

## MEMORIAL DESCRITIVO

**FINALIDADE: REFORMA COM AMPLIAÇÃO DE CLÍNICA DE FISIOTERAPIA**

**LOCAL: Av. Tiradentes, nº 116 Bairro Paineiras**

**PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL**

**DATA: 28 de março de 2.017**

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O presente memorial tem por objetivo especificar serviços e materiais de construção a serem utilizados na obra de reforma e ampliação para adequação das instalações da Clínica de Fisioterapia no Município de Tupaciguara-MG, conforme situação descrita no Projeto Arquitetônico.

Os serviços serão executados em obediência ao projeto arquitetônico em seus menores detalhes.

A Obra possui:

Área do terreno.....	496,05m <sup>2</sup>
Área existente a reformar .....	146,36 m <sup>2</sup>
Área a ser ampliada.....	79,91 m <sup>2</sup>

### **Descrição das áreas internas**

#### **1- Sala de Espera**

Área de 30,40m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

#### **2- Recepção, Registro e Administração**

Área de 8,00m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

**3- WC masculino**

Área de 3,60m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

**4- WC feminino**

Área de 3,83m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

**5- Cinesioterapia e Mecanoterapia**

Área de 69,31m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Box separados por drywall com altura de 2,00m. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

**6- Consultório de fisioterapia**

Área de 7,68m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

**7- Sanitário masculino**

Área de 4,80m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

**8- Sanitário feminino**

Área de 4,80m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

**9- Sala de turbilhão**

Área de 7,47m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

#### **10- Depósito de Equipamentos**

Área de 4,56m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

#### **11- DML**

Área de 2,58m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

#### **12- Copa**

Área de 4,98m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

#### **13- Almojarifado**

Área de 4,88m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

#### **14- Circulação**

Áreas de 10,12m<sup>2</sup> mais 3,96m<sup>2</sup>. Paredes rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Rampa com 1,80m de comprimento para desnível de 15cm, sendo a inclinação de 8,33%. Forro em PVC de 8mm.

#### **15- Sanitário masculino**

Área de 5,70m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

#### **16- Sanitário feminino**

Área de 5,70m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até a altura de 2,00m e o restante rebocadas e pintadas com tinta acrílica, na cor branco gelo. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

## **17- Depósito de Resíduos sólidos**

Área de 2,25m<sup>2</sup>. Paredes revestidas com cerâmica branca 20x40cm até o teto. Piso em granitina. Forro em PVC de 8mm.

Será instalada uma torneira para limpeza da sala e uma caixa sifonada para escoamento de água.

## **2 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **DEMOLIÇÕES**

Para adaptação dos ambientes projetados haverá necessidade de diversas demolições como: paredes, laje sob as 3 caixas d'água existentes, algumas estruturas em alvenaria, remoção de esquadrias a serem substituídas e/ou restauradas, demolição de parte do piso existente para correção de rachaduras, remoção de madeiramento e telhas onduladas de fibrocimento existentes, mantendo-se as telhas tipo kalhetão, retirada de peças de banheiros existentes, reparos de rebocos em diversas áreas das paredes.

2.1 - Todos os serviços de instalação da obra deverão obedecer às determinações do Código de Posturas do Município, no que diz respeito aos tapumes de proteção, estocagem, retirada de entulhos, sinalização de trânsito na ocorrência de interdição das vias públicas e demais.

2.2- A locação da obra de ampliação deverá ser global sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro da construção. Estes quadros deverão ser nivelados e apurados a fim de resistirem à tensão dos fios de locação.

A locação será feita sempre pelas faces externas das paredes.

2.3 - Em caso de divergências entre as cotas de Projeto e a suas dimensões medidas em escala, sempre prevalecerão as medidas do Projeto.

2.4 - Deverão ser obedecidas todas as normas de segurança do Trabalho e Prevenção contra acidentes, com o uso de equipamentos adequados.

2.5 – Deverá ser instalada uma placa de obra com 3,00 m<sup>2</sup>, especificando autores dos projetos, responsável pela execução do projeto e proprietário da obra.

Obs. Não haverá necessidade de serviços de terraplanagem pois trata-se de adaptação de uma edificação existente.

