



ANEXO IV- MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESF DO JARDIM SÃO PAULO

LOCAL: RUA BAURU

BAIRRO: JARDIM SÃO PAULO

MUNICÍPIO: REGISTRO/SP

OBJETIVO:

O presente memorial visa apresentar as especificações técnicas para a **REFORMA E AMPLIAÇÃO DE PRÉDIO DESTINADO A UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**, situado na Estrada Rua Bauru no Jardim São Paulo, no Município de Registro/SP. Também se destina ao estabelecimento de critérios para contratação de serviços de engenharia, com fornecimento de material e de mão-de-obra, nos padrões construtivos estabelecidos em projetos, planilha orçamentária e normas pertinentes.

Objetiva nortear a composição de preços por parte dos interessados, assim com orientar a fiscalização no acompanhamento dos serviços. Sempre que necessário, deverá ser consultado o projeto arquitetônico para a devida compreensão deste memorial.

1. Recomendações Gerais:

- Toda a metodologia utilizada para a construção deverá observar a segurança de pessoas, instalações, e da própria edificação.
- Deverá ser evitado o acúmulo de entulho na obra em quantidade que possa causar transtornos à construção e aos trabalhadores. Especial atenção ao Plano de Combate à Dengue. A única forma de parar a transmissão da doença é eliminar o mosquito transmissor e os criadouros, sendo estas ações fundamentais:
- Não deixar entulho, restos de alimentos e outros materiais descartáveis espalhados.
- Recolher diariamente o lixo;
- Diariamente, fazer a drenagem da água que acumula nas sapatas;
- Tampar as caixas-d'água;
- Esticar bem as lonas para evitar a formação de poças;
- Vistoriar e limpar as calhas e canaletas com frequência.
- Evitar focos de dengue é uma forma de proteger os trabalhadores nos canteiros e as pessoas que circulam perto do local.
- Todo material proveniente de entulho deverá ser retirado do local da obra e descartado para não haver contaminação na área da Unidade Básica de Saúde. O transporte e a destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da administração local.

2. Normas Técnicas:

A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor, inclusive às das Concessionárias locais.

Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste.

3. Placa de Obra:

Deverá ser fixada no local uma placa principal, modelo do Governo do Estado de São Paulo.



4. Instalações e Proteções:

Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como barracão de obra, andaimes, proteção da obra, água, energia elétrica, placas, etc.

5. Desenvolvimento da Obra:

5.1. Escavações: As escavações serão manuais ou com maquinário que a empreiteira julgar mais conveniente, e terá a finalidade de adaptar as cotas constantes no projeto. O fundo das valas deverá ser perfeitamente compactado para receber as fundações.

5.2. Aterros e Reaterros: Toda a área da construção limitada pelas paredes externas será aterrada com material adequado e isento de matéria orgânica, devidamente molhada e apiloada de forma a permitir o assentamento perfeito da camada impermeabilizadora de concreto. As operações de aterro e reaterro deverão ser executadas com material escolhido sem detrito vegetal, em camadas sucessivas de 20 cm, molhado e apiloado, a fim de se evitar futuros recalques.

6. Locação da obra:

Os lançamentos das medidas serão sobre gabarito, nivelado e executado com pontaletes e sarrafos firmemente travados e pregados. Serão aferidas as dimensões, alinhamentos, ângulos e quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. Serão mantidos em perfeitas condições, todas e quaisquer referências de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

7. Fundações e Estruturas:

Deverão ser em concreto armado, as sapatas, arranques, vigas baldrames, pilares, vigas e cintas de amarração. Ferragens de barras laminadas e fios trefilados de aço comum CA-50A e CA-60, deverão ser colocadas limpas na forma - isenta de crostas soltas de ferrugem e terra, óleo ou graxa - e estarem fixadas de modo a não saírem da posição durante a fase da concretagem. Devem ser mantidas afastadas da forma por meio de espaçadores providos de arame para sua sólida amarração à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto. O concreto deve satisfazer as condições de resistência à compressão, fixadas no projeto estrutural, cuja dosagem e mistura seja sempre feita com número inteiro de sacos de cimento, de modo contínuo, e só interrompendo para o lançamento quando for obtida homogeneidade entre os componentes. No seu lançamento, obedecer à limitação do tempo máximo de 60 minutos entre o fim do amassamento e o fim do lançamento, não podendo ser utilizado concreto remisturado.

