**MEMORIAL DESCRITIVO**

**REFORMA DO CENTRO ODONTOLÓGICO – NAVIRAÍ/MS**

**JULHO/2021**

**CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar os serviços e materiais a empregar na execução da obra de Reforma do Centro Odontológico, no município de Naviraí-MS.

A escolha dos materiais de acabamento especificadas apetece a qualidade e corretas características para um projeto dessa natureza, possibilitando o bom desenvolvimento das diversas atividades que compõem o programa, visando o conforto necessário e evitando interferências de qualquer espécie.

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e nas especificações necessárias dos materiais.

**MOBILIZAÇÃO – CANTEIRO DE OBRAS**

Será instalada placa de obra em chapa de aço galvanizado com 5,625 m² para a placa do governo e 2,25 m² para a placa da empresa.

A locação deverá respeitar rigorosamente as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto, será executado através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50m.

A obra deverá ser vedada por tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal, a fim de isolar a obra e proteger os transeuntes que circulam ao redor do terreno.

Será executado barracão de obra em chapa de madeira compensada com cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso piso em argamassa.

Instalação elétrica baixa tensão para canteiro de obra, já terá as especificações de projeto para atender o funcionamento do empreendimento na sua operação.

**ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

Será executada de acordo com o projeto estrutural.

CONCRETO

O concreto a ser empregado na execução da obra, deverá satisfazer as condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade especificadas em projeto, assim como também obedecer às Normas da ABNT

O material deverá ser transportado até o local de sua utilização, seguindo os devidos cuidados de transporte.

Na execução da fundação deverá ser utilizado materiais (pedra, areia, cimento e ferro) adequados para a execução do mesmo.

O transporte e o lançamento do concreto deverão ser executados de maneira a não causar a segregação dos materiais. O tempo entre o preparo e o lançamento do com concreto não deverá ser maior que duas horas.

O concreto após o seu lançamento na fôrma deve ser convenientemente vibrado mecanicamente, cuja vibração deverá ser feita com agulha de vibrador para que o concreto ocupe todos os espaços da fôrma sem deixar vazios. O tempo de vibração não deverá ser prolongado para evitar que haja separação da nata de cimento do agregado graúdo.

Deverá ser cuidadosamente executada a cura a todas superfícies expostas para impedir a perda prematura d’água destinada a hidratação do cimento.

FÔRMA

As tábuas de madeira utilizadas na confecção das fôrmas (cedrinho), não poderão ter espessura inferior a 2,5cm. Permite-se o reaproveitamento, desde que seja realizado a limpeza e verificado que as mesmas não contenham nenhuma deformação.

As fôrmas deverão ser escovadas e rejuntadas, não podendo apresentar nós frouxos. Antes do lançamento do concreto deverão ser molhadas, para que não absorvam a água necessária na hidratação do cimento.

Fôrmas de compensado do tipo Madeirit serão resinadas, devendo apresentar-se indeformáveis e estanques durante toda a concretagem.

As fôrmas deverão possuir acabamento uniforme, sem ninhos ou quais quer irregularidades que possam alterar as dimensões das peças a serem concretadas.

Fôrmas reaproveitadas serão tratadas desde o 1º uso em duas demãos com emulsão adequada e de qualidade comprovadamente eficiente, observando-se cuidado de não atingir as armaduras com tal produto.

FERRO

As ferragens serão do tipo CA-60 para bitolas de 5,0 mm e CA-50 para bitolas 6,3 mm a 12,5 mm e deverão ser empregados conforme projeto estrutural.

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

Proceder a limpeza das superfícies a impermeabilizar, removendo excessos de argamassa, partículas soltas, materiais estranhos, eliminar gorduras e vestígios orgânicos.

Obturar falhas, ninhos ou descontinuidade das superfícies com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Executar as concordâncias entre as superfícies a impermeabilizar e elementos tais como ralos, grelhas ou tubos.

Nenhum serviço de impermeabilização deverá ser executado em superfície úmida ou em dias de chuvas.

