

>> Mamorial Descritivo <<

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS
E SERVIÇOS**

OBRA: ACADEMIA DE SAÚDE

LOCAL: RUA GUARITA

GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem a finalidade de especificar os serviços que serão executados na construção da edificação onde será a academia de saúde.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS

SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação da obra: a locação da obra (edificação) será realizada “in loco”, desta maneira deverá para o início da locação contatar o setor de engenharia da Prefeitura Municipal para este indicar a exata localização.

1.0 - MOVIMENTO DE TERRA

1.1 - Escavação manual de valas: deverá ser feito manualmente, com espaço de 10cm a mais para cada lado do tamanho da viga ou sapata, afim de dar condições de fazer a forma da mesma. O fundo desta vala deverá ser perfeitamente compactado antes da colocação do lastro de brita. Após a execução da fundação deverá ser feito o reaterro lateral, onde necessário. Este reaterro deverá ser executado com o próprio material retirado na escavação.

1.2 Placa de obra: deverá ser instalada a placa de obra, com todas as informações necessárias do projeto em execução. As medidas deverão ser de 1,25mx2,00m, em chapa de aço galvanizada. A mesma deverá afixada em local visível, em pontaletes de madeira impermeabilizada, onde a população possa visualizar a mesma.

2.0 – FUNDAÇÕES E SUPRAESTRUTURA

2.1 - **Tipo sapata corrida**, executada em concreto ciclópico, traço 1:3:4(cim:areia:brita), com 30% de pedra de mão.

As valas medirão 0,40x0, 50 m, com fundo perfeitamente compactado.

2.2 – **Viga baldrame em concreto armado:** Deverá ser feito uma viga baldrame em concreto armado, nas dimensões de 35x14cm composta por 2 barras de 12,5mm de armadura longitudinal positiva e 2 barras de 10,0mm de armadura longitudinal negativa. Para a armadura transversal devera ser executado estribos de 5mm a cada 15cm.

>> Mamorial Descritivo <<

Obs: Em todas as peças de concreto armado, deverá OBRIGATORIAMENTE manter-se o cobrimento das armaduras de 2,5cm, ficando a estrutura sujeita a demolição (sem direito a aditivos) caso seja verificado que esta não seguiu estes requisitos.

Obs: Antes da concretagem de qualquer peça estrutural, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a conferência e fiscalização das armaduras. Caso não seja realizado este procedimento, a peça de concreto em questão ficara sujeita a demolição e reconstrução, sem direito a aditivos para a empreiteira.

Obs: O concreto a ser utilizado deve ser USINADO com Fck 20Mpa

2.3 – Impermeabilização c/ hidroasfalto: na viga baldrame de concreto deverá ser executada uma pintura asfáltica em duas demãos, desencontrada, com hidroasfalto, colocado a frio, espessura 1 mm.

2.4 – A supraestrutura será executada em concreto armado de acordo com a NBR 6118. O concreto deverá ter Fck 20 Mpa USINADO. A estrutura é composta por pilares nas dimensões e posicionamento conforme indicado em projeto. A armadura dos pilares deveser composta por 4 barras de 10mm, estribados a cada 15cm com barras de Ø5mm.

2.5 - Sobre os pilares e todas as paredes deverá ser executada a viga da cobertura, com a dimensão de 14x35 armadura igual a viga baldrame. Nos pontos de apoio das tesouras deverão ser deixadas 02 esperas de aço na bitola dos estribos, concretadas na viga, para amarração da mesma. Nas laterais deveser haver dobras de 15 cm.

2.6 – A armação da estrutura deverá ser conforme especificado nos itens acima, sendo que antes de qualquer concretagem deverá ser solicitado à fiscalização do setor de engenharia, caso não seja realizado este procedimento, a peça de concreto em questão ficara sujeita a demolição e reconstrução, sem direito a aditivos para a empreiteira.