Formas em tábuas e sarrafos de pinho de 3ª para construção, espessura mínima de 2,5 cm, brutas, sem nós frouxos. As suas execuções devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças. As tábuas devem ser molhadas antes do lançamento para não absorver a água destinada à hidratação do concreto. É permitido o reaproveitamento dos materiais, desde que se faça a devida limpeza e que esteja isento de deformações inaceitáveis.

O escoramento poderá ser executado com pontaletes de pinho ou madeira equivalente, dimensões mínimas de 7,5x 7,5 cm. Devem ser contraventados para evitar a flambagem.

8. Impermeabilização:

As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas e outros ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente

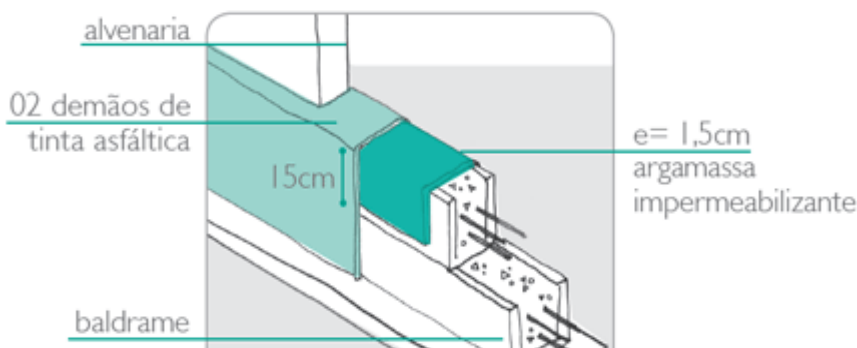


isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas. As superfícies perfeitamente limpas deverão receber de um modo geral, para regularização, dependendo do tipo de impermeabilização uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, com espessura mínima de 2 cm, formando declividade de 0,5 a 2% para escoamento pluvial, ou conforme planilha. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa. A garantia da impermeabilização deverá ser de no mínimo 5 anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade.

Em qualquer tipo de impermeabilização abaixo indicada, ou necessária a perfeita estanqueidade das obras e serviços, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, possibilitando uma maior segurança.

8.1. Impermeabilização de Alicerces, Baldrame e Fundações:

Deverá ser feita a impermeabilização horizontal de todas as vigas baldrame, alvenarias de embasamento e fundações, para impedir a umidade nos rodapés e paredes. Deverá ser realizado o capeamento, com uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com espessura média de 1,5cm, alisada sem pó de cimento, descendo 15 cm nas laterais, arredondando-se os cantos. Após a completa secagem da argamassa impermeável, aplicar duas demãos de tinta betuminosa.



8.2. Impermeabilização das alvenarias:

Assentar as 3 (três) primeiras fiadas de bloco acima do piso acabado com a mesma argamassa impermeável. O revestimento impermeável, nas superfícies externas das paredes perimetrais, deverá ser executado até a altura de 1,00 cm acima do piso externo.

8.3. Impermeabilização de pisos:

Os pisos internos deverão receber uma camada de lastro de brita e lastro de concreto impermeabilizado.

As áreas laváveis como banheiros, sala de utilidades, abrigo de resíduos e DML, deverão os pisos ser executados com caimento mínimo de 0,5% em direção ao ralo, de modo que o escoamento de água seja garantido em toda sua extensão, sem a formação de qualquer ponto de acúmulo.

Os pisos externos deverão receber uma camada de lastro de brita, espalhada e compactada com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade.

9. Tubulações:

A drenagem será realizada mediante utilização de tubos de PVC, com diâmetros e posições indicados em planilha e projeto. A junção dos tubos de PVC deverá ser feita mediante utilização de conexões de PVC para esgoto pluvial.



10. Caixas de Inspeção:

As caixas de inspeção pluvial, de esgoto e de gordura deverão ser executadas em concreto pré-moldado e, ou alvenaria com tampa de DN 60MM. Deve ser rebocada internamente, tendo no fundo uma camada de 5 cm de brita Ø ¾" e uma camada de 10 cm em concreto armado.

