



**MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÃO
TÉCNICA DE MATERIAIS**

1. CONVENÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo fixa as diretrizes básicas para a **Ampliação da Quadra Municipal de Esportes/Construção de uma Unidade Administrativa e Serviços**, no município de Munhoz de Mello, que será executado de acordo com as especificações técnicas que seguem dentro das normas de construção e obedecem tanto aos desenhos e detalhes do Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, como as especificações contidas neste memorial.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo CONTRATANTE para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

2. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

Os projetos foram desenvolvidos em nível de Projeto Básico que, conforme a NBR 13.531, consta de um "conjunto de informações que caracterizam uma etapa intermediária entre o anteprojeto e o projeto executivo. Isto é, apresenta um nível suficiente de detalhamentos construtivos, que asseguram a perfeita execução de uma edificação, no entanto, suficiente para embasar processos licitatórios de concorrências públicas, tanto para obras quanto para serviços".



3. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A(s) medição(ões) dos serviços será(ão) realizada (s) em conjunto com a FISCALIZAÇÃO. Serão pagos os serviços efetivamente executados e aceitos, não sendo admitidos materiais “postos em obra”.

4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

A CONTRATADA deverá manter na obra um Diário de Obras, com no mínimo três vias, para anotações de ocorrências e comunicação entre as partes. Deverá constar nele o histórico técnico detalhado dos serviços em execução, anotação do período de chuvas (hora do início e hora do término) e relação nominal diária de todos os funcionários da CONTRATADA que trabalharam no local.

A CONTRATADA dará prévio conhecimento à FISCALIZAÇÃO das ocorrências nas frentes e fases das obras, afim de que seja obtido o melhor rendimento sem prejuízo da boa execução dos serviços.

5. CANTEIRO DE OBRAS

- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS: fica por responsabilidade da CONTRATADA instalar seu escritório e depósito de materiais, a partir da Ordem de Serviço a ser emitida pela CONTRATANTE, ficando responsável pela mobilização, manutenção, operação e desmobilização de todas as suas instalações durante o período de vigência do contrato.

Cabe a CONTRATADA manter no escritório do canteiro de obras, desde o início da obra, o Diário de Obra e uma cópia de todos os documentos do processo licitatório (projetos, memoriais, planilhas, cronograma, etc.) fornecidos pela CONTRATANTE e ofertados pela CONTRATADA para uso exclusivo da FISCALIZAÇÃO. Fica a CONTRATADA responsável pela emissão e recolhimento da ART de execução da obra e matrícula da obra junto ao INSS.

As áreas cedidas a CONTRATADA devem seguir as normas especificadas na NR-18 e devem ser mantidas em “ordem” e “limpas”. Ficarão



a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências correspondentes às instalações provisórias da mesma, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços. É de responsabilidade da CONTRATADA a limpeza e remoção dos entulhos das obras e suas instalações.

É responsabilidade da CONTRATADA, realizar a análise características da organização do canteiro de obras, com o objetivo principal de assegurar a remoção ou, em alternativa, minimização de riscos decorrentes do trabalho.

6. FUNDAÇÕES

As fundações deverão ser executadas, obedecendo ao Projeto de Fundações.

- ESTACAS: As fundações deverão atender o projeto estrutural, fornecido pela CONTRATANTE, compatível com projeto arquitetônico. As estacas serão brocas com diâmetro 25 cm em concreto armado e vigas baldrame também em concreto armado.

Observação: Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactados, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação. Todas as valas deverão ser apiloadas.

7. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Deverá atender ao disposto na Norma Brasileira em vigor, em particular a PNB-140, no seu item referente à estrutura. Os pilares e vigas serão em concreto armado.

- DOSAGEM DO CONCRETO: o concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a segurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural.



- **AMASSAMENTO DO CONCRETO:** o amassamento deverá ser mecânico, contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

- **LANÇAMENTO DO CONCRETO:**

a) O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem.

b) O concreto deverá ser lançado após o fim do amassamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos. O concreto não aproveitado será rejeitado, não se admitindo em hipótese alguma, a remistura. O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das fôrmas. Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios.

- **ARMADURAS:** na execução das armaduras deverão ser observados:

a) Dobramento das barras de acordo com o projeto estrutural;

b) Número de barras e suas bitolas;

c) Posição correta das barras;

d) Armação e recobrimento;

e) O dobramento do aço deverá ser a frio, não se permitindo o aquecimento em hipótese alguma, bem como não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto estrutural.

8. FECHAMENTOS

- **ALVENARIA CERÂMICA DE TIJOLO FURADO:** As paredes em alvenarias não terão função estrutural, o tijolo de barro deverá atender a EB – 20, aceitando-se peças com 06 (seis) furos na horizontal, dimensão mínima de 14cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento). Serão executadas com



espessuras de 14cm, em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto.

Serão aprumadas e niveladas, executadas com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10mm. para assentamento dos tijolos deverá ser utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m, rebaixas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 a água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com igol 2 ou equivalente.

