



**SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA**



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL MONSENHOR JOSÉ CARLOS DE FARIA

DISTRITO PINTOS NEGREIROS

MARIA DA FÉ - MG



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

INTRODUÇÃO

Este memorial tem o objetivo de orientar construtores, caixas escolares, prefeituras e fiscalização acerca da reforma e ampliação a serem executadas no âmbito da Secretaria de estado de educação de Minas Gerais ou através de convênio.

Juntamente com os projetos e planilhas de serviços, será entregue o CADERNO DE ESPECIFICACOES que tem por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na execução das obra de reforma e ampliação da Escola Municipal Monsenhor José Carlos de Faria, situada no Distrito Pintos Negreiros em Maria da Fé – MG.

Este memorial descritivo é documento complementar do caderno de Especificações e da planilha de serviços, contendo normas técnicas, recomendações dos fabricantes e projetos.

1.0 – Dados :

1.1 – Dados cadastrais

1.1.1 – Proprietário: Prefeitura Municipal de Maria da Fé - MG

CNPJ: 18.

1.1.2 – Endereço obra: Distrito Pintos Negreiros

Maria da Fé - MG

1.1.3 – Reforma e Ampliação para fins Educacionais

1.1.4 – Área: 561,10 m²

1.1.5 – Situada no pavimento térreo com acesso facil sendo sua entrada diretamente na calçada.

2- GENERALIDADES

2.1- Condições Gerais

2.1.1- A obra deverá ser executada integral e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Memorial, bem como ao projeto completo apresentado, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral. Seguindo também as especificações, conteúdos e formas de execução, conforme descrito na planilha orçamentaria.

2.1.2- Materiais

Todo e qualquer material a ser empregado na Obra, será obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiencia para o fim a que se destina satisfazendo as presentes especificações.

Caso ocorra a necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, somente poderá ocorrer mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da SEE ou da Prefeitura, no caso de Convênios.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

Caberá á essa Equipe Técnica sempre que preciso exigir do Construtor ou efetuar por iniciativa propria todos os testes e ensaios dos materiais aplicados na obra, sempre que considere necessário, de modo a preservar sua boa qualidade.

2.1.3- Mão de Obra

A mão de obra a ser empregada, sempre que necessario especializada,deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado.

Com isto espera-se obter em todos os serviços a melhor execução e o melhor esmero possivel em acabamentos, que so deverão ser aceitos pela Equipe Tecnica da SEE ou prefeitura em casos de convenios nestas condições.

Todos os funcionários deverão ser uniformizados.

2.1.4 – Segurança

Para execução dos serviços, os operários deverão utilizar , obrigatoriamente, equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC)

Devem possuir treinamento nas Normas Regulamentadoras (NR)01,06,10,18 e 35, os certificados poderão ser solicitados em qualquer momento durante a obra.

2.1.5 – Ferramental e Equipamentos

Para a execução dos serviços, o construtor deverá dispor no canteiro de obras do ferramental e dos equipamentos necessarios e indispensaveis ao desenvolvimento dos trabalhos em boas condições de uso.

2.1.6 – Orientações Finais

Após a assinatura do contrato, a contratada deverá proceder a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos angulos e de qualquer outras indicações constante no projeto, havendo divergencias com as reais condições encontradas no local, esta deverá ser comunicada á fiscalização para as medidas cabiveis.

A contratada manterá em perfeitas condições todas as referencias de nivel e de alinhamento o que permitira reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

No decorrer dos serviços, e desde que previamente aprovada pela fiscalização, a contratada poderá utilizar as dependencias da unidade escolar onde será executado os serviços, como deposito, almoxarifado, etc. e suas áreas livres como canteiro de obras, desde que em qualquer dos casos não haja comprometimento as atividades escolares e danos a estrutura existente.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e de boa qualidade, não sendo permitido o reuso de nenhum material.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

A contratada deverá fornecer com a necessária antecedência a fiscalização, as amostras de todos os materiais, antes do emprego dos mesmos na execução da obra, bem como a apresentação de protótipos quando solicitados.