11. Instalações de esgoto sanitário:

As instalações de esgoto sanitário serão executadas com tubos de PVC com dimensões e declividades indicados em planilha e projeto e ligados posteriormente a Rede de Esgoto sanitário.

12. Alvenarias

12.1. Os blocos de vedação: Serão de concreto de 14x19x39cm. A argamassa empregada no assentamento de blocos de concreto deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos, mantendo-os no alinhamento por ocasião do assentamento. Deve ainda ter boa capacidade de retenção de água, além de promover forte aderência com os blocos. Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos.

12.2. As vergas e contravergas: Serão em concreto pré-moldado fck= 20 mPA, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura) e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas. O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior.

13. Revestimentos e Pinturas:

Antes da execução de qualquer tipo de revestimento, deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam: gorduras, vestígios orgânicos, etc.

As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, as esquadrias devem estar chumbadas, bem como demais fixações embutidas, sejam grapas, etc. Será feita uma cuidadosa inspeção visual da superfície para garantir que a aderência do novo revestimento seja perfeita.

Os parâmetros acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques.

Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento.

Todas as alvenarias serão revestidas até o teto. ***Não será admitido, em hipótese alguma o recebimento de pintura sobre paredes úmidas.***

13.1. O chapisco sobre alvenarias consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos. As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas. O chapisco deverá ser fartamente molhado após a pega para proceder-se a cura. Deverá ser utilizado chapisco com aditivo impermeabilizante em barrado nas paredes até a altura de 1,12m tanto interna quanto externamente.

13.2. O emboço será fortemente comprimido contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverá apresentar paramento plano e áspero para facilitar a aderência do



acabamento. Será aplicado o emboço como base em todas as paredes que receberão revestimento cerâmico. O emboço deverá estar limpo, sem poeira, antes de receber o revestimento, devendo as impurezas visíveis ser removidas.

13.3. O reboco será constituído por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisada com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa.

13.4. Os revestimentos cerâmicos: Serão em placas tipo grês ou semi-grês nas dimensões de 20 x 20 cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1 mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes para a cozinha, lavanderia, sala de esterilização e abrigos de lixo, sendo estes instalados até o teto. Serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem, com rejunte em epóxi em cor branca. É importante proceder à limpeza bem executada dos azulejos, após o assentamento e também após o rejunte, pois a mesma torna-se difícil após a secagem dos respingos de argamassa e pasta de rejunte. O painel depois de concluído deverá apresentar uma superfície rigorosamente plana e um perfeito alinhamento entre as fiadas. No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras, no comprimento da altura do azulejo, de 1", coladas na cerâmica, fôrma de L.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, lascadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

13.5. Pintura: As alvenarias externas, internas e tetos deverão receber pintura em látex Acrílico, sobre fundo selador. As portas em madeira deverão receber pintura esmalte acetinado em duas demãos, sobre fundo nivelador.

13.6. Os revestimentos de pisos: Serão em placas cerâmicas tipo grês de 35x35 cm, o rodapé também em cerâmica de altura 7 cm, e as soleiras em mármore branco de 15 cm. *O piso antes da instalação deverá ser apresentado à fiscalização do contrato para aprovação,* devendo ser utilizado em todos os ambientes piso PEI 5, com absorção de água inferior a 0,5%, resistente a produtos. Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm; Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos; Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante; Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento; A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção; Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência



ou com quaisquer outros defeitos. Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso. Para evitar desgastes dos pisos, sugere-se efetuar previamente os revestimentos de paredes antes da sua execução.

- 13.7. Piso de concreto com acabamento rústico:** Deverá ser executado piso de concreto do tipo rústico, com espessura de 7 cm, para as calçadas em torno do prédio, sobre uma camada de lastro de brita de 5 cm

14. Instalações Hidráulicas e Elétricas:

As instalações das redes hidráulicas e elétricas deverão atender aos projetos fornecidos pela Contratada, previamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Registro, atendendo às normas técnicas pertinentes. Deverá ser executada entrada de energia conforme ND 10.