Nos vãos de portas e janelas serão executadas vergas e contra vergas em concreto armado, na espessura da parede e altura mínima de 10cm contendo 4 (quatro) barras de aço Ø 8.00mm e estribos de aço Ø 5.00mm, ligadas de pilar a pilar ou prolongando-se 0,45m para cada lado do vão a cobrir.

A face das paredes receberá revestimento de chapisco, emboço e reboco, sobre ele, massa corrida e pintura, conforme projeto arquitetônico e respectivos itens deste documento.

Todas as etapas do processo executivo são de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

9. REVESTIMENTO

- REVESTIMENTO COM ARGAMASSA: As paredes receberão revestimento em argamassa constando de camadas superpostas, contínuas e uniformes de chapisco e emboço. Antes da execução de cada etapa as superfícies



deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

- CHAPISCO: As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4 Nas paredes de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

- ARGAMASSA DE AREIA FINA DESEMPENADA PARA EMBOÇO:

Areia Fina: Será utilizado agregado, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Cal virgem: sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação. Cimento: deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

- PREPARO DA DOSAGEM: O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais, quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornarem a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

- APLICAÇÃO: Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados. Os peitoris das janelas deverão ser queimados a colher, com argamassa de cimento e areia. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico e informação de Orçamento de



Custos. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita depois de completada a colocação das tubulações embutidas.

- REVESTIMENTO CERÂMICO: As paredes de áreas molhadas (banheiros, lavanderia e parede da pia e porta da cozinha) deverão receber revestimento cerâmico com placas esmaltadas dimensões mínimas 20x20cm ou equivalente, aplicadas na altura total das paredes.

10. PISO

- PISO INTERNO: deverá ser executado o aterro perfeitamente compactado e sobre este, lastro com material granular (brita) com espessura de 0,05m. Sobre o lastro deve ser executado contrapiso em concreto com espessura de 0,05m. A superfície deverá ser totalmente nivelada de forma a garantir um assentamento de qualidade.

Os revestimentos serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas, coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre.

Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas. Ou seja, deverão atender aos critérios estabelecidos pelas normas brasileiras NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

Os revestimentos a serem aplicados deverão ter no mínimo resistência a abrasão superior a PEI 4, variação de tonalidade 2, coeficiente de atrito II, índice de absorção de água $\geq 0,5\%$. Os revestimentos de piso serão assentes com argamassa colante adequada, tipo Extra e aplicados seguindo instruções do fabricante, na cor, dimensão e rejunte conforme descrição a seguir:



ESPECIFICAÇÃO DE REVESTIMENTOS DE PISOS

Local	Descrição	Imagem
Todos os Ambientes	Revestimento cerâmico esmaltado, dimensões mínimas 600x600mm, para ambientes comerciais de tráfego moderado, com borda retificada e junta de assentamento 3,0 mm, com variação leve de tonalidade, cor cinza referência MUNARI CIMENTO AC MARCA ELIANE OU SIMILAR, rejunte cor cinza concreto.	

- RODAPÉ: nas áreas especificadas em projeto, onde serão executados o revestimento do piso, será executado rodapé da mesma especificação do piso, com a altura de 7,0cm.

- PISOS EXTERNOS: A execução do piso externo será nos locais indicados no Projeto Arquitetônico. Piso (calçada) em concreto, acabamento convencional com espessura de 6,0cm.

- SOLEIRAS: serão executadas soleiras em granito, largura 15cm (ou largura da parede), sobre argamassa traço 1:4 (cimento/ areia), na porta de acesso principal.

11. FORRO

- LAJE: deverá ser executada nas áreas especificadas em projeto laje pré-moldada em concreto, conforme projeto estrutural, com revestimento de chapisco e emboço. Na montagem e colocação das lajes, deverão ser obedecidos os detalhes tais como sentido de colocação das vigotas em concreto, pré-moldadas, bem como das flechas sugeridas pelo fabricante. O vão máximo entre os escoramentos é de 1,50m. A camada de concreto de recobrimento deverá ter espessura não inferior a 3 cm, sendo que este deverá ser devidamente adensado, mecanicamente.



12. COBERTURA

- Estrutura de Madeira: Deverão ser utilizadas peças serradas e beneficiadas, desempenadas, secas, de madeira especificada em projeto de primeira qualidade e procedência, isentas de nós, branco, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou com outros defeitos que venham a diminuir a resistência mecânica das mesmas e comprometer sua durabilidade e ou trabalhabilidade.

- Execução: Deverão ser observados os detalhes da estrutura de Cobertura para telhas metálicas termoacústicas. A superfície das ensabladoras, os encaixes, ligações e articulações deverão ser executadas de forma a permitir perfeita ajustagem entre as peças. Os componentes da estrutura que não se adaptarem perfeitamente ao conjunto, ou tenham empenado, deverão ser substituídos.

- Telhas Termoacústicas: A execução da cobertura com telhas metálica deverá atender as exigências da ABNT. As telhas galvalume com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (PU) injetado, devem ser fixadas sempre pela "bica alta" (parte em sua extremidade voltada para cima onde não corre água da chuva). Os parafusos usados devem ter vedação garantindo estanqueidade, desempenho térmico e segurança das telhas.