2.7 – As formas da estrutura deverão ser executadas de tal forma a não ocorrerem deformações nas peças de concreto, caso haja qualquer alteração nas dimensões das peças, as mesmas ficaram sujeitas a demolição e reconstrução. As formas para os pialres deveão ser apenas nas laterais, fixando-as nas alvenarias.

3.0 – ALVENARIAS

3.1 - Alvenaria tijolos 6 furos (9x14x25cm) assentados na dimensão de 14cm: todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas e serão executadas com tijolos 6 furos, assentados na dimensão de 14cm (deitados), com argamassa mista traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com juntas de 1 cm.

Obs: A parede de contenção do terreno na caixa da obra, serão de tijolo maciço, espessura de 25 cm, assentados com a mesma argamassa especificada acima, esta alvenaria tem a finalidade de sustentar o aterro interno, o qual deverá ser executado em camadas nunca superiores a 20 cm, perfeitamente apiloadas.

3.2– Vergas e contra-vergas em concreto armado:

3.2.1 – Vergas: serão executadas sobre todos os vãos das aberturas de portas e janelas, tendo a altura de 10 cm pela largura da parede e excedendo o vão da esquadria no mínimo por 40 cm,

>> Mamorial Descritivo <<

executado em concreto armado, Fck 20 Mpa, traço 1:3: 4 (cim:ar:br), com armadura longitudinal de 8mm e armadura transversal de 5 mm a cada 15 cm.

3.2.2 - Contra-vergas: serão executadas sob os vãos das aberturas das janelas, tendo a altura de 10 cm pela largura da parede e excedendo o vão da esquadria no mínimo por 40 cm, executado em concreto armado, Fck 20 Mpa, traço 1:3:4 (cim:ar:br), com armadura longitudinal de 8mm e ferragem transversal de 5 mm cada 15 cm.

4.0 – REVESTIMENTO

4.1 – 4.2 - Revestimento chapisco: todas as alvenarias (internas e externas) deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço. Deverá ser adotada para o chapisco argamassa de cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente nas alvenarias, de **maneira que cubra toda superfície do tijolo**.

4.3 – 4.4 - Revestimento Emboço: argamassa mista, espessura 1,5 cm, traço 1:1:6 (cim:cal:areia média).

4.5 - Revestimento Cerâmico tipo PEI-3 + rejunte: junto a parede que será instalado o vaso sanitário e lavatório dos banheiros, deverão ser assentados azulejos 30x30cm com argamassa do tipo ACII, após assentamento e perfeita cura da argamassa, as peças deverão ser rejuntadas com rejunte da mesma cor das peças (clara ou escura).

Obs: Não serão aceitas peças cerâmicas com juntas desencontradas ou desniveladas umas com as outras. Será solicitado a remoção e recolocação, sem direito a aditivo.

4.60 Externamente deverá ser executada uma barra de 60 cm de altura, ao redor de todo o prédio, bem como a platibanda do mesmo, com pastilhas azul, verde e amarela. As pastilhas serão de 10x10 cm, formando uma peça de 4 das mesmas, ou seja cada peça medirá 20 x20 cm, desenhadas de 10x10 cm.

O revestimento cerâmico, e as pastilhas, serão assentados e rejuntados com argamassa colante e rejunte siliconado.

Obs: TODAS as peças cerâmicas devem ser assentadas com argamassa do tipo ACII

5.0 - PINTURAS

5.1 – 5.2 - Pintura acrílica sobre o emboço + selador acrílico: todas as paredes internamente e externamente receberão duas demãos de tinta acrílica premium, sobre uma demão de fundo preparador de paredes. Tinta de boa qualidade, Premium , lavável e não descamável.