A execução de cada etapa dos serviços deve ser feita quando a camada anterior tenha cura completa, com intervalo mínimo estabelecido pelo fabricante do produto.

A impermeabilização de baldrames será com tinta asfáltica com a quantidade de demãos determinadas pelo fabricante.

**ALVENARIA**

Locar cuidadosamente os panos de alvenaria pelos seus eixos ou faces, conforme indicado em projeto. Na locação por face, considerar a espessura do revestimento.

Programar e instalar arranques para os pilares e cintas, quando necessários a consolidação dos panos de alvenaria de dimensões maiores.

Os tijolos deverão ser sempre de primeira qualidade, ter dimensões regulares, faces desempenadas e resistência compatível com o uso a que se destinam.

Os painéis de alvenaria deverão ser executados absolutamente no prumo, evitando-se acertos com argamassa.

O assentamento deve ser feito com juntas amarradas, galgando nos cantos. Deve-se ter o cuidado de executar as vergas e contravergas nos vãos abertos para portas e janelas.



Para que não ocorra transmissão de carregamentos entre os sucessivos pavimentos, em qualquer situação, recomenda-se o máximo retardamento entre a elevação das alvenarias e a fixação (“encunhamento”) das paredes



**COBERTURA**

ESTRUTURA DE COBERTURA

A estrutura de cobertura será metálica.

Deverá ser executada de acordo com o projeto, obedecendo a inclinação necessária para o tipo de telha especificada.

COBERTURA

A cobertura será executada com telha metálica.

As calhas e rufos deverão ser de chapa zincada nº 24 com desenvolvimento suficiente para perfeita captação e escoamento d’água, conforme o projeto de manejo de água pluvial.

**REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS**

ARGAMASSA

O revestimento de uma superfície só poderá ser iniciado após a colocação de todos os fixadores de esquadrias, tubulações, cantoneiras, caixas, quadros embutidos e após as redes condutoras de fluídos em geral terem suas pressões verificadas e as mesmas estarem de acordo com as recomendações das normas técnicas.

A superfície a ser revestida deve estar limpa de todas as substâncias que possam acarretar futuros desprendimentos.

Todas as superfícies a serem revestidas como argamassa deverão receber chapisco de aderência no traço 1:3 com 0,5cm de espessura.

As superfícies de alvenaria e de laje pré-fabricada deverão ser molhadas antes de receberem o chapisco de aderência.

O revestimento com argamassa só poderá ser iniciado após a pega de argamassa, a alvenaria e do chapisco de aderência.

Toda superfície que posteriormente será pintada deverá ser desempenada com desempenadeira com base de espuma (esponja de poliéster expandido).

AZULEJO

Os azulejos deverão ser do tipo extra, com dimensões bem definidas, esquadro perfeito nas paredes, cor e tonalidade uniforme.

Os azulejos a serem furados ou cortados não deverão apresentar rachaduras ou emendas e só poderão ser cortados com equipamentos adequados não se permitindo o corte com torques.

Os arremates com azulejos, só serão iniciados após todas as louças, divisórias, pisos, tetos, etc., estarem colocados ou assentados.

O rejuntamento será feito com espaçamento de acordo com a especificação do revestimento.

Serão trocados todos os azulejos que após a colocação e/ou rejuntamento vierem a soar chocho por percussão, apresentarem gretagem ou outro defeito qualquer. Os azulejos deverão estar de acordo com os detalhes de projeto arquitetônico, bem como, suas especificações.

REVESTIMENTO DE FORRO

As lajes deverão receber chapisco empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 0,5cm.

Sobre o chapisco deverá ser executado reboco empregando argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:9, com espessura de 2cm. O reboco deverá ser desempenado deixando a superfície regularizada, sem reentrâncias ou saliências.

Em locais estabelecidos em projeto deverá ser executado forro de gesso do tipo Drywall, sendo perfeitamente nivelado e uniforme.

REVESTIMENTO DE PISO

Contrapiso de concreto na espessura de 7 cm sobre solo regularizado e compactado. Antes da execução deverão ser verificadas todas as tubulações hidrossanitárias e elétricas, observando o perfeito nivelamento do mesmo.

