem ser projetados de forma a:

- resistir a cargas transmitidas por corrimãos nelas fixados ou calculadas para resistir a uma força horizontal de 730 N/m aplicada a 1,05 m de altura, adotando-se a condição que conduzir a maiores tensões;
- ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa aplicada à área bruta da guarda ou equivalente da qual façam parte; as reações devidas a este carregamento não precisam ser adicionadas às cargas especificadas na alínea precedente;
- Os corrimãos devem ser calculados para resistirem a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.
- Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos construídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas na horizontal e outros.

Os corrimãos deverão ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80,0 cm e 92,0 cm acima do nível do piso.

Os corrimãos devem ser projetados de forma a poderem ser agarrado fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso de secção circular, seu diâmetro varia entre 38,0 mm e 60,0 mm.

Os corrimãos devem estar afastados 40,0 mm no mínimo, das paredes ou guardas às quais forem fixados.

Para auxílio dos deficientes visuais, os corrimãos das escadas deverão ser contínuos, sem interrupção nos patamares, prolongando-se, sempre que for possível, pelo menos 20,0 cm do início e término da escada com suas extremidades voltadas para a parede ou com solução alternativa.

Os guarda corpo e corrimão e portões, deverão ser pintados com tinta alquídica de fundo e posteriormente tinta de acabamento em duas demãos. Tubo Galvanizado din 2440 d=2", com subdivisões em tudo de aço d=1/2", h= 1,05m. O corrimão deverá ser duplo em tubo de aço galvanizado de d=1 ½". Detalhe em planilha orçamentária.

As cores das tintas serão definidas pela fiscalização.

Materiais a Empregar

Os materiais a serem utilizados na instalação devem ser de "primeira qualidade". A expressão de "primeira qualidade" tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica quando existem gerações de qualidade de um mesmo produto, gradação de qualidade superior.

Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados.

É expressamente vedado o uso de materiais improvisados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim, assim, como não será tolerado adaptar peças, seja, por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Materiais Usados e Danificados

Não será permitido o emprego de materiais usados e danificados.

Substituição de Materiais Especificados

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a contratada, em tempo hábil, apresentará por escrito, a contratante, a proposta de

substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo.

O estudo e a aprovação pela contratante, dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante
- Apresentação das provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto em relação ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório acreditado pelo INMETRO, a critério da fiscalização.
- Nos itens que há indicação de marca de fabricante ou tipo comercial, estas indicações se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerida.
- A substituição do material especificado, de acordo com as normas da ABNT, mesmo quando satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis só poderá ser feita quando autorizada pela contratante.

10-LIMPEZA GERAL

A obra deverá ser entregue limpa.

A edificação deverá estar pronta para utilização, bem como o pátio deverá estar devidamente limpo e regularizado.

Todos os locais que receberem intervenção, serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço.

Após o término de todos os serviços o construtor providenciará a limpeza geral do canteiro, da construção e das áreas vizinhas de modo a poder cumprir com a formalidade da "entrega da obra". Deverá empregar pessoal especializado em serviços de limpeza da construção e também das áreas externas pavimentadas ou ajardinadas. Cada item da construção deverá receber os cuidados especiais com a utilização de materiais adequados para completa remoção de traços de argamassas, detritos, poeira, manchas, marcas de passagem de carrinho ou o tudo que possa ser considerado "sujeira" na construção supostamente pronta para ser utilizado.

Antes da entrega da obra deve ser feito um teste em todas as instalações e aparelhos. A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

11-APROVAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS DE MINAS GERAIS – CBMMG

Após a conclusão de todos os serviços previstos, o Sistema de Prevenção e Proteção Contra Incêndio e Pânico (SPPCIP) deverá estar integralmente executado, testado e em conformidade com o Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico fornecido.

A solicitação de vistoria junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), por intermédio da unidade responsável pela região de Passos/MG, bem como o requerimento para emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), serão de responsabilidade da CONTRATANTE (Prefeitura Municipal).

Para tanto, a CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE toda a documentação técnica necessária à instrução do processo, incluindo Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) de execução e declarações de conformidade e demais documentos exigidos pelo CBMMG, devidamente assinados pelos respectivos responsáveis técnicos.

A última parcela do pagamento fica condicionada a aquisição do AVCB.

Passos, 18 de fevereiro de 2026.



Elimar Vieira Vaz
Engenheiro Civil da AMEG
CREA/MG nº 68.372/D
ELIMAR VIEIRA VAZ
ENGº CIVIL E DE SEG. DO TRAB.
CREA-MG 68.372/D