OBS 1: após ser aplicado o selador deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

OBS 2: após ser aplicado 1 demão de tinta sobre o selador, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

>> Mamorial Descritivo <<

6.0 – ESQUADRIAS / FERRAGENS

a) Todas as janelas e a porta externa frontal, serão em vidro 8 mm e 10 mm (respectivamente), com ferragem e fechaduras cromadas, nas dimensões indicadas no projeto. Os contra marcos da porta externa e das janelas serão em alumínio.

b) A colocação e montagem das esquadrias deverão ser feita de modo a apresentarem um perfeito prumo, nível e esquadro.

c) Rebaixos, encaixes ou outros entalhes necessários para fixação das ferragens, serão nítidos, sem rebarbas e corresponderão exatamente as dimensões das ferragens.

d) As portas internas, serão de compensado de pinho, com 35 mm de espessura, sustentados por três dobradiças metálicas de 3 ½". Os marcos e vistas serão madeira de pinho, maciços.

e) As ferragens serão cromadas e apresentadas a Fiscalização para aprovação antes da sua colocação.

f) A porta externa receberá fechadura cilíndrica de duas voltas, com maçaneta tipo alavanca, com respectivo espelho, marca LAFONTE ou similar. A mesma será sustentada por três dobradiças inox 3 ½".

g) As portas internas receberão fechaduras interna de duas voltas com maçaneta tipo alavanca, com os respectivos espelhos, marca LAFONTE ou similar.

h) Todos os vãos das aberturas (portas e janelas), previstos no projeto receberão verga e contra vergas, executadas em concreto com 3 barras de ferro diâmetro 8 mm, transpassando 30 cm para cada lado da alvenaria.

7.0 – COBERTURA

a) A execução da cobertura (madeiramento e fechamento) obedecerá aos desenhos fornecidos.

b) O madeiramento será em madeira de pinho constituídos de caibros 5 x 7 cm.

c) A estrutura do telhado será composta por tesouras de pinho, 2x12cm, apoiadas sobre a laje de concreto pré moldado e com fixação será feita com arame galvanizado envolvendo as vigas laterais e introduzidos na alvenaria. As terças serão de pinho, medindo 5x 7 cm.

d) A cobertura será executada com telhas tipo aluzink 0,43mm, com inclinação de 5° graus, aparafusadas sobre o vigamento de madeira.

e) Os parafusos serão impermeabilizados com massa de vedação mastique ou similar.

f) As calhas e as algerozas deverão ser em chapa de aço galvanizado, as calhas deverão ter caimento mínimo de 2%, em direção aos tubos de queda pluvial. As calhas terão corte 50 cm e as algerozas deverão ter corte de 30 cm.

>> Mamorial Descritivo <<

g) No topo da platibanda deverá ser colocado capeamento com chapa galvanizada nº 18.

h) Todo o madeiramento do telhado, deverá receber tratamento anti- cupim, feito através de 2 demão de cupinicida.

i) Executar laje pré-fabricada, espessura 15 cm, com vigotas de concreto armado e tabelas de EPS, recobertas com uma camada de concreto armado, espessura 5 cm, mais malha de ferro 4.2 mm a cada 20 cm, em todo o prédio.

j) A laje dos WCs será rebaixada, para um pé direito de 2,50 m, a fim de que as mesmas recebam um reservatório de fibra com capacidade de 500 lts cada uma. do forro com as alvenarias de modo a permitir sua livre movimentação

obs: Junto ao vão da laje que fica sobre a sala de vivencia, na parte inferior das vigotas deverão ser colocadas barras de 10mm a cada 20cm. Nas abas constituídas de laje pré moldada, esta mesma armadura deverá ser colocada na parte superior da laje.

8.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS e HIDROSSANITÁRIAS

8.1 – Ponto de luz com rede: os pontos de luz deverão ser instalados dentro da parede e por sobre o forro.

8.2 – Ponto de tomada e interruptores: os pontos de tomadas e interruptores deverão ser instalados nas paredes conforme indicados em projeto.

Obs: os modelos das tomadas e interruptores deverão ser conforme NBR especifica.

8.3 – Eletroduto PVC flexível reforçado: os eletrodutos deverão ser de PVC com bitola de ¾” onde não esta identificado como 1”, flexível de alta resistência, fixados as alvenarias por rasgos nas mesmas, e fechados com argamassa mista traço 1:2:8(cim:cal:areia). No forro deverão ser passados os eletrodutos para canalização da fiação. Não deverão ser deixados fios aparente, mesmo por cima do forro.