Os pisos deverão ser iniciados depois de concluídos os demais revestimentos e executadas as tubulações dos projetos complementares existentes sob o mesmo.

Todos os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 0,5% para o ralo ou porta externa.

O piso será cerâmico do tipo extra conforme projeto, com dimensões bem definidas, esquadro perfeito nas paredes, cor e tonalidade uniforme.

Os pisos a serem furados ou cortados não deverão apresentar rachaduras ou emendas e só poderão ser cortados com equipamentos adequados não se permitindo o corte com torques.

Os arremates com pisos, só serão iniciados após todas as louças, divisórias, etc., estarem colocados ou assentados.

O rejuntamento será feito com espaçamento de acordo com a especificação do revestimento.

Os rodapés seguirão as mesmas especificações dos pisos ou detalhes do projeto arquitetônico.

**ESQUADRIAS E FERRAGENS**

ESQUADRIAS METÁLICAS

Verificar na obra e no projeto arquitetônico as dimensões dos vãos antes da fabricação das esquadrias. Marcar as esquadrias de modo a permitir a fácil identificação dos respectivos locais de assentamento.

Verificar seu funcionamento, corrigindo eventuais falhas ou imprecisões.

As esquadrias deverão ser confeccionadas com materiais de boa qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado, sem defeitos de fabricação ou falhas de laminação, que deverão ser cortados e ajustados com precisão.

As esquadrias deverão ser protegidas contra corrosão com aplicação de pintura zarcão a base de cromato de zinco, sendo vedada a utilização de partes que apresentem ferrugem.

Proteger as esquadrias contra respingos de argamassa e outros materiais que possam comprometer seu funcionamento e aspecto.

Não forçar as esquadrias em vãos de esquadro ou dimensões insuficientes, bem como se certificar de que não se deformem durante a fixação.

As especificações das esquadrias deverão seguir as do projeto e planilha.

ESQUADRIAS MADEIRA

O batente deve ser para porta de madeira com fixação com argamassa. As folhas das portas serão semi-oca (leve ou média). Os portais deverão ser travados no momento do assentamento, para que não haja diferença de prumo.

As guarnições deverão ser fixadas com pregos sem cabeça, e com dobradiças as folhas deverão ser parafusadas aos portais. Já as maçanetas deverão ser instaladas após a realização da pintura das esquadrias. Todo o processo de assentamento deverá ser realizado por mão de obra especializada.

ESQUADRIAS DE VIDRO

As folhas de esquadrias deverão ser envolvidas por perfis guias e trilhos de acordo com o vão da janela as folhas das esquadrias de vidro deverão possuir um espaço de folga para no caso de haver deformação da estrutura não comprometer a esquadria. As esquadrias deverão ser calafetadas e para comprovação deve ser realizado o teste de vedação. Todo o processo de instalação deverá ser realizado por mão de obra especializada.

**ACESSÓRIOS**

Deverão ser colocados as barras em sanitários com alturas especificadas no projeto seguindo como referência a NBR 9050.

As portas de acesso aos banheiros PCD deverão conter uma barra de 40 cm horizontal, com placa de identificação PCD, Feminino e Masculino e uma proteção inferior com material conforme projeto para evitar possíveis danos de uso.

**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

ÁGUA FRIA

Serão executados de acordo com o projeto hidráulico.

1 Reservatório elevado com capacidade de 1.000 litros.

TUBULAÇÃO

Será executada com tubos de PVC soldável (marrom), tomando-se as devidas precauções de limpeza e colocação de cola para evitar vazamentos nas emendas e junções de conexões.

Todas as conexões deverão ser pré-fabricadas, em todas as dimensões das tubulações, sendo vedado o uso de peças moldadas a quente na obra, sob qualquer hipótese.

As conexões da saída serão do tipo azul com bucha de latão, com reduções (quando necessária) na própria peça, correspondendo ao acessório. Não serão aceitas reduções extras, acopladas nas buchas de latão para encaixe de acessório.

