

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE SAÚDE – MODALIDADE BÁSICA**

**PROPRIETÁRIA:** Prefeitura Municipal de Pinhal Grande/RS

**LOCALIZAÇÃO:** Quadra nº 97, Lote nº 02, Matrícula nº 16.386, Avenida Integração, s/n, Bairro Integração, PINHAL GRANDE (RS)

**ÁREA TOTAL:** 309,07 m<sup>2</sup>, **SENDO:** ÁREA DE VIVÊNCIA: 55,08 m<sup>2</sup>  
ÁREA MULTIUSO: 112,12 m<sup>2</sup>  
ÁREA PARA EQUIPAMENTOS: 141,87 m<sup>2</sup>

## **PARTE I – GENERALIDADES**

### **1. INTRODUÇÃO:**

Este memorial tem por finalidade descrever as instalações arquitetônicas da **ACADEMIA DE SAÚDE – MODALIDADE BÁSICA**, construído em área sob Matrícula nº 16.386, de propriedade da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande, situado ao lado da Unidade Básica de Saúde na Avenida Integração, nº 2.600, Bairro Integração, cidade de Pinhal Grande (RS).

Os projetos, com suas especificações técnicas, se constituem de:

- Projeto Arquitetônico.
- Projeto Estrutural.
- Projeto Elétrico.

### **2. FISCALIZAÇÃO:**

A contratante atuará na obra com profissionais habilitados, adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A EXECUTORA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se ainda, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se

encontrem os materiais destinados à construção, serviços e ou obras em preparo, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a EXECUTORA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A EXECUTORA é obrigada a retirar da obra, imediatamente após registrado no diário de obras, qualquer empregado, tafeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

### **3. CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

**3.1.** Quando as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

**3.2.** Todos os materiais empregados na obra serão novos e deverão satisfazer às condições estipuladas nas Especificações de Materiais e Normas Técnicas Brasileiras vigentes e aplicáveis a cada caso.

**3.3.** Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

**3.4.** Todas as ordens de serviço e ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à EXECUTORA, ou vice-versa, deverão ser transmitidas por escrito no diário de obras e só assim produzindo seus efeitos.

### **4. OBRIGAÇÕES DA EXECUTORA:**

#### **4.1. Responsabilidade e Garantias:**

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A executora deverá emitir a referida ART pela execução da obra, vinculando-a à ART de Projeto, quitando-a, entregando as vias correspondentes ao órgão de controle e ao contratado a fiscalização.

#### **4.2. Diário de obras:**

Será adotado um diário de obras, fornecido pela CONTRATANTE, para a anotação dos serviços em execução e demais dados da obra, o qual deverá ser mantido na obra à disposição da FISCALIZAÇÃO.

#### **4.3. Acidentes:**

Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

#### **4.4. Licenças e Franquias:**

Serão de responsabilidade da EXECUTORA todas as providências e despesas legais relativas a licenças e franquias necessárias para a construção. **A executora deverá apresentar a matrícula da obra no INSS, sendo que nenhuma parcela será paga sem a referida matrícula. Ao final da obra a EXECUTORA deverá apresentar a CND do INSS relativa à obra**, ficando vinculada à apresentação da CND do INSS a última parcela da obra.

#### **4.5. Assistência Técnica e Administrativa:**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços da construção, a EXECUTORA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao conveniente acabamento dos trabalhos.

#### **4.6. Equipamentos, Mão de Obra e Materiais:**

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá à EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que se tornar necessário, equipamentos e ferramentas adequados à perfeita execução do estacionamento; encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados, que possa assegurar o progresso satisfatório às obras; bem como, obter os materiais necessários em quantidade suficiente à conclusão das obras e serviços nos prazos pré-estabelecidos.

Caberá à EXECUTORA a responsabilidade total (incluindo materiais e mão-de-obra) das instalações provisórias e definitivas de água, energia elétrica, bem como necessidades de extensão e reforços de rede elétrica, transportes dentro e fora do canteiro de obras.

#### **4.7. Testes:**

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo da EXECUTORA, como condição prévia e indispensável à aceitação dos mesmos, será, sempre que necessário, submetida a verificações, ensaios e provas para tais fins aconselháveis.

#### **5. ACEITAÇÃO DA OBRA:**

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos, de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobra de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, em perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste memorial, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento das obras.

O Termo de Recebimento Definitivo da obra deverá ser emitido em três vias de igual teor, todas elas assinadas pela EXECUTORA e pela FISCALIZAÇÃO.

