

MEMORIAL DESCRITIVO DA EXECUÇÃO DE OBRA

Obra: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DA BELA VISTA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE IMBITUVA**

Data: **06/11/2023.**

Autor(es) dos Projetos:

Engº Civil Edenilson José Moleta (CREA-PR 25648/D)

Engª Civil Juliane Menom de Barros (CREA-PR 88879/D)

INTRODUÇÃO

Este documento estabelece as normas gerais e específicas para a execução da obra de **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DA BELA VISTA**. Os materiais empregados, as obras e os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente ao seguinte:

- normas e especificações constantes deste documento;
- normas locais;
- prescrições e recomendações dos fabricantes;
- normas internacionais consagradas, na falta das citadas.

Qualquer item mencionado neste documento e não incluído nos desenhos de execução ou vice-versa terá a mesma significação como se figurasse em ambos, sendo a execução da obra de total responsabilidade do construtor.

Todos os materiais ou equipamentos aqui especificados admitem restrita similaridade.

Qualquer proposta de alteração nestas especificações deverá ser objeto de aprovação do autor do projeto.



PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente antes da execução dos serviços correspondentes com o executor do contrato.

Os serviços deverão ser realizados com rigorosa observância ao projeto e planilha quantitativa, bem como obediência às prescrições e exigências contidas a seguir.

FISCALIZAÇÃO

No curso da execução da obra, dos serviços e das instalações objeto do contrato, e quando de sua entrega, caberá a Prefeitura, diretamente ou por quem vier a indicar o direito de fiscalizar o cumprimento das especificações exigidas, sem prejuízo daquela exercida pela empresa.

A Prefeitura (fiscal) comunicará à empresa, por escrito, as deficiências porventura verificadas na execução dos serviços, para imediata correção, sem prejuízo das sanções cabíveis.

A presença da Fiscalização da Prefeitura não elide nem diminui a responsabilidade da empresa.

A Prefeitura indicará Fiscal/Executor para acompanhamento da execução da obra, desde o início dos trabalhos até o recebimento definitivo, com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização do objeto contratado.

MEDIÇÕES/PAGAMENTOS

As medições da obra são realizadas mensalmente, preferencialmente entre os dias 20 e 25 de cada mês juntamente ao Departamento de Engenharia.

Próximo a essa data, a empresa contratada deverá enviar **Prévia da medição** no e-mail engenharia@imbituva.pr.gov.br, junto ao relatório fotográfico dos serviços executados no mês, conforme modelo disponibilizado pelo Departamento de Engenharia.

No relatório fotográfico deverá constar fotos, com a descrição do serviço, citar qual medição e a data da mesma.

Será obrigação da contratada elaboração do diário de obras, o qual deverá ser entregue ao Departamento de Engenharia junto à medição assinada. O Diário de obras, caso a Empresa possua um Modelo próprio, deverá ser aprovado pelo Departamento junto a Emissão da Ordem de Serviço, caso contrário será utilizado um modelo passado pelo Departamento de Engenharia. Não será dado andamento a medição até que seja entregue o DIÁRIO DE OBRAS.

É obrigação de a contratada seguir o cronograma físico-financeiro da obra, sendo tolerável pequena variação no primeiro mês, devido a implantação do canteiro de obras, mobilização de equipe, entre outros itens.

Sendo assim, do segundo mês em diante, será considerado o percentual acumulado, o qual deverá ser seguido rigorosamente, a menos que existam justificativas plausíveis e que estejam mencionadas no diário de obras.

CÁLCULO DE REAJUSTE DO CONTRATO

Caso seja necessário reajuste do contrato, a análise do DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA será realizada tendo como base de cálculo o Índice Nacional da Construção Civil (INCC), sendo os dados obtidos através do endereço eletrônico

<https://sindusconpr.com.br/incc-di-fgv-310-p>. Tal índice é elaborado pela Fundação Getúlio Vargas e trata-se de um indicador econômico que mede a evolução de custos da construção e é um dos componentes do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

Para o cálculo, adotaremos a seguinte fórmula do valor do reequilíbrio:

$$SR = S (I12/I0)$$

$$R = SR - S$$

Sendo:

I12: Índice INCC /FGV do 12º mês após primeiro reajuste

I0: Índice INCC/FGV do mês da validade da proposta

S: saldo do contrato após medição referente ao 12º mês da contratação.