Toda tubulação prevista em projeto será embutida na alvenaria. A rede de distribuição será executada sobre a laje devidamente calçada.

Todo acessório deverá ser fixado na posição correta e posteriormente, se for preciso, chumbado nos pontos adequados com argamassa de areia e cimento, sem prejudicar o futuro revestimento.

As tubulações de água fria, durante o trabalho de fixação, deverão ter suas extremidades livres, vedadas com plugs para evitar possíveis obstruções.

Após a fixação de toda a tubulação, a mesma deverá ser submetida a testes de pressão no mínimo durante 12 horas, para se detectar possíveis vazamentos. Só então será fixada em definitivo.

ACESSÓRIOS

Os acessórios deverão obedecer à planilha e projeto de instalações hidráulicas.

TORNEIRAS E REGISTRO

Os registros e torneiras deverão obedecer à planilha e projeto de instalações hidráulicas, atentar-se para torneiras especificas para PCD onde deverão ser colocadas seguindo a NBR-9050.

**INSTALAÇÕES DE ESGOTO**

ESGOTO

Serão executados de acordo com o projeto sanitário.

Será executada com tubulação de PVC, rígido tipo ponta e bolsa, tomando-se as devidas precauções de limpeza e colocação da cola para evitar vazamento nas emendas e junções das conexões.

Todas as conexões deverão ser de fabricação nas dimensões da tubulação, sendo vedado o uso de conexões moldadas na obra a quente, sob qualquer hipótese.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolo maciço, com fundo e tampa de concreto revestida e impermeabilizada.

Toda vala externa para assentamento da tubulação, deverá ser aberta na profundidade marcada conforme cotas de projeto e deverão ser escoradas, caso haja necessidade.

O enchimento das valas deverá ser feito em camadas sucessivas de no máximo 0,20m e apiloadas com cuidado para não deslocar a tubulação ou provocar danos na mesma.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de modo que qualquer líquido que nele venha a ter ingresso possa escoar completamente por gravidade para dentro do sistema de esgoto. A ligação da ventilação a rede de esgoto deverá ser feita acima do eixo da tubulação ou na caixa de inspeção.

Os efluentes de lavatórios, tanques após a passagem por sifão, serão lançados em caixas sifonadas de PVC com grelha.

Os efluentes das pias de cozinha/copa, após a passagem por sifão, serão conduzidos para as caixas de gordura.

Os efluentes provenientes do imóvel serão recolhidos por rede coletora local.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Serão executados de acordo com o projeto elétrico.

ELETRODUTOS

Todos os eletrodutos deverão estar exatamente nos diâmetros especificados em projeto e obedecendo ao mínimo de ¾’’.

Todas as conexões deverão ser pré-fabricadas no diâmetro correspondente ao do eletroduto, sendo vedado o uso das referidas peças, moldadas a quente na obra, sob quaisquer hipóteses.

Em todas as extremidades abertas de eletrodutos deverá ser utilizado um tucho de papel como tampão, a fim de evitar a entrada de detritos e unidade até o momento de se proceder a enfiação.

Em todos os lances de tubulação deverão ser introduzidos arames de aço galvanizado # 14 BWG e que permanecerão até o momento da enfiação dos condutores (arame guia).

Para a conexão dos eletrodutos em caixas metálicas deverão ser utilizados buchas e contra-buchas (arruelas), em liga de duralumínio a fim de proporcionar uma melhor rigidez mecânica e melhor continuidade elétrica ao conjunto.



Os eletrodutos deverão estar secos, limpos e livres de rebarbas e/ou qualquer elemento que possa vir a danificar o isolamento dos condutores, antes da enfiação.

Todos os eletrodutos projetados para a passagem de cabos de lógica deverão PEAD e manter uma distância mínima de 20cm, ao longo de seu percurso total, de todo e qualquer eletroduto que contenha fiação de energia elétrica e/ou telefonia.