**A partir da assinatura de ambas as partes do termo de aceitação definitiva, inicia o prazo de 5 (cinco) anos mencionado no artigo 1245 do código civil, referente à responsabilidade da executora.**

## **PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **A – PROJETO ARQUITETÔNICO**

Estas especificações complementam o projeto arquitetônico.

#### **1. GENERALIDADES:**

Este memorial tem por finalidade descrever as instalações arquitetônicas da **ACADEMIA DE SAÚDE – MODALIDADE BÁSICA** construído em área sob Matrícula nº 16.386, de propriedade da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande, situado ao lado da Unidade Básica de Saúde, no lote nº 2 da quadra nº 97, Avenida Integração, Bairro Integração, cidade de Pinhal Grande (RS).

A construção da Academia de Saúde – Modalidade Básica é constituída por uma área coberta denominada Área de Vivência com área construída de 55,08 m² e um espaço externo dividido em: Área Multiuso com 112,12 m², e Área para Equipamentos com 141,87 m².

A área construída total da Academia de Saúde é de 309,07 m².

Todos os materiais empregados na execução da obra e a mão-de-obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras vigentes.

#### **2. INSTALAÇÃO DA OBRA:**

##### **2.1. Placa:**

Deverá ser fixada placa na frente da obra contendo a descrição estabelecida pelo CREA-RS/CAU e placa estabelecida pelo convênio, se for o caso.

##### **2.2. Equipamentos da obra:**

A obra deverá ter todas as acomodações necessárias para uma perfeita execução dos serviços contratados, os quais sejam: barracão, aparelhamento, maquinários, ferramentas adequadas, etc.

### **3. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **3.1. Demolições, limpeza e preparo do terreno:**

O terreno deverá ser limpo, livre de raízes de árvores, pedras, etc.. Parte da pavimentação do piso e das muretas de basalto existente será demolida, conforme indicado no projeto arquitetônico. As pedras serão retiradas manualmente a fim de serem reaproveitadas na construção das floreiras e de trechos de mureta.

#### **3.2. Locação da Obra:**

A locação da obra deverá ser executada seguindo-se rigorosamente as cotas e demais indicações do projeto. Depois da locação e marcação da obra, esta só poderá ser iniciada após o visto da fiscalização.

#### **3.3. Movimento de terra:**

##### **3.3.1. Escavações:**

Todas as escavações e remoções de terra ou aterro, para que seja executada a obra, são de responsabilidade da EXECUTORA. A responsabilidade da CONTRATANTE se restringe a indicar o local a ser depositado o material removido.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito na presente especificação, a todas as prescrições da NBR-6122.

##### **3.3.2. Aterros e Compactações:**

Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com cuidados especiais, de acordo com a NBR-5681, sendo que os materiais, para a confecção dos mesmos deverão ser convenientemente escolhidos, em camadas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhados e energicamente apiloados, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalques das camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR de 30%.

Antes do início dos aterros a EXECUTORA deverá submeter à apreciação da fiscalização os materiais a serem compactados, plano de lançamento, método de compactação, número de camadas, tipo de controle, equipamentos, etc..

### **4. ÁREA DE VIVÊNCIA:**

#### **4.1. FUNDAÇÕES:**

As fundações da Área de Vivência deverão ser escavadas até encontrar terreno suficientemente resistente e compatível com a carga prevista no projeto estrutural, que será vistoriado pela fiscalização.

Nos locais onde estão previstos pilares de concreto armado, estas fundações serão executadas em sapatas isoladas de concreto armado de acordo com o projeto estrutural.

Sobre as sapatas será executada uma viga de baldrame em concreto armado, com  $f_{ck} = 30\text{MPa}$  armação de aço CA-50 de 10 mm, de acordo com projeto estrutural.

As formas para as vigas serão obrigatoriamente de madeira, não sendo permitido o uso de tijolos maciços para este fim.

Para efeito deste memorial, o projeto de fundações faz parte do projeto estrutural.

#### **4.2. SUPRA-ESTRUTURA:**

Serão em concreto armado:

- Pilares.
- Vigas.
- Laje (pré-moldada).

O projeto estrutural deverá ser elaborado de acordo com a NBR-6118/82 e a NBR-6120/80 e demais normas técnicas sobre o assunto.

O aço deverá satisfazer à NBR-6118/82 e o concreto à NBR-6118/92, NBR-5732/80, NBR- 5738/80 e NBR-5739/80.