Para os materiais especificados serão admitidos similares, subentendendo-se como similar, um material de igual ou superior qualidade, que desempenhe idêntica função construtiva e apresente as mesmas características exigidas pelas especificações a ser provado pela contratada.

A aprovação destes materiais deverá ser feita previamente pela fiscalização, podendo esta solicitar a Contratada apresentação de Certificação e/ou notas fiscais.

Correrão por conta da contratada, todos os itens relacionados com a execução da obra, tais como: materiais, mão de obra, EPI, EPC, obrigações sociais e equipamentos necessários a boa execução dos serviços.

A fiscalização terá poderes para afastar da obra qualquer funcionário que seja julgado nocivo ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

A contratada será responsável por todas as despesas e providências para a aprovação dos projetos, licenças, alvarás e habite-se.

A contratada se obriga a retirar do canteiro de obras, quaisquer materiais porventura rejeitados pela Fiscalização.

A Contratada deverá providenciar com urgência possível:

- As Anotações de Responsabilidade técnica junto ao CREA ou CAU, nos termos da lei 6496/77;
- O Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor;
- Toda documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionária de serviços públicos e demais órgãos pertinentes;

Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:

- As normas da ABNT;
- Aos regulamentos das Empresas Concessionárias;
- As prescrições e recomendações dos fabricantes;
- As normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

Correrá por conta exclusiva da contratada, responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como, as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

A contratada obedecerá ao disposto das Normas de segurança do trabalho nas Atividades da construção Civil, CIPA e SESMIT, com apresentação, quando exigível, do PCMAT -Programa de Condições de Meio Ambiente de Trabalho.

Concluída a obra, a Contratada apresentará "As Built" de todos os projetos. Os serviços omissos nestas especificações somente serão considerados extraordinários quando autorizados por escrito, pela fiscalização.

Quaisquer dos itens mencionados não presentes especificações e não incluídos nos desenhos de execução dos projetos, ou vice-versa, terão a mesma significação como se figurasse em ambos, sendo a execução de responsabilidade da Contratada.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos, nas especificações dos projetos arquitetônicos ou nas planilhas sem autorização expressa e por escrito pela fiscalização.

A fiscalização não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da contratada para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, etc.

A fiscalização poderá admitir subempreiteiros da contratada, desde que submetidos a sua prévia aprovação, sem que, entretanto, tal ato implique em qualquer aceitação de transferência de responsabilidade.

A contratada deverá registrar e aprovar, junto aos órgãos competentes e as suas custas, todos os projetos relativos ao empreendimento.

Deverá arcar, ainda, com as despesas relativas a taxas e emolumentos, impostos e demais que se fizerem necessárias ao correto desenvolvimento dos trabalhos.

A contratada será responsável pela proteção de todas as instalações em obra, até sua forma entrega à caixa escolar.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobriguem a contratada do cumprimento de outras disposições legais, federais, municipais e estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos ou ações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela contratada, serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo, em nenhuma hipótese, responsabilidade solidária por parte da Caixa Escolar.

No caso em que a contratada venha como resultado das suas operações a danificar áreas públicas ou de terceiros, ela as deverá recuperar deixando-as em conformidade com o seu estado original.

Cumpra a contratada providenciar e manter o pessoal habilitado necessário para a execução da obra até o cumprimento integral do contrato.

A contratada deverá apresentar e fazer constar o nome no diário de obras do engenheiro ou arquiteto residente, inscrito no CREA ou CAU, que, na ausência do Responsável Técnico, será o seu representante.

Somente esses profissionais serão considerados habilitados a tratar com a fiscalização.

Os representantes da fiscalização e toda pessoa autorizada pela mesma, terão livre acesso às obras e a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à obra, ainda que nas dependências da contratada.