15. Esquadrias e Ferragens:

O fornecimento das esquadrias compreende todos os materiais a serem instalados e seu perfeito funcionamento, inclusive todas as ferragens necessárias, tudo de qualidade extra e com acessórios e demais peças indicadas pelos fabricantes.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar metálico, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os trabalhos de serralheria, quais sejam: portas, caixilhos, portões, grades, etc., serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de arquitetura e de fabricação e com as normas da ABNT no que couber.

Todo o material a ser empregado deverá ser novo e de boa qualidade e sem defeito de fabricação, ou falhas de laminação, e deverá satisfazer rigorosamente às normas, especificações e métodos recomendados pela ABNT.

Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida e perfeita. As folgas verticais e horizontais deverão ser as mínimas necessárias ao perfeito funcionamento da esquadria, e deverão ser uniformes em todas as esquadrias.

Os perfis deverão ser compatíveis com as dimensões dos vãos e com a função da esquadria objetivando rigidez do conjunto, durabilidade e menor necessidade de manutenções.

Os cortes das esquadrias de alumínio deverão ser aplainados e lixados, sendo as justaposições retilíneas a 45° sem folgas e perfeitamente ajustadas.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Todas as junções por justaposição nas chapas dobradas serão feitas por meio de parafusos, rebites ou soldas por pontos; terão os pontos de amarração de 8 cm e no máximo 15 cm, havendo sempre pontos de amarração nas extremidades.

As esquadrias e similares em madeira deverão ser fabricadas conforme dimensões e detalhes constantes do projeto arquitetônico, e de acordo com as especificações gerais de arquitetura, e orientação da FISCALIZAÇÃO. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria será sempre empregada madeira de boa qualidade, que será sempre submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da confecção das esquadrias ou demais similares.



Toda madeira a ser empregada deverá ser seca, de coloração uniforme, e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como: rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, carunchos, cupins, etc.

16. Vidros:

Os vidros deverão satisfazer às normas técnicas e à Planilha Orçamentária.

As espessuras dos vidros serão em função das áreas das aberturas, distâncias das mesmas em relação ao piso, vibração, etc, e caso a espessura indicada não seja a conveniente, a **CONTRATADA** deverá fazer a substituição para uma espessura maior às suas custas, sendo que as espessuras indicadas serão as mínimas admitidas.

Os vidros a serem empregados nas esquadrias não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras e outros defeitos.

Para o assentamento das chapas de vidro será empregada massa para vidraceiro dupla vedada para a passagem de água nos ambientes.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados.

Deve-se tomar cuidado no assentamento dos vidros para, além de não quebrá-los, não danificar as peças de fixação no manuseio ou no uso das ferramentas.

As placas de vidro já deverão vir cortadas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

17. Estrutura de Madeira:

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

18. Cobertura:

A cobertura será de telha de barro tipo italiana, fixada em estrutura de madeira com parafusos com vedação e fixadores apropriados mantendo a inclinação. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

19. Reparos e limpeza geral da obra:

Após a conclusão das obras e serviços, e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Registro, os materiais, equipamentos, etc., danificados pela **CONTRATADA**, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, sejam eles executados pela própria empresa ou por terceiros.

19.1. Limpeza Preventiva: A **CONTRATADA** deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos, removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma como no canteiro de obras e serviços, e adjacências provocadas pela execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento das edificações do entorno.



19.2. Limpeza Final: O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessária para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro, e flanela seca limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- Soleiras: Utilizar água, sabão neutro e flanela seca limpa; para a retirada de respingos, utilizarem espátula de plástico.
- Paredes Pintadas, Vidros: Utilizar esponja embebida em solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e após, flanela seca.

EM HIPÓTESE ALGUMA SERÁ PERMITIDA A UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO MURIÁTICO OU QUALQUER OUTRO TIPO DE ÁCIDO EM QUALQUER TIPO DE LIMPEZA.

Registro, 29 de fevereiro de 2016

Eng^a Marilayne de Brito Cugler
CREA 50.611.220-57

Chefe da Divisão Técnica de Projetos e Manutenção da Rede Física Municipal

Arq^a Mariane Politani Almeida Rua
CAU A43289-0

Chefe da Divisão Técnica de Planejamento, Projetos, Pavimentação e Drenagem

Roberto Francelino da Silva
Secretário Municipal de Planejamento Urbano e Obras