A execução de formas, escoramentos e da armadura de vigas, pilares e laje, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das formas e escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura, obedecerão ao estipulado na terceira parte da NBR-6118/82.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem a prévia verificação da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação das canalizações que fiquem embutidas no concreto.

A viga de cintamento superior ou viga aérea será executada com aço CA-50 de 10 mm, conforme detalhado no projeto estrutural.

Os pilares serão executados em concreto armado sobre sapatas isoladas, concreto ciclópico e armação de aço CA-50 de 10 mm, conforme o projeto estrutural.

O forro será executado em laje com vigotas pré-moldadas preenchidas com telhas de cerâmica. Esta laje deverá ter espessura superior a 12 cm e será executada entrelaçada com a viga de cintamento superior.

A laje deverá possuir bom acabamento e, quando da sua execução, deverá ser dada a flecha recomendada de acordo com o vão.

Em caso de dúvidas quanto à resistência de qualquer estrutura, a fiscalização exigirá os referidos cálculos estruturais para comprovação.

#### **4.3. ALVENARIA:**

A alvenaria de vedação da parede que se localiza no centro da Área de Vivência será executada com tijolos furados meia vez de espessura 9 cm. Os tijolos deverão ser de boa qualidade, com pequena variação de tamanho, bem cozidos, leves, duros, sonoros, de dimensões uniformes e não vitrificados, apresentando faces planas de acordo com a NBR-7171/82, e obedecerão às dimensões e alinhamentos determinados em projeto.

Nas espessuras indicadas em projeto admitir-se-á, no máximo, uma variação de 2 cm com relação à espessura projetada.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

A parede será revestida por chapisco, emboço e reboco com as fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm.

Para a perfeita aderência entre as alvenarias e superfícies de concreto, serão chapiscadas todas as partes que ficarem em contato com aquelas, inclusive a face inferior – fundo das vigas. Além deste procedimento, o vínculo entre as alvenarias e os pilares será garantido com esperas de ferro, redondos, colocados antes da concretagem e com distâncias inferiores a 40 cm.

A argamassa de assentamento será composta de cimento e areia média na proporção de 1:5, com aglutinante.

#### **4.4. COBERTURA:**

O telhado da Área de Vivência será executado com telhas de concreto na cor cinza com a inclinação recomendada pelo fabricante.

O madeiramento do telhado será executado em madeira de eucalipto aplainado em pelo menos duas faces nas dimensões adequadas ao vão e cargas solicitadas para a estrutura, a qual deve ser imunizada no local antes da colocação e trabalhada em forma de tesoura.

#### **4.5. REVESTIMENTOS:**

- **Locais:** chapisco, emboço/reboco na parede, laje/forro, vigas e pilares.

##### **4.5.1. Chapisco:**

Todas as estruturas que receberão revestimento do tipo massa única deverão ser chapiscadas com argamassa composta de cimento e areião na proporção de 1:3 com 7,00 mm de espessura.

##### **4.5.2. Emboço/reboco:**

O emboço/reboco (massa única) será composto de cimento, areia e cal na proporção de 1:2:8 (cimento, cal e areia média) com 25 mm de espessura.

#### **4.6. PAVIMENTAÇÃO:**

##### **4.6.1. Piso Cerâmico:**

A Área de Vivência será pavimentada com piso cerâmico de 45x45 cm de acabamento fosco.

#### **4.7. PINTURA:**

Todos os elementos de alvenaria serão pintados. Além de seguir as normas da ABNT e as orientações do fabricante, o processo de pintura deverá:

- A superfície a ser pintada deverá ser limpa, seca, lisa e plana, isenta de graxas, óleos, ceras, ferrugem e sais solúveis.
- A porosidade, quando exagerada, deverá ser corrigida.
- As superfícies de madeira deverão ser preparadas com lixas cada vez mais finas, até se obter superfícies planas e lisas.
- A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções quanto ao levantamento de poeiras durante o trabalho de pintura, até que sequem completamente.
- O número de demãos deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante e nunca inferior a duas demãos.
- Deverá ser pintada também a massa de vidraceiro dos vidros.
- As soldas deverão ser lixadas, limpas e pintadas.

As superfícies de alvenaria deverão receber uma demão de selador acrílico e no mínimo, duas demãos de tinta acrílica.

#### **4.8. FLOREIRA DE PEDRA BASALTO:**

Serão construídas 02 (duas) floreiras de pedra basalto com espessura de 20 cm na Área de Vivência com 40 cm de altura, conforme especificado no projeto. As floreiras se localizam na lateral da parede de alvenaria.