-Rufos e calhas: Instalação de rufos deverão ser em chapa de aço galvanizado número 24, com corte 25cm (vinte e cinco centímetros) para os rufos, de acordo com o projeto arquitetônico e a planilha de orçamentos.

Observação:

Exige-se a observância dos detalhes constantes do Projeto Arquitetônico especialmente no que se refere ao tamanho dos beirais; as inclinações deverão ser compatíveis com as telhas.



13. ESQUADRIAS

- Janelas e Portas: As esquadrias nominadas no Projeto Arquitetônico de Construção serão em vidro temperado esp. mínima 10mm com perfis de alumínio. Deverão ter sua fabricação e instalação de acordo com as normas vigentes, serem dotadas de todos os acessórios compatíveis com o perfeito funcionamento, resistência mecânica e qualidade. Aberturas conforme descrito no quadro de esquadrias presente no projeto.

- Portas em madeira: As portas em madeira, deverão ser lisas, semi-oca (leve ou média) e espessura não inferior a 0.035m. Poderão ser utilizados compensadores de pinho ou madeira-de-lei nas dimensões exigidas em projeto. Deverão ser utilizados batentes em madeira, fixados na alvenaria e embutidos.

A inspeção da fabricação e instalação das esquadrias pela CONTRATANTE não tira a responsabilidade total da Empresa CONTRATADA quanto à qualidade dos materiais e serviços, resistência, vedação e perfeito funcionamento das esquadrias.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas pela contratada de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo rigorosamente ao Projeto Elétrico.

Toda instalação deverá ser entregue e testada, ficando a Prefeitura Municipal responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública (se for o caso), devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana, as descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC flexível embutidos na



alvenaria. Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de PVC, protegidos por espelhos de PVC. A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição.

15. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

A execução de todo o serviço referente a qualquer das instalações hidrossanitárias deverá ser feita por profissional habilitado, obedecendo:

- Água Fria: a rede de água fria será executada com tubos de PVC rígido soldáveis, sendo que as conexões dos pontos de água serão do tipo S.R.M. (conexões com bucha de latão azul), e o suprimento de cada unidade será regularizado sempre por meio de reservatório plástico cilíndrico de 500 litros em polietileno. Os registros internos serão com canopla cromados. As torneiras deverão ser cromadas, deverão ser utilizados materiais de primeira linha.

- Lavatório: deverá ser do tipo com coluna 44x35,5 cm ou equivalente, padrão popular, de louça na cor branca, sem trincas ou defeito de fabricação, instalado com engate, válvula e sifão.

- Bacia Sanitária: deverá ser do tipo auto sifonada, de louça branca, com conjunto de ligação ajustável, sem trincas ou outros defeitos de fabricação, fixada com parafusos de latão.

- Barra de Apoio: reta em aço inox polido, com 80cm ou 70cm, fixado nas paredes.

- Bancada: deverá ser em granito 150x60cm, na cor cinza, com cuba de embutir em inox, sem trincas ou defeito de fabricação, instalado com engate, válvula e sifão.

- Tanque: deverá ser em mármore sintético, capacidade de 22 litros, suspenso, sem trincas ou defeito de fabricação, instalado com engate, válvula e sifão.

- Esgoto Sanitário: deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a ser empregados.



- Ramais Externos: A rede será executada conforme o projeto sanitário e constará de: Caixas em alvenaria de tijolos furados ou maciços, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, obedecidas às dimensões previstas em detalhes do projeto hidráulico, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré-moldada.

As tubulações quando enterrados devem estar sob o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

16. PINTURA

Deverão ser observadas as determinações do Projeto da Obra e Orçamento de Custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada.

- Pintura em Esquadrias Madeira: Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas, posteriormente, deverá ser executada a pintura com verniz, em 2 (duas) ou mais demãos.

- Pintura em Paredes internas: Nas paredes quais não sofrerão contato com água, será aplicada, sobre paredes em alvenaria, duas demãos de massa látex PVA, com posterior pintura de tinta látex acrílica premium em duas demãos.

- Pintura em Paredes externas: Será aplicada, sobre paredes da fachada norte e sul, duas demãos de massa acrílica, com posterior pintura de tinta acrílica premium.

- Pintura em parede de divisa: sobre esta parede deverá ser aplicada pintura com tinta texturizada acrílica.

Observações: As demãos de tinta deverão ser adaptadas quantas forem necessárias para ser obtida coloração uniforme e estável, para o



necessário recobrimento. As cores serão definidas pela contratante, juntamente com a secretaria de esportes.

17. LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

No término da obra deverá ser feita uma limpeza geral, de modo que a obra fique em condições de imediata utilização.

Para fins de recebimento dos serviços a obra deverá estar em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e aparelhos deverão apresentar funcionamento perfeito, com instalações definitivas ligadas à rede, ficando a CONTRATADA obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento da mesma.

Munhoz de Mello, 16 de outubro de 2025.

Anderson Ribeiro Costa
Engenheiro Civil
CREA PR-144490/D