



MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE REFORMA DO MURO DA ESCOLA MUNICIPAL SÃO JUDAS TADEU.

SÃO FRANCISCO-MG

JUNHO/2024



A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a reforma do muro da Escola Municipal São Judas Tadeu no Município de São Francisco-MG.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

O objeto em questão baseia-se “Na Reforma do muro da ESCOLA MUNICIPAL SÃO JUDAS TADEU NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MG”. O local, após finalizada a obra, visa melhorar as instalações escolares, fornecendo mais conforto, qualidade e segurança para a utilização escolar.

O presente memorial descreve as especificações e particularidades que regulam a execução dos serviços, os critérios de execução, medição e pagamento da obra.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Este memorial tem como objetivo complementar esclarecer os elementos, serviços e fornecimentos de materiais que compõem o pacote orçamentário que servirá como balizador para formação de preços e pagamento dos serviços executados.

MATERIAIS EMPREGADOS:

Os materiais empregados poderão ser previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

RESPONSABILIDADES:

A Secretaria Municipal de Educação do Município de São Francisco-MG, denominada CONTRATANTE, detém o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, bem como nos projetos fornecidos e demais documentos técnicos.

Caso surja algum serviço não previsto em contrato, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE e somente poderá executá-los após



aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes.

A existência e atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos aspectos quantitativos e qualitativos da obra. É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico realize um minucioso acompanhamento de todos os serviços prestados, promovendo um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados durante todas as fases de organização e construção.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação. Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc, deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas 5 deverão sempre serem aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fornecer EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI aos trabalhadores gratuitamente e adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento. Sua utilização deve ser realizada mediante orientação e treinamento do trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação. A higienização, manutenção e testes deverão ser realizados periodicamente em conformidade com procedimentos específicos. Os EPI's devem possuir Certificado de Aprovação – CA, atualmente sob responsabilidade do INMETRO, serem selecionados e implantados após uma análise criteriosa realizada



por profissionais legalmente habilitados. Também deverá manter no Canteiro de Obras a Ficha de Entrega de EPI atualizada e devidamente assinada por todos os trabalhadores contratados.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA

GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5) M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS.

A frente da edificação será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00 x 1,50 metros, em chapa galvanizada 0,26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto autoclavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

2.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA

Procedimentos para execução do serviço:

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC (Equipamento de proteção coletiva) necessários estão instalados.
- Usar os EPI (Equipamentos de proteção individual) exigidos para a atividade.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

2.2. DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO.

Procedimentos para execução do serviço:

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC (Equipamento de proteção coletiva) necessários estão instalados.



– Usar os EPI (Equipamentos de proteção individual) exigidos para a atividade.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

2.3. TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA.

O item remunera transporte do material demolido com uso de carrinho de mão

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

2.4. TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA.

O item remunera o transporte do material demolido em caçamba até o local adequado para descarte.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL

A 1,5M

O item remunera a escavação para sapatas e vigas baldrames.

A fundação do muro deverá ser executada pela Empreiteira obedecendo-se rigorosamente ao projeto arquitetônico (locação).

4. ESTRUTURA

4.1. FUNDAÇÃO

4.1.1. FÔRMA E DESFORMA

O item remunera a forma e desforma para sapatas e vigas baldrames.

A processo de forma e desforma deverá ser executada pela Empreiteira obedecendo rigorosamente ao projeto estrutural (locação).

4.1.2. CORTE DOBRAÇO CA-60 DIÂMETRO 5.0 MM

O item remunera corte, dobra e montagem das estruturas de aço do concreto armado, inclusive os espaçadores.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

4.1.3. CORTE DOBRA AÇO CA-50 DIÂMETRO 6.3 MM

O item remunera corte, dobra e montagem das estruturas de aço do concreto armado.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

4.1.4. CORTE DOBRA AÇO CA-50 DIÂMETRO 8.0 MM

O item remunera corte, dobra e montagem das estruturas de aço do concreto armado.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

4.1.5. CORTE DOBRA AÇO CA-50 DIÂMETRO 10.0 MM

O item remunera corte, dobra e montagem das estruturas de aço do concreto armado.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

4.1.6. FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK 25 MPA

O item remunera o preparo, lançamento, adensamento e acabamento de concreto estrutural com fck 25 MPA, preparado em obra.

A preparação do concreto deve obedecer ao traço específico para a resistência requerida bem como todos os procedimentos preconizado pela NBR 6118/2023.

4.2. SUPERESTRUTURA (VIGAS E PILARES)

4.2.1. FÔRMA E DESFORMA

O item remunera a forma e desforma para vigas e Pilares.

A processo de forma e desforma deverá ser executada pela Empreiteira obedecendo rigorosamente ao projeto estrutural (locação).



4.2.2. CORTE DOBRAÇÃO CA-60 DIÂMETRO 5.0 MM

O item remunera corte, dobra e montagem das estruturas de aço do concreto armado, inclusive os espaçadores.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

4.2.3. CORTE DOBRAÇÃO CA-50 DIÂMETRO 8.0 MM

O item remunera corte, dobra e montagem das estruturas de aço do concreto armado, inclusive os espaçadores.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

4.2.4. CORTE DOBRAÇÃO CA-50 DIÂMETRO 10.0 MM

O item remunera corte, dobra e montagem das estruturas de aço do concreto armado, inclusive os espaçadores.

O uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatório.

Os serviços devem atender às exigências da NR 18.

4.2.5. FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK 25 MPA

O item remunera o preparo, lançamento, adensamento e acabamento de concreto estrutural com fck 25 MPA, preparado em obra.

A preparação do concreto deve obedecer ao traço específico para a resistência requerida bem como todos os procedimentos preconizado pela NBR 6118/2023.

5. DRENAGEM

5.1. DRENO VERTICAL 0,3 X 1,00 M

O item remunera a escavação manual de vala com as dimensões descritas, a aplicação de manta geotêxtil na face externa da parede, e enchimento da vala com pedra britada nº 2.

5.2. DRENO VERTICAL 0,3 X 1,50 M

O item remunera a escavação manual de vala com as dimensões descritas, a aplicação de manta geotêxtil na face externa da parede, e enchimento da vala com pedra britada nº 2.

5.3. DRENO VERTICAL 0,3 X 1,80 M

O item remunera a escavação manual de vala com as dimensões descritas, a aplicação de manta geotêxtil na face externa da parede, e enchimento da vala com pedra britada nº 2.

5.4. CANALETA PARA DRENAGEM

O item remunera a escavação manual de vala com as dimensões descritas, apiloamento manual do fundo de vala, aplicação de lona preta, forma e desforma com tabua e sarrafo e concreto FCK 15MPa.

A preparação do concreto deve obedecer ao traço específico para a resistência requerida bem como todos os procedimentos preconizado pela NBR 6118/2023.

5.5. TUBO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO PARA DRENAGEM, DN 100 MM

Tubo flexível corrugado para drenagem em dreno, com diâmetro de 100 mm.

5.6. TUBO PVC RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM, DN 50 MM

Tubo de drenagem instalado em muro de arrimo, para descarte da água acumulada em dreno vertical, tubo com queda de 1%.

5.7. TELA DE AÇO SOLDADA

Tela de aço instalado em tubo de drenagem diâmetro de 50mm, para impedir a passagem da pedra britada.

5.8. CAIXA DE DRENAGEM 0,8 X 0,8 X 0,6 M

O item remunera a escavação manual; apiloamento manual com soquete; concreto FCK 13; alvenaria em tijolo maciço requeimado, espessura de 10cm; grelha pluvial com barra chata 3/4"x1/8", com requadro em cantoneira 7/8"x1/8", inclusive uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de pintura esmalte; e o transporte de todos os itens e descarte necessários.

5.9. TUBO PVC RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM, DN 75 MM

Tubo de PVC rígido para drenagem, instalado em caixa de passagem para canaleta de drenagem já existente.

6. ALVENARIA

6.1. ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO

Alvenaria com bloco de concreto, tipo estrutural, (19x19x39 – Largura x Altura x Comprimento), FBK: 4,5 MPA.

Meio bloco de concreto, tipo estrutural, (19x19x19 – Largura x Altura x Comprimento), FBK: 4,5 MPA, a aplicação do meio bloco se fara em locais necessários para amarração.

Argamassa, traço 1:7 (cimento e areia).

A execução da alvenaria estrutural devera obedecer a todos os procedimentos preconizados NBR 8798 e NBR 15961.

6.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO

Tijolo cerâmico furado, tipo: vedação, quantidade de furos: 12, largura: 14cm, comprimento: 29cm, altura: 19cm.

Argamassa, traço 1:7 (cimento e areia).

7. REVESTIMENTOS

7.1. CHAPISCO COM ARGAMASSA

Argamassa para chapisco com traço 1:2:3 (Cimento, areia e Pedrisco), preparo mecanizado.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Aplicar o chapisco utilizando colher com movimentos em sentido único.

7.2. REBOCO COM ARGAMASSA

O item remunera o serviço de execução de reboco. Deverá ser utilizada o reboco em argamassa de traço 1:7, preparo mecanizado.

Execução:

Deverá ser realizado o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Para o acabamento superficial utilizar desempenadeira de madeira e posteriormente com espuma com movimentos circulares.



Deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade da superfície.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1. PINTURA COM EMULSÃO ASFALTICA

Pintura com tinta asfáltica impermeabilizante em todo perímetro interno do muro de arrimo e em vigas baldrame.

9. SERVIÇOS FINAIS

9.1. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

Será, finalmente, removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução de qualquer etapa, em desacordo com o presente memorial e demais documentos escritos ou gráficos, sujeitará o executor a refazê-los, sem ônus para a Prefeitura de São Francisco. Os materiais considerados pela fiscalização como sendo refugo, serão retirados do canteiro de obra em um prazo máximo de 72 horas, a contar do recebimento da ordem de serviço atinente ao assunto. Quando no orçamento ou memorial descritivo fica estabelecida a Resistência do Concreto, o traço do mesmo será de responsabilidade do construtor. A constatação de mão de obra não qualificada na execução dos serviços contratados, bem como de pessoal com comportamento inconveniente dentro do canteiro de obra, serão razões suficientes para a fiscalização exigir da contratada a exclusão de tais elementos.

RODRIGO ARAÚJO BRITO
Engenheiro Civil
CREA-MG 226289/D