### **3 - FUNDAÇÃO**

3.1 - Todas as valas deverão ser apiloadas e niveladas.

3.2 - As tubulações de esgoto que atravessarem as vigas baldrame deverão ser colocadas antes da concretagem.

3.3 - As fundações serão executadas rigorosamente conforme projeto específico de fundação. No fundo de cada broca deverá ser lançada e bem compactada pedra-de-mão, para formar um bulbo, que deverá receber uma nata de cimento e areia.

3.4 - Concreto é estrutural e deverá ser dosado de modo a assegurar a **resistência mínima** exigida no projeto de fundação, controle tipo “C”. Seu preparo, quando executado na obra, deverá ser vistoriado pelo Engenheiro de Obras, visando obter rigoroso controle quanto às técnicas que regem este serviço, observando, entre outros fatores, o transporte, o lançamento e o adensamento que deverá ser mecânico com uso de vibrador.

3.4.1 - O cimento a ser utilizado será o CP-320 e deverá ser como exigência mínima, de marca oficialmente aprovada.

3.5 - As formas das vigas, blocos, pilares, etc. serão de madeira serrada de boa qualidade, executadas dentro das normas, bem como escoradas e travadas para evitar seu movimento durante a concretagem.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão se molhadas até a saturação.

### **4 - ESTRUTURA**

4.1 - O concreto estrutural deverá ser dosado de modo a assegurar a **resistência mínima** exigida no projeto estrutural, de preferência concreto usinado. Se o concreto for dosado no canteiro, sua mistura deverá se feita em betoneira. O adensamento do concreto deverá ser mecânico, com vibrador.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser molhadas até a saturação. As juntas das formas deverão ser calafetadas, de modo a impedir a passagem da nata de cimento do concreto.

O cimento a ser utilizado será o CP – 320 e deverá ser como exigência mínima, de marca oficialmente aprovada. O cimento deverá ser indicado em peso, não se permitindo o seu emprego em fração de saco.

4.2 - Os agregados graúdos serão de pedra britada, proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como argila, material pulverulento, gravetos e outros.

Nos agregados miúdos será utilizada areia natural, ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado pela NBR-7211.

4.3 - A água usada deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, ácidos, óleo, materiais orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. O fator água / cimento deverá ser rigorosamente observado, com a correção da umidade do agregado.

4.4 - As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto: NBR-6118, NBR7480, NBR7478.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.

Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização.

## **5 – IMPERMEABILIZAÇÃO**

5.1 - Locais: Novos alicerces, parte de novas alvenarias, áreas molhadas e lajes indicadas no projeto arquitetônico.

5.2 - Para fins do presente procedimento, ficará estabelecido que sob a designação usual de “Serviços de Impermeabilização” tem-se em mira realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante emprego de materiais impermeáveis e de outras disposições, a perfeita proteção da construção contra a penetração de água.

5.3 - Os embasamentos de construções ao nível do solo, as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme disposto na NBR 9574/1986 e na NBR 12190/1192.

5.4 - A alvenaria de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável, nas superfícies externa das paredes perimetrais, será executado até a altura de 60cm acima do piso externo acabado.

5.5 - O revestimento impermeável, nas superfícies internas das paredes perimetrais, será executado até a altura de 15cm acima do piso interno acabado, nas duas superfícies das paredes internas.

5.6 - Para evitar a umidade de alicerces e baldrame - capilaridade ascendente – será aplicada uma demão de emulsão, de características neutras, entre cinta e/ou viga de fundação e a primeira fiada de tijolo.

## **6 - CONTRAPISO**

6.1 - Locais: Áreas indicados no projeto arquitetônico, inclusão de painéis que causem desestruturação do contrapiso existente.

6.2 - O terreno deve ser bem apiloado. Nos pontos em que se apresentarem muito mole, a terra deverá ser removida e substituída por material mais resistente.

6.3 - O lastro de concreto não estrutural, usar um aditivo impermeabilizante na proporção de 1:12 com espessura de 6cm.

6.4 - Somente depois de colocadas as canalizações que passarão sob o piso é que o contrapiso deverá ser executado sobre uma superfície úmida, com continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície interna da construção.