### **5. ÁREA MULTIUSO E ÁREA PARA EQUIPAMENTOS:**

#### **5.1. PAVIMENTAÇÃO:**

##### **5.1.1. Preparo do subleito:**

O subleito da Área de Equipamentos e Multiuso deverá ser preenchido até a altura do contrapiso com cascalho ou brita graduada, acrescida de 30% de material fino, que após a mistura será molhado em abundância e apiloado manualmente em camada sucessivas de, no máximo, 20 cm.

Sobre esta camada será espalhado um lastro de areia ou pó de brita para receber a pavimentação do piso de bloco intertravado de concreto.

##### **5.1.2. Piso de Bloco Intertravado de Concreto:**

A pavimentação do piso da Área de Equipamentos e Multiuso será em bloco intertravado de concreto 20x10x6 cm de espessura, assentados sobre colchão de areia ou pó de pedra/brita, travadas nas laterais por guias de meio-fio de concreto pré-fabricados com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Bloco Cinza:

Bloco Cinza:





20x10x6 cm



20x10x6 cm

O bloco intertravado será do tipo pavimento holandês nas cores natural (cinza claro) e chumbo. O bloco de cor chumbo será aplicado ao longo das bordas/perímetro de toda a área e como detalhe na área onde estão localizados os dois bancos e a floreira de 70 cm de altura.

A planta baixa de pisos e equipamentos do projeto arquitetônico traz a especificação da paginação proposta para as duas cores de pavimento, bem como o sentido da inclinação desejada para o escoamento da drenagem pluvial.

#### **5.1.2.1 Execução do Piso de Bloco Intertravado de Concreto:**

##### **5.1.2.1.1 Assentamento de guia (meio-fio):**

Após a escavação e compactação do subleito será executado o assentamento do meio-fio no perímetro do pátio e entre o limite do piso intertravado e os canteiros com vegetação.

A contenção de meio-fio só não é necessária no perímetro do pavimento com a Área de Vivência e com as floreiras de pedra basalto.

##### **5.1.2.1.2 Camada de areia:**

Será assentada uma camada de areia média de 5 cm de espessura. A areia deve estar limpa, sem matéria orgânica e recomenda-se que ela não esteja seca nem saturada de umidade.

A camada de areia deve ser nivelada manualmente através de uma régua niveladora (sarrafo) correndo sobre mestras (ou guias) de madeira ou alumínio, colocadas paralelas e assentadas sobre a base nivelada e compactada. Do lado de fora do leito de areia, dois auxiliares passarão lentamente a régua sobre as mestras, uma ou duas vezes em movimentos de vaivém.

Uma vez espalhada, a areia não deverá ser deixada no local durante a noite ou por períodos prolongados aguardando a colocação dos blocos. Assim, deve-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho prevista para o assentamento dos blocos.

A espessura da camada de areia deverá ser a mesma em toda a área para evitar que o pavimento fique ondulado depois de compactado. Logo, é importante interditar a área para tráfego de pessoas ou animais para que a superfície da base esteja totalmente plana, sem buracos ou ondulações. No caso de ser danificada antes do assentamento dos blocos, a área defeituosa deve ser solta com um rastelo e sarrafeada novamente com uma régua menor, desempenadeira ou colher de pedreiro.

##### **5.1.2.1.3 Marcação da obra:**

A marcação da primeira fiada de pavimento é a mais importante e deve ser feita com cuidado, pois é ela que orienta todo o alinhamento da pavimentação. Os fios guias devem acompanhar a frente de serviço na medida em que ela avança, indicando o alinhamento dos blocos, tanto no sentido da largura como no sentido do comprimento da área.

#### **5.1.2.1.4 Colocação dos blocos:**

Para a pavimentação do pátio será utilizado o bloco retangular de 20x10 cm, espessura de 6 cm e cor natural. A primeira fiada deverá ser assentada manualmente de acordo com o arranjo espinha de peixe estabelecido no projeto.

A colocação dos blocos deve ser rigorosa, pois é uma das atividades mais importantes para a qualidade final de todas as etapas de construção do pavimento, tanto no quesito estrutura quanto estética da obra. Os eventuais desajustes quase sempre podem ser corrigidos sem a necessidade de remover os blocos, usando-se alavancas para restaurar o desejado padrão de colocação. Tais correções devem ser feitas antes do rejuntamento e da compactação inicial do pavimento, tomando-se o cuidado para não danificar os blocos de concreto.