A contratada deverá providenciar Diário de Obra, dotado de páginas numeradas e em três vias, onde serão registradas todas as atividades, ocorrências e demais fatos relevantes relativos à obra que deverá constar entre outros:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As consultas à fiscalização;
- As datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

- Os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
- As respostas as interpelações da fiscalização;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço;
- Medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
- Outros fatos que, ajuízo da contratada, devam ser objeto de registro,.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização reservar-se á o direito de modificar, refazer, substituir da forma e com os materiais que melhor lhe convierem, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da contratada, nem extensão do prazo para conclusão da obra.

A obra somente será considerada entregue após o término, por completo, de todos os trabalhos, inclusive a limpeza final, desde que efetuada a vistoria pela fiscalização e, em aceitando a entrega, emitira o termo de recebimento provisório.

3- Desenho

As cotas, níveis e detalhes dos desenhos serão obedecidos rigorosamente.

4- ESTRUTURA

4.1- Toda a estrutura da obra (pilares e vigas) serão executada de acordo com o projeto estrutural, utilizando concreto com resistência mínima de $F_{ck} \geq 25\text{MPa}$.

5- ALVENARIA

5.1- Alvenaria

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, com pé-direito de 3,00 m.

6- COBERTURA

Cerâmica Colonial, inclinação 35% ($m^2 = \text{área de projeção do telhado} \times 1,08$)

Com estrutura de madeira seca maciça, referência Cupiúba, Parajú ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontalada, para cobertura em telhas cerâmicas ou concreto, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e / ou diagonais e trama, caimento e disposição indicada em desenho, e de acordo com as recomendações do fabricante.

Cobertura conforme desenho no Projeto Arquitetônico.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

7- REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS

7.1- Chapisco

Receberão chapiscos todas as alvenarias de tijolos e as partes em concreto que forem rebocadas ou emboçadas. Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher.

7.2 – Emboços

Os emboços serão iniciados após a completa pega da argamassa nas alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só deverá ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele foram passadas. Receberão emboço até o teto, Depósito de resíduos sólidos, Sanitários masculinos e femininos, Cozinha, Lavanderia, WC, vestiário de funcionários, DML.

7.3 - Rebocos

O traço será 1:2:8 - cimento, cal em pasta e areia.

- Rebocos Internos e Externo

Os rebocos deverão ser iniciados após a completa pega dos chapiscos.

O reboco será executado depois do assentado o peitoris e marcos, e antes da colocação de alizares e rodapés.

Os rebocos serão regularizados, desempenados à régua e desempenadeira com feltro; deverão apresentar aspecto uniforme, com superfície perfeitamente plana.

- Tetos

Os tetos deverão receber o chapisco com aderente ao isopor que será usado na laje, e deverão receber o reboco após a completa pega do chapisco.

8.0- Revestimento de Cerâmica

Os revestimentos de Cerâmica serão de primeira qualidade e deverão ser executados com cuidado especial, por operários peritos que produziram serviço esmerado e durável.

Serão revestidas as paredes do, depósito de resíduos sólidos, Sanitários masculinos e femininos, Cozinha, Lavanderia, WC, vestiários de funcionários, DML. Serão revestidos até o teto.

As cerâmicas deverão serem assentadas rigorosamente conforme as recomendações e especificações do fabricante.

9- PISOS E SOLEIRAS

9.1- Os contrapisos serão de argamassa de cimento e areia 1:3, com desempenamento adequado ao acabamento a que se destinam.

De um modo geral, foram previstos caimentos em direção a ralos, grelhas ou outros dispositivos, nos pisos sujeitos a lavagem (Sanitários, Cozinha, Copa, DML, Depósito resíduos sólidos, outros).

9.2- Revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento esmaltado acetinado, ambiente interno/externo, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça até 45x45cm, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento

9.4- Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm, serão colocadas nas portas e peitoril de janelas.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

10- Bancadas e Pias

- Bancada, apoiada em console de metalon. Bancadas na cozinha, lavanderia e balcão . Bancadas em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento. "

11- ESQUADRIAS

11.1- ESQUADRIAS DE MADEIRA

11.1.1- Portas de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem (porta completa).