## **7 - PISO**

7.1 - O lastro deve ser limpo antes da aplicação de qualquer argamassa de regularização.

7.2 - A regularização da base para revestimento do piso de 2cm a 3cm de espessura, será perfeitamente desempenada, superfície lisa, e aspecto uniforme.

7.4 - Os rodapés serão da mesma natureza do material do piso, com altura de 7cm.

## **8 – ALVENARIAS**

8.1 - A execução da alvenaria de tijolo cerâmico de oito furos com dimensões de 9x14x24cm obedecerá às normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente a NBR 8545/1984, “Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

8.2 - Serão utilizados tijolos cerâmicos, de primeira qualidade com ranhuras, fabricados segundo a **NBR 7171** e ensaiados segundo a **NBR 6461**, e ou sucessoras.

8.3 - Para o assentamento será utilizada argamassa com traço volumétrico de 1:2:8, de cimento, cal hidratada e areia média peneirada. Admite-se também o emprego de argamassa industrializada à base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termo tratada e aditivos.

8.4 - A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas.

8.5 - As juntas serão escavadas a colher a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria.

8.6 - Sob o vão de portas e janelas, que não estejam imediatamente sob vigamento, serão moldados ou colocados vergas, nas janelas havendo a necessidade de contravergas também. Essas excederão a largura do vão de pelo menos, 30cm em cada lado e terão altura, mínima, de 10cm.

8.7 - Após o levantamento dos cantos será utilizado como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.

8.8 - As portas, esquadrias, etc., deverão ser chumbados na alvenaria através de grapas soldadas nos respectivos requadros, e com argamassa, durante a elevação das paredes ou, posteriormente, desde que se deixem nas mesmas, os vazios correspondentes, ou ainda através de contramarcos no caso de esquadrias em alumínio.

## **9 - CHAPISCO**

9.1 - Locais: Todas as alvenarias internas ou externas de ampliação e indicadas no projeto arquitetônico.

9.2 - Chapisco sobre superfícies verticais, empregando argamassa de cimento e areia média sem peneirar, traço 1:3, espessura 5mm. Camada irregular e descontínua.

9.3 - As superfícies destinadas a receber o chapisco comum deverão estar limpas de gorduras, vegetais orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação do revestimento. Considerar-se-á insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhame. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

## **10 - REBOCO**

10.1 - Locais: Todas as alvenarias internas ou externas indicadas neste Memorial.

10.2 - Aplicar sobre paredes internas, externas e teto empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média ou fina, peneirada, traço 1:2: 8 espessura 20mm.

10.3 - Os trabalhos de reboco só serão iniciados após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco, todas as canalizações embutidas, os batentes fixados e concluída a cobertura.

10.4 - O reboco deverá apresentar uma argamassa perfeitamente desempenada, apumados, alinhados e nivelados com arestas vivas.



## **11 - COBERTURA**

A cobertura na área a ampliar será em Telha tipo Kalhetão, mesmo padrão e mesma inclinação da cobertura já existente.

11.1 - O embocamento da cumeeira e da última fiada, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar no traço 1:2:8.

11.2 - As peças de madeira para sustentação das telhas serão de madeira de primeira qualidade.

11.4 - As calhas e rufos, se necessário sua aplicação, serão em chapa galvanizada nº 22.

## **12 - REVESTIMENTOS EM AZULEJO**

12.1 - As paredes, onde indicado neste Memorial, receberão revestimento cerâmico na cor branca; extra "A", dimensão 20x40cm PEI 4, superfície brilhante, coloração uniforme, vitrificação homogênea, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço. Não devem apresentar deformações, empenamentos, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas, com assentamento a prumo e altura de 2,00m do piso.

12.2 - As juntas entre cada unidade deverão manter uma espessura constante não superior a 1,5mm, rejunte com cimento branco.

O assentamento dos azulejos com utilização de argamassa colante do tipo Cimenticola.

## **13 - ESQUADRIAS E FERRAGENS**

13.1 - Todos os portais para portas de madeiras serão de primeira qualidade, conforme medidas e quantidades discriminadas em projeto.