As juntas entre os blocos têm que ter 3 mm em média (mínimo 2,5 mm e máximo de 4 mm). Alguns blocos têm separadores com a medida certa das juntas, pois os blocos não devem ficar excessivamente juntos, ou seja, com as juntas muito fechadas.

Uma vez assentados todos os blocos que caibam inteiros na área a pavimentar, é necessário fazer ajustes e acabamentos nos espaços que ficaram vazios próximos às extremidades do pátio. Nos arremates não devem ser usados pedaços de blocos com menos de  $\frac{1}{4}$  do seu tamanho original. Nestas áreas o acabamento deve ser feito com argamassa seca (1 parte de cimento para 4 partes de areia), protegendo-se os blocos vizinhos com papel grosso e construindo, com uma colher de pedreiro, as juntas que existiriam caso se usassem peças de concreto, inclusive aquelas junto ao confinamento.

Após a colocação de todos os blocos e feitos todos os ajustes e acabamentos, será feita a primeira compactação através de placas vibratórias e em duas etapas: compactação inicial e compactação final.

A compactação inicial tem como funções: nivelar a superfície da camada de blocos de concreto; iniciar a compactação da camada de areia de assentamento e fazer com que a areia preencha parcialmente às juntas, de baixo para cima, dando-lhes um primeiro estágio de travamento.

A compactação deve ser feita em toda a área pavimentada com placas vibratórias. Deve-se dar pelo menos duas passadas, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma direção (longitudinal, por exemplo) antes de percorrer a outra (direção transversal), tendo o cuidado de sempre ocorrer o recobrimento do percurso anterior para evitar a formação de degraus.

Cada passada tem que ter cobertura de pelo menos, 20 cm sobre a passada anterior e deve-se parar a compactação a, pelo menos, 1,5 metro da frente de serviço.

Ao término dos serviços de compactação inicial devem ser substituídos os blocos que tenham sido eventualmente danificados por blocos inteiros, sendo corrigidas as eventuais falhas encontradas.

Após fazer a compactação inicial e substituir os blocos danificados, será espalhada e varrida uma camada de areia fina sobre o pavimento, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. Não se deve adicionar cimento ou cal.

A selagem das juntas (seu preenchimento com areia) é necessária para o bom funcionamento do pavimento. Por este motivo é importante empregar o material adequado e executar a selagem simultaneamente com a compactação final do pavimento. Se as juntas estiverem mal seladas, os blocos de concreto ficarão soltos, o pavimento perderá o seu intertravamento e se deteriorará rapidamente. Este processo se aplica tanto a pavimentos recém-construídos quanto a antigos.

A areia da selagem deverá ser espalhada sobre os blocos de concreto, formando uma camada de espessura fina e uniforme, capaz de cobrir toda a área pavimentada, evitando a formação de montes. A areia é então varrida o quanto for necessário para que penetre nas juntas. A varrição pode ser alternada com a compactação final do pavimento ou simultaneamente a ela.

Depois de realizada a selagem, será feita a compactação final da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial. Após a compactação final deve-se fazer uma inspeção para verificar se realmente todas as juntas estão completamente preenchidas com areia e não apenas sua porção superior. Se for esse o caso, deve-se repetir a operação de espalhamento de areia e compactação.

Finalmente, antes da abertura ao tráfego deve-se verificar se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem e acessibilidade, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente e se há algum bloco que deva ser substituído. A superfície do pavimento intertravado deve resultar nivelada, não devendo apresentar desnível maior do que 0,5 cm medido com uma régua de 3 m de comprimento apoiada sobre a superfície.

#### **5.1.2.1.5 Observações a serem consideradas:**

- Não é recomendável deixar grandes áreas do pavimento sem compactação.
- Os serviços de compactação inicial e final e de selagem das juntas deverão ser feitos até 1,5 m antes das bordas não confinadas do pavimento, como as frentes de serviço. Essa parte que fica sem compactar será terminada com o trecho subsequente.
- Se a chuva ocorrer quando só a camada de areia estiver pronta, sem blocos assentados, essa areia deverá ser retirada e substituída por outra que esteja seca. A areia retirada poderá ser reaproveitada depois, assim que perder o excesso de água.
- Se a chuva ocorrer quando os blocos já estiverem assentados, mas sem o rejunte de areia fina, então devesse isolar a área imediatamente, não permitindo nenhum tipo de circulação de pessoas ou equipamentos sobre ela, até que a areia de assentamento volte a secar. Então, recomenda-se tirar alguns blocos e ver se é necessário refazer o serviço com outra areia mais seca.