CONDUTORES

Os condutores deverão formar trechos contínuos de caixa e as emendas e derivações deverão ficar localizadas dentro das caixas, não sendo admitido sob hipótese alguma, a utilização de emendas, bem como a reconstituição de fios danificados (fita isolante), dentro dos eletrodutos.

As emendas e derivações de condutores com seção e 6mm² deverão ser efetuadas através de conectores apropriados ao uso a que se propõem.

A fita isolante utilizada na reconstituição dos isolamentos nos pontos de emendas e derivações deverá ser de boa qualidade e do tipo antichama.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros de distribuição, para as instalações de uso geral, serão de embutir, em chapa de aço nº 16 USG, esmaltada a fogo, com porta em chapa nº 14 USG, com puxadores, espelho com posta cartão, barramento de fases, barramento de neutro isolado do quadro e barramento de terra. Somente serão aceitos os quadros que tiverem origem de fabricação comprovada.

A instalação dos quadros deverá ser efetuada, com aresta superior a 1.70m do piso acabado.

Todos os quadros de distribuição deverão ser aterrados com fio de cobre na e haste tipo Copperweld conforme indicado em projeto.

Os disjuntores adotados nas instalações elétricas de uso geral deverão atender às especificações de projeto.

Os disjuntores estão dimensionados adequadamente a partir as cargas de cada circuito correspondente.

Não deverão sob hipótese alguma, ser utilizados os disjuntores monopolares intertravados na substituição a disjuntores bipolares e/ou tripolares.

Em todos os quadros de distribuição deverá haver uma indicação do circuito referente ao disjuntor ao qual pertence de modo a tornar possível à imediata identificação dos mesmos.

**ILUMINAÇÃO**

A iluminação foi calculada obedecendo a NB-57. Os níveis de iluminação seguem as indicadas na ABNT.

As luminárias deverão ser instaladas seguindo a locação do projeto elétrico.

As luminárias deverão obedecer às especificações do projeto elétrico.

**TOMADAS E INTERRUPTORES**

A distribuição das tomadas e interruptores foi elaborada de acordo com as necessidades prováveis de acordo com o layout fornecido pelo projeto de arquitetura.

As tomadas e interruptores deverão ser fixadas em caixa de ferro estampado embutidas na alvenaria.

Todas as tomadas do tipo universal mais terra, deverão ter sequência de ligação seguindo o sentido anti-horário: terra, fase, neutro e o condutor deverá ser ligado ao barramento de terra existente no quadro de distribuição, exceto onde houver indicação específica para aterramento no local.

SPDA

Deverá ser executado de acordo com o projeto, atendendo todas as especificações da planilha.

**TUBULAÇÃO TELEFÔNICA**

**ENTRADA E ALIMENTAÇÃO**

A entrada de energia será efetuada em baixa tensão, com caixa de medição instalada em mureta de alvenaria conforme padrão ENERGISA, obedecendo aos cálculos da demanda.

**SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

Serão aplicados extintores de incêndios (água pressurizada e pó químico) em locais adequados, placas de sinalização e iluminação de emergência, em acordo com projeto de prevenção de incêndio e pânico.

**PINTURA**

As superfícies a serem pintadas deverão estar limpas, secas livre de qualquer substância que possa acarretar problemas à pintura.

Cada demão de massa ou tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca.

A superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade de textura e tonalidade.

As tintas deverão ser de 1ª qualidade e deverão estar dentro do prazo de validade.

As paredes internas receberão tinta acrílica e PVA sobre massa PVA. As externas não receberão massa PVA, receberão seladores.

As esquadrias em madeira receberão acabamento em verniz; as metálicas, esmalte sintético.

**CALÇADAS**

Será executada calçada em concreto desempenado em todo o perímetro da obra de acordo com projeto arquitetônico.

Calçada no acesso principal será executa de piso intertravado conforme projeto.

**LIMPEZA GERAL**

A obra deverá ser entregue completamente limpa, sem nenhum material do canteiro de obras.

**Flávia Cristina Rezende Bressa Pinheiro**

Arquiteta CAU A 98787-5