13.3 - Todas as portas de passagem interna serão de madeira tipo prancheta, encabeçada, lisa, espessura não inferior a 3,5cm, emassadas e pintura em esmalte, conforme descrição em projeto. As portas metálicas receberão pintura a óleo sobre 1 demão de zarcão.

13.4 - Todas as portas de madeira levarão dobradiças 3 1/2" cromadas.

13.5 - As fechaduras serão de primeira qualidade, cromadas, tipo bola com chave de cilindro.

13.6 - As esquadrias de alumínio deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados, levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados. As esquadrias receberão pintura a óleo sobre 1 demão de zarcão.

## **14 - VIDROS**

14.1 Os vidros deverão ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de 3mm.

Seu assentamento deve ser feito com massa branca preparada com óleo de linhaça de primeira qualidade distribuídos pelas esquadrias conforme projeto.

## **15 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

### **15.1 - Água**

15.1.1 - Água - Toda a tubulação será executada em PVC soldável. A tubulação de PVC deverá ser colocada totalmente embutida na alvenaria, devendo ter cuidados especiais para que os castelos dos registros fiquem totalmente livres dos revestimentos. Não será permitida qualquer curvatura de tubulação sem as respectivas conexões. Todos os terminais deverão ficar convenientemente vedados com plugs para o teste da tubulação e somente poderão ser retirados quando da colocação definitiva dos metais.

15.1.2 - Deverão ser previstos joelhos galvanizados nos locais onde serão instalados metais.

15.1.3 - As válvulas de descarga serão de primeira qualidade com acabamento cromado, da marca Deca ou similar.

### **15.2 – Esgoto**

15.2.1 – Deverá ser obedecida a NBR 8160 que se refere à execução, e aos materiais a serem empregados na obra.

As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e o tipo das tubulações. Os tubos, de PVC para esgoto ficando perfeitamente embutido na alvenaria e no piso.

Caixas de inspeção em alvenaria de tijolo furado ou maciço, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, ou pré-moldadas em concreto, obedecidas as dimensões previstas e detalhes do projeto hidráulico, com caimento suficiente para permitir o perfeito escoamento. A tampa será de concreto com 05 cm de espessura, pré-moldada.

15.2.2 – As tubulações quando enterradas devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 30cm. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumente sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

### **15.3 – Equipamentos louças e metais**

Deverão ser fornecidos e colocados os equipamentos abaixo descritos:

15.3.1 – Nos locais previstos no Projeto Arquitetônico, deverão ser fixados os seguintes acessórios: duchas higiênicas, barras de apoio nos banheiros para PNE, papeleiras e saboneteiras em louça.

15.3.2 – As louças serão brancas, da marca Celite ou similar, os metais serão cromados, da marca Bometal ou similar.

## **16 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

16.1 - As instalações da obra serão executadas de acordo com o Projeto de eletricidade, e seguindo as normas NB-3 e NB-57, devendo apresentar pontos de luz, tomada, interruptores em quantidade suficiente e de acordo com as normas. A fiação deverá ter quesitos antichama, e nos circuitos enterrados deverão ser usadas fiações apropriadas.

A iluminação será com lâmpadas fluorescentes abrigadas em calhas e refletores para exterior.

## **17 - PINTURA**

17.1 - Locais: Toda edificação será pintada conforme áreas do projeto arquitetônico.

17.2 - Cada demão de tinta (no mínimo duas) só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, com intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

17.3 - Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

17.4 - As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

17.5 - Pintura PVA Latex em paredes internas e externas e tetos, à base de resinas acrílica, resistente à lavagem, alcalinidade, maresia e intempéries.

17.6 - As portas de madeiras serão previamente emassadas e receberão tinta esmalte, o mesmo deve ser bastante homogêneo, antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa.

17.7 - As esquadrias metálicas deverão vir de fábrica, fosfalizadas a quente e pintadas com zarcão, para depois receberem a pintura definitiva em tinta esmalte.

## **18 - LIMPEZA**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Serão lavados os pisos, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos todos e quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas. Todos os entulhos resultantes da obra deverão ser removidos até a entrega final da mesma.

TUPACIGUARA, 20 de junho de 2.017

---

Daisy Paim Sansoni  
Eng<sup>a</sup> civil – CREA 45.711/D MG