11.1.2 - Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.

11.1.3 - Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,65m

11.2- ESQUADRIAS METAL

11.2.1 - Passa prato , Portão de entrada.

Será colocado passa prato 80x80 e portão de abrir 150x200, sob medida, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões de cada um.

11.2.2 – Janela, max-ar, de alumínio sob encomenda, com especificações conforme projeto arquitetônico.

12- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1- As especificações relativas às instalações elétricas em geral, abrangendo: força e luz, circuito de emergência, aterramentos em geral, sinalização, informática, e outros, deverão ser executadas todas dentro das normas.

12.2- Iluminação Elétrica

O sistema de iluminação será executado rigorosamente de acordo com o projeto de instalação, quanto à disposição, tipo e número dos aparelhos.

12.3- Tomadas Ligadas a "Fio Terra"

Em tomadas, interruptores, e outros, deverão ser embutidas de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira. Deverão ser ligados à "terra" os aparelhos passíveis de provedor descarga.

As tomadas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto específico de instalação.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

13- INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS

13.1- As especificações das instalações hidráulicas em geral, abrangendo água fria, escoamento de águas pluviais, esgoto, deverão ser executadas de acordo com as normas específicas.

13.2- Não será permitido embutir, rigidamente, tubos em pilares ou vigas.

13.3- Água Fria

Todo sistema de água fria deverá atender às Normas. Haverá reservatórios com capacidades compatíveis ao uso de água para um bom funcionamento da escola.

Os reservatórios abastecerão todos os pontos de água fria da escola.

13.5- Esgotos

As instalações deverão ser executadas de acordo com as Normas.

O esgoto leve é captado por caixas de passagem diferenciadas e encaminhadas à Fossa séptica L=3,00m execução in-loco volume útil 7,56m³ (154 contribuintes por turno), com Filtro anaeróbio DN 1,50m H 2,00m e Sumidouro (poço absorvente) DN 2,50m

14- Águas Pluviais

As calhas e rufos, onde necessário, serão de chapa galvanizada e os condutores em pvc.

As áreas pavimentadas, em volta do edifício, terão declive apropriado e serão munidos de drenos, ligados à rede.

15- LOUÇAS SANITÁRIOS, PIAS, TANQUES E ACESSÓRIOS

15.1- Aparelhos Sanitários

15.1.1- Bacias com caixa acoplada (com boca de saída circular, de amplo diâmetro)

E lavatórios com coluna de louça no tamanho médio. É de fundamental importância que a saída das bacias de louça seja circular e tenha efetivamente 5cm de diâmetro; obstruções ocorrem quando a saída se apresenta ovalada.

15.1.2 – Pias

As pias em granito cinza andorinha com cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANELAS).

15.1.3 – Tanques

O tanque em louça branca, instalado no DML

15.1.4 – Lavatórios

Os lavatórios nas áreas indicadas no projeto e banheiros são em louças com coluna na cor branca

15.1.4- Acessórios

- Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml
- Porta álcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml
- Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DIRETORIA
DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA

15.1.5- METAIS

Todos os "metais" serão de metal cromado

15.1.6- Os sifões serão em PVC e as válvulas dos lavatórios e pias serão cromados.

16- PINTURA

16.1- Pintura Acrílica

A pintura deverá executada por técnicos especializados. Deverá ser usada tinta acrílica e lavável, resistente a sucessivas lavagens, a batidas e riscamentos.

A cor do teto da escola será usada a cor branco neve acrílica fosco.

A cor da parede deverá ser definida juntamente com a Secretaria da Educação Municipal, sendo esta lavável.

17- LIMPEZA FINAL DA OBRA

17.1- A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, apresentando perfeito funcionamento, todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água, esgoto, elétrica e outras, ligadas de modo definitivo.

17.2- Todo o entulho e materiais de construção excedentes deverão ser removidos para fora da obra.

Maria da Fé, 10 de Janeiro de 2022

Francini Sales Silva Batista

Eng^a Civil – CREA 56.541/D