8.4 –Fio isolado 2,5 mm: a fiação deverá ser com fios isolados na bitola 2,5 mm² e 6mm², para todos os circuitos, exceto para os fios de entrada de energia.

8.5 – Os pontos de luz deverão ser providos de dispositivos de proteção contra estilhaços ou queda sobre produtos.

8.6 – Demais detalhes serão mostrados no projeto anexo.

8.7 – Toda fiação deverá seguir restritamente o projeto elétrico, sendo todas as tomadas com aterramento individual de cada circuito.

8.8 – Deverá ser instalada uma haste de aterramento conforme indicado em projeto, comprimento de 3m e diâmetro de 5/8”. A haste deverá estar dentro da caixa de inspeção em pvc especificas para tal.

OBS: Após as instalações das tubulações, antes da aplicação do emboço, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização e conferencia do serviço, ficando o empreiteiro sujeito a demolição e retrabalho do serviço no qual não foi possível ser verificado.

>> Mamorial Descritivo <<

8.9 –Tubo PVC 25 mm-água c/ conexões e instalações: será de PVC, classe A, diâmetro 25 mm, soldável, colocados em canaletas abertas nas alvenarias, fixadas com argamassa mista traço 1:2:8(cim:cal:areia). As superfícies das emendas da soldagem deverão ser lixadas, antes da aplicação da solda.

8.10 –Tubo PVC 50 mm-esgoto c/ conexões e instalação: será de PVC, classe B, diâmetro conforme projeto, para pias e esgoto primário, com junta soldável, e com superfície lixada, antes da aplicação das soldas.

8.11 –Tubo PVC 50 mm – Tb. Ventilação: será de PVC, classe B, diâmetro de 40 mm, para ventilação, com junta soldável, e com superfície lixada, antes da aplicação das soldas.

8.12 –Ralo sifonado PVC: será de PVC, na dimensão de 150x150x100 mm.

8.13 – Caixa de inspeção c/ tampa concreto: será em alvenaria, executado com tijolos maciços, na dimensão de 1/2 tijolo, assentados com argamassa mista, traço 1:2:8 (cim:cal:ar). A caixa deverá ser rebocada internamente com fundo em concreto, traço 1:3:4 (cim:ar:br), fck 20 Mpa.

8.14 – Fossa séptica 2.250 lts.: terá volume de 2.250 litros, confeccionadas em tijolos 6 furos, rebocadas internamente, e com tampa de concreto armado, espessura 5 cm. O fundo da fossa será de concreto armado, espessura mínima 10 cm.

8.15 –Poço sumidouro drenado-cap. 9 m³: será drenado, na dimensão de 1,50x2,00x3,00 m com colocação de uma lona preta, sobre as pedras, e sobre esta lona colocado grama em leiva, para fechamento do sumidouro.

8.16 – Conforme especificado em projeto deverá ser instalada calha e condutores junto ao beiral nas dimensões de 15 x 12 x 12cm

OBS: Após as instalações das tubulações hidrossanitárias, antes da aplicação do emboço nas paredes, contrapiso e fechamento da fossa/sumidouro, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização e conferencia do serviço, ficando o empreiteiro sujeito a demolição e refazer o serviço a qual não foi possível ser verificado.

9.0 – PAVIMENTAÇÃO

9.1– Lastro manual de brita espessura: 5 cm: sobre o leito de argila perfeitamente compactado, deverá ser colocado um leito de pedra britada, na espessura de 5 cm, perfeitamente espalhado e o mais nivelado possível.

9.2 - Contrapiso concreto simples e=7 cm: toda a obra possuirá contrapiso de concreto simples, traço 1 :2:3 (cim:areia:brita nº 01) e terá espessura mínima de 7 cm, e deverá ser executado sobre o leito drenante (lastro de pedra britada).