SR: saldo reajustado

R: valor do reajuste

EXECUÇÃO, ENTREGA E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Todos os serviços serão executados no prazo máximo de 240 dias, sendo: (180) cento e oitenta dias para execução dos serviços e (60) sessenta dias para recebimento provisório e definitivo dos mesmos.

ACEITAÇÃO DO SERVIÇO

Concluídos todas as obras e serviços, objeto deste memorial, será feito um comunicado por escrito à Prefeitura informando a conclusão da obra. Será feita uma vistoria final e emitido o Termo de Recebimento provisório com as eventuais pendências, quando sanadas as pendências e os serviços estiverem em perfeitas condições, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, a obra será recebida pela fiscalização/executores do contrato por meio de Termo de Recebimento Definitivo, autorizando assim a emissão da Nota Fiscal para pagamento.

LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Executar limpeza do local de execução dos serviços e das áreas adjacentes e a consequente remoção do entulho, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos, antes da entrega da obra.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, vidros, etc. deverão ser limpos, abundante e cuidadosamente lavados;

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias;

Recompor, nos padrões de qualidade e acabamento existentes, as áreas adjacentes à obra que eventualmente forem afetadas no transcorrer dos trabalhos como, pintura, piso forro e limpeza;

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões nos pisos e paredes.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Para análise de verificação do acervo exigido na habilitação técnica da referida obra, serão considerados itens de maior relevância superestrutura (item 2), a vedação/revestimentos (item 4), cobertura (item 5). Todos os itens mencionados anteriormente encontram-se no orçamento. **DEVERÁ SER CONSIDERADA UMA ÁREA DE NO MÍNIMO 63,58M² PARA REFORMA E 119,80 M² PARA CONSTRUÇÃO;**

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com este Memorial Descritivo e com os documentos nele referidos especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos.

Serão impugnados pela PREFEITURA, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais, devendo estes ser refeitos conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

1- MOBILIZAÇÃO/SERVIÇOS PRELIMINARES:

Deverá ser nivelado o terreno para início da obra, este nivelamento ficará a cargo da empresa contratada.

Ficarão a cargo exclusivo da Empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da Obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água, etc.

Deverá ser instalada a placa da obra, assim que iniciada as atividades, sendo obrigatória a apresentação da foto mesma no relatório para que seja efetivada a primeira medição.

2- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Será feito o movimento de terra necessário para posicionamento da viga baldrame, e nivelamento para área da ampliação. O aterro que se fizer necessário, será executado em camadas de 20cm de altura, molhadas e fortemente compactadas.

3- FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS:

As fundações (estacas, blocos, vigas e pilares) serão executadas conforme projeto estrutural. Na sequência será executada a viga baldrame, conforme orientação do projeto. Antes da execução das paredes de alvenaria, a base superior das vigas de baldrame deverá ser impermeabilizada com duas demãos de emulsão asfáltica.

4 - PAREDES/MUROS:

Serão executados com tijolos **cerâmicos deitados**, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros com faces planas.

Todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações para ligações posteriores. Os paramentos serão perfeitamente planos e verticais. A argamassa que se estender entre

duas fiadas terá a espessura entre 1,0cm a 1,5cm e será colocada cuidadosamente entre os tijolos a fim de evitar juntas abertas.

O Muro da parte da frente da obra, assim como na lateral direita, será executado com mourões de concreto 10 x 10 x 230 cm, inseridos na viga baldrame de 15 x 30 cm. Deverá ser adotado como padrão a colocação de 6 unidades por metro.