9.3 - Revestimento cerâmico PEI-4: após a execução do contrapiso, nos locais indicados em planta (internamente e externamente) receberá piso cerâmico 40x40 cm, tipo PEI-4 ANTIDERRAPANTE, assentados com argamassa colante tipo ACII e rejuntados com juntabell, de 3 mm de espessura, apresentando uma declividade mínima de 1%(um por cento) em direção aos ralos e canaletas.

>> Mamorial Descritivo <<

Obs: Antes da aplicação do piso deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização do piso, pois este não será aceito se não atender aos requisitos necessários para a edificação, mesmo que esteja descrito junto a embalagem do produto.

Obs: O rodapé interno (com exceção dos wcs) será executado com as próprias peças cerâmicas, com altura de 10 cm. O recorte dessas peças deverá ser cuidadoso, devendo ficar como acabamento a parte da peça que não sofreu recorte.

10.0 – COMPLEMENTOS:

10.1 – Corrimão em aço galvanizado: Conforme demonstrado em projeto específico, deverão ser instalados nos locais indicados corrimão em tubo aço galvanizado 1 1/2" com braçadeira. Este deve estar pintado e bem fixado junto a parede na altura de 90cm do piso acabado.

11.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO (VISUAL)

11.1 – Devem ser exatamente como o manual em anexo aos projetos.

12.0 - EQUIPAMENTOS:

12.1 - ESPALDAR:

Este equipamento deverá ser fornecido em tubo redondo de 128 mm de diâmetro, na chapa 16, tubo 2", na chapa 14 dobrada. A base em ferro para montagem do equipamento. A pintura deverá ser eletrostática. Parafuso 3/4x1", zincado com porca, base superior e inferior em aço, solda tipo mig. Este equipamento deverá ser igual ao indicado na foto abaixo.



12.2 - PRANCHA ABDOMINAL:

Este equipamento deverá ser fornecido em tubo redondo de 2", estrutura secundária em prancha de madeira com 2,30 m de comprimento e 0,40 m de largua, com espessura de 2". Este equipamento deverá ser igual ao indicado na foto abaixo.

>> Mamorial Descritivo <<



12.3 - BARRAS PARA FLEXÃO DE BRACOS HORIZONTAL:

Este equipamento deverá ser fornecido em tubo de aço de 2" na estrutura principal e 1 ½" na estrutura secundária e com parede de 2mm. A altura deverá ser de 0,90 m, comprimento de 1,60 m e largura de 0,70 m. A solda deverá ser em solda mig. A pintura deverá ser eletrostática (pó). Este equipamento deverá ser igual ao indicado na foto abaixo.



12.4 - BARRAS PARA FLEXÃO DE BRACOS VERTICAL:

Este equipamento deverá ser fornecido em tubo de aço 2 ½", com parede de 2 mm, contendo 5 degraus de tubo de 1 ½", com parede de 2 mm. Deverá ter distância entre degraus de 0,30 m, com altura de 2,00 m, largura de 0,85 m. A solda deverá ser em solda mig. A pintura deverá ser eletrostática (pó). Este equipamento deverá ser igual ao indicado na foto abaixo.



12.5 - ALONGADOR TRÊS ALTURAS (BARRAS CONJUGADAS):

Este equipamento deverá ser fornecido em tubo de aço de 3", com travessas de 1 ½", com parede de 2 mm. As dimensões deverão ser as seguintes: 2,50 m de altura, 4,00 m de comprimento. Este equipamento deverá ser para todos os tipos de alongamento, servindo para prevenir lesões, melhora a força e a resistência das mãos, antebraços, braços, ombros e costas. A pintura deverá ser eletrostática (pó). Este equipamento deverá ser igual ao indicado na foto abaixo.



>> Mamorial Descritivo <<

OBSERVAÇÃO: Todos os equipamentos mencionados acima deverão ser desenvolvidos para trabalhos em ambientes externos. Portanto, deverão ser confeccionadas com estrutura resistente as intempéries.