5 - COBERTURAS:

A cobertura será feita em estrutura metálica, com tesouras, sendo de responsabilidade da empresa a execução das terças e caibros e detalhes de acabamento na mesma, por exemplo a pintura com tinta protetora. Serão colocadas telhas termoacústicas, sendo (chapa+isolamento+chapa) e cumeeiras do mesmo material para um bom acabamento.

Deverão ser executadas as calhas e rufos conforme indicado no projeto, e qualquer dúvida deverá ser sanada junto à fiscalização. Para descida da água pluvial serão utilizados tubos de diâmetro de 100 mm.

6 - REVESTIMENTOS:

Antes de iniciado quaisquer serviços de revestimento, deverão ser testados as canalizações, à pressão recomendada para cada caso.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. As superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas, antes do início do revestimento. O revestimento de argamassa será constituído de, no mínimo, duas camadas superpostas contínuas e uniformes. O emboço aplicado sobre a superfície a revestir, previamente chapiscada e o reboco sobre o emboço.

Serão utilizadas cerâmicas de cor branca, 1ª linha PI-4, tipo "A", 33 x 45 cm, onde se fizer necessário. Não serão aceitos os assentamentos de peças trincadas, emendadas, com retoques de massa, coloração diferenciada e com qualquer coisa capaz de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.



As cerâmicas serão assentadas com argamassa e apresentarão juntas perfeitamente alinhadas e de espessura mínima uniforme. As juntas serão limpas da argamassa de assentamento que por elas refluir, que após a limpeza serão tomadas com rejunte, em toda a sua altura, calçando-se bem a fim de lhe conferir maior compacidade.

As superfícies ficarão perfeitamente niveladas e sem saliências entre as peças.
AMOSTRAS SERÃO PREVIAMENTE SUBMETIDAS À APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

Os pisos e revestimentos deverão ser executados ou aplicados após o assentamento de todos os embutidos mecânicos, elétricos hidráulicos, etc. e o nivelamento das superfícies.

Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, não serão admitidas peças quebradas ou trincadas.

7 - PISOS:

O piso só será executado após o assentamento das canalizações que devem passar sob eles. Todos os pisos laváveis terão declividades de 1,0% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externo, para o perfeito escoamento da água. A colocação dos elementos de piso será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de um em relação ao outro.

Sobre o contrapiso deverá ser aplicada argamassa de regularização de nível com cimento e areia traço em volume 1:5 e impermeabilizante, com dosagem especificada pelo fabricante na espessura $e=3,0$ cm.

O piso será cerâmico 45 x 45 cm PEI 4, nos banheiros, cozinha, despensa e dml, sendo antiderrapante, tonalidade clara, este piso deverá ser fixado ao contrapiso com cimento-cola. O rejunte deverá seguir a tonalidade escolhida no piso, e deverá ter o mínimo previsto pelo fabricante.



Nas salas de aula, circulação e refeitório o piso será de granitina.

NOS CASOS DAS AMOSTRAS CERÂMICAS, ESTAS DEVERÃO SER PREVIAMENTE SUBMETIDAS À APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.



Todos os pisos serão arrematados por rodapés do mesmo material de acabamento do piso; exceto os ambientes cujas paredes tenham revestimentos cerâmicos, as quais não necessitam de rodapés.

Os rodapés serão sempre a nível e da mesma especificação do piso do ambiente onde se aplicam, com altura de 7cm, deverá ser utilizado uma cor que fique semelhante a tonalidade do piso de granilite.

No caso da utilização de revestimento cerâmico de piso recortado como rodapé, deverá ser executado rejunte na face superior do rodapé com ângulo de 45° e aplicado a mesma pintura da parede em que este for fixado.

No projeto está demonstrado os pisos de cada ambiente, caso haja alguma dúvida, verificar com a fiscalização antes da execução.

8 - ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS:

As esquadrias deverão obedecer rigorosamente, quanto a localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada **madeira de boa qualidade**, como cedro ou outras com as características desta. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeiras ou outros defeitos.

Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão, de parte do construtor, cuidados especiais, os quais serão submetidos à prévia aprovação da fiscalização.

Deverão ser executados os vidros com espessura de 8 mm para janelas e de 10 mm para portas. A estrutura para fixação dos mesmo deverá ser na **COR BRANCA** e com detalhe para colocação de cadeados.

As ferragens utilizadas deverão ser novas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

As portas das divisórias dos banheiros deverão ser de alumínio tipo veneziana na cor branca.

As esquadrias da cozinha deverão ter telas de proteção.

9 - PINTURAS:



Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para reduzir a porosidade e

uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados fundos, massa e condicionadores, como se segue:

a) Para paredes com reboco:

- Aplicar selador, fazer emassamento e lixamento,
- Aparelhamento: alisamento para obtenção de textura especial.

b) Para madeiras:

- Mesma sequência anterior, executada a intervalos maiores de tempo entre uma etapa e outra devido à maior dificuldade de secagem das madeiras.

Tanto interna como externamente, as paredes rebocadas receberão fundo preparador de paredes, de acordo com as recomendações do fabricante, e após pelo menos duas demãos ou quantas forem necessárias para obter uma superfície uniforme, de tinta acrílica. As portas receberão pintura com tinta esmalte.

As paredes internas dos ambientes relacionados a seguir deverão receber pintura com barrado da altura do peitoril das janelas num tom (ref -pedra preciosa), e a parte superior será branca.

As paredes externas da obra receberão pintura com textura e deverão ser observados os detalhes do projeto.

TINTAS MARCA SUVINIL
Tom claro – Pedra Preciosa (B652)
Tom médio – Rio Serrano (E066)
Tom escuro – Azul-petróleo (P067)



ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER SERVIÇO DA PINTURA DEVERÁ SER APROVADA A COR E A TINTA PELA ENGENHARIA DA PREFEITURA.

10 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

DEVERÁ SER EXECUTADA UMA REVISÃO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO E POSSÍVEIS ADEQUAÇÕES, QUANDO SE FIZER NECESSÁRIO.

ÁGUA FRIA: Ramais de distribuição através de tubos de PVC rígido (marrom), juntas soldáveis, embutidos na alvenaria, para alimentação lavatórios, pias.

ESGOTO: Tubulações em barras de PVC rígido embutidas na alvenaria e piso, descarregando em caixa de inspeção de alvenaria, fossa e sumidouro novos.

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas às ferramentas apropriadas a cada serviço e materiais utilizados.

Os serviços serão executados em perfeito acordo com projetos e especificações fornecidas. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com “plugs” ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não serão permitidos o uso de buchas de papel ou de madeiras com essa finalidade.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

As instalações de esgoto deverão ser ligadas na fossa séptica. Deverão ser executados os terminais de ventilação conforme o projeto.

Deverá ser feita a tubulação de gás para que o armazenamento dos botijões fique externo a edificação.

Nos banheiros, deverão ser instalados kit de acessórios, com saboneteiras, papeleiras.

11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores e equipamento cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

A empresa executará todos os trabalhos complementares das instalações elétricas ou correlatas, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes das instalações elétricas, a qual deverá ser ligada na rede existente.

Em todas as salas deverá ser feita uma adequação das tomadas para ventiladores e tomada para lógica em todas as salas de aula.

Deverá ter um ponto de tomada sobre as portas para iluminação de emergência em todas as salas, circulações e no bloco administrativo.

12 - LIMPEZA E ARREMATES FINAIS:

A obra será entregue em perfeitas estadas de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Deverá ser removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

As descrições citadas anteriormente estão apontadas de maneira genérica, sendo utilizadas como padrão para execução de obras.

Imbituva, 06 de Novembro de 2023.

Edenilson José Moleta
CREA-PR 25648/D

Juliane Menom de Barros
CREA-PR 88879/D