Deverá ser entregue e **instalado** (fixado) em local indicado pelo departamento de engenharia e/ou por responsável pela secretaria de saúde.

Deverá ser fornecido **documento de garantia contra quaisquer defeitos de fabricação ou montagem.**

As fotos são para mera visualização do equipamento.

ÁREA DE EQUIPAMENTOS E MULTI-USO:

O perímetro externo das mesmas deverá ser executado com alvenaria de tijolos maciços, espessura de 15 cm, assentados com argamassa mista traço 1:2:8 (cim:cal:areia).

O preenchimento deverá ser feito com terra argilosa, perfeitamente compactada, e sobre a mesma deverá ser executado um leito de pedra britada nº 02, com 4 cm de altura, e logo após deverá ser executada uma camada de 8 cm de concreto armado, usinado, fck 20 MPa. O polimento deverá ser feito com máquina polidora. A pós a primeira cura deverá ser executado, com máquina policorte, as juntas de dilatações, feitas conforme projeto.

ACESSO PRINCIPAL, CALÇADA AO REDOR DO PRÉDIO E ACESSO AOS ESPAÇOS DE EQUIPAMENTOS E MULTI-USO:

Conforme projeto, deverá ser executada uma calçada, formada por:

- perímetro externo, em alvenaria de tijolos maciços, espessura 15 cm, assentados e rejuntados com argamassa colante.
- enchimento e nivelamento com terra argilosa perfeitamente compactada.
- Leito de pedra britada, espessura 5 cm
- Contrapiso concreto simples, espessura 7 cm, traço 1:2:3 (cim:areia:brita), perfeitamente desempenado.

OBSERVAÇÕES:

- A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050/94, no que diz respeito a rampas, corredores, portas, destinados aos portadores de deficiência física.

- As alvenarias de nivelamento deverão ter chapisco de cimento e areião traço 1:3 (cim : areião).

- As esquadrias deverão apresentar bom funcionamento, segurança, estanqueidade e rigidez. Em caso de dúvidas sobre a qualidade, poderá se exigido o enquadramento na NBR-10.821, NBR 6486, NBR 8542 e outras que se fizerem necessárias.

- As maçanetas das fechaduras das portas externas devem manter distância adequada do marco, evitando dificuldades de uso.

- A unidade deverá ser totalmente limpa quando da conclusão da obra, inclusive as áreas externas dando condições de uso.

- Todos os funcionários deverão estar utilizando equipamento de proteção individual (uniforme, capacete, bota, cinto de segurança etc) ficando a obra sujeita a paralisação quando verificado a não utilização destes.

>> Mamorial Descritivo <<

- Nenhuma modificação no projeto deve ser realizada sem consulta e consentimento do departamento de engenharia, este que através de ofício permitira a modificação, caso contrário o item modificado fica sujeito a demolição sem direito a aditivo.

- A EMPREITEIRA QUE IRA EXECUTAR O SERVIÇO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE TER UM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, DEVENDO FORNECER AO SETOR DE ENGENHARIA, ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA QUE CONTEMPLE TODOS OS SERVIÇOS (HIDROSSANITÁRIO, ELÉTRICO, ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FUNDAÇÕES E ARQUITETÔNICO).

- TODAS AS NORMAS DE FUNCIONAMENTO CITADAS NA APOSTILA EM ANEXO DEVERÃO SER SEGUIDAS.

###NOTA >>> As Pedras a serem Utilizadas na Obra DEVERÃO ser Adquiridas de Pedreiras Licenciadas, com Licença de Operação em validade, o município não se responsabilizará por ""Mercadoria sem Procedência"" e em caso de ""Possíveis"" Atuações por Intermédio de Órgão Fiscalizador todas e qualquer tipo de Despesas, Multas, Infrações correrão exclusivamente por conta da Contratada.

Tenente Portela, 22 de Janeiro de 2015.

Ronei Robson Pöerch
Engº Civil - CREA 128652-4

Elido João Balestrin
Prefeito Municipal