#### **5.1.3. Piso de Concreto para a base dos equipamentos:**

Na base de cada equipamento será feito piso de concreto alisado de 15 cm de espessura e com argamassa preparada *in loco* com traço de 1:3. Em cada base, os equipamentos serão fixados conforme a recomendação do fabricante, isto é, serão chumbados ou parafusados no piso de concreto.

## **5.2. MOBILIÁRIO URBANO – EQUIPAMENTOS DA ACADEMIA:**

Os equipamentos serão fixados de acordo com a recomendação do fabricante, nos locais demarcados em planta baixa, conforme o projeto arquitetônico.

### **5.2.1. Barras Paralelas:**

Será instalada 01 (uma) unidade composta de duas barras. O equipamento consiste em barras metálicas, com as bases na posição vertical e as que serão efetivamente utilizadas para a realização da atividade na posição horizontal. As barras possuem distâncias diferentes em suas extremidades, a saber: 50 cm e 60 cm. Serão executadas sapatas de concreto para fixação, conforme detalhamento em projeto.



### **5.2.2. Espalдар Simples:**

Será instalada 01 (uma) unidade. Consiste em barras que darão suporte na posição vertical e na posição horizontal.



### **5.2.3. Bancos:**

Serão construídas 03 (três) unidades, em concreto armado, em três alturas distintas – 30 cm, 40 cm e 50 cm – com assento em madeira e medidas fornecidas em projeto.

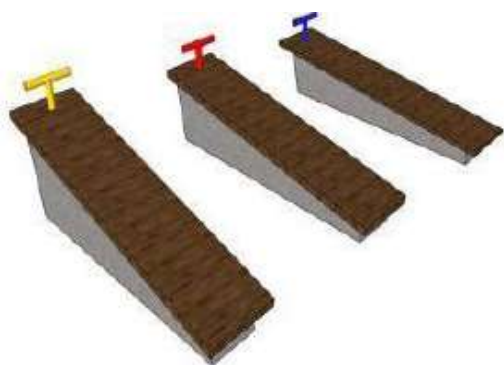
As alvenarias dos bancos receberão chapisco, emboço e reboco, bem como pintura com fundo selador e pelo menos duas demãos de tinta acrílica. A parte superior de madeira receberá duas demãos de verniz sintético brilhante incolor para madeira.



#### **5.2.4. Pranchas para Exercícios Abdominais:**

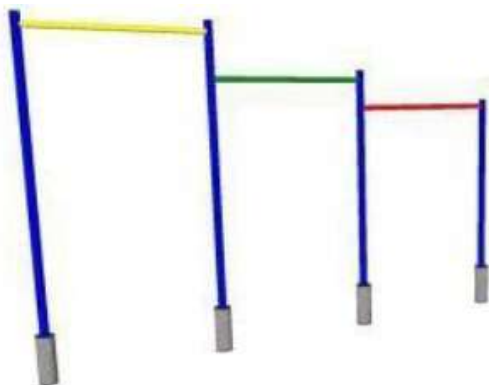
Serão construídas 02 (duas) unidades em concreto armado. Consistem em equipamentos nos quais a base e consequentemente o corpo do usuário ficam na posição inclinada. Há uma barra em formato de T na extremidade mais alta do equipamento. As pranchas terão duas inclinações diferentes conforme determinado em projeto.

As alvenarias dos bancos receberão chapisco, emboço e reboco, bem como pintura com fundo selador e pelo menos duas demãos de tinta acrílica. A parte superior de madeira receberá duas demãos de verniz sintético brilhante incolor para madeira.



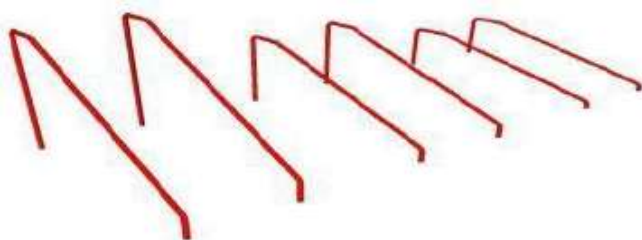
#### **5.2.5. Barra Horizontal Tripla:**

Será instalada 01 (uma) unidade. A construção em três alturas distintas – 2,0 m, 1,90 m e 1,70 m – que possuem o objetivo de contemplar usuários de diferentes estaturas e comprimentos de braços. Serão executadas sapatas de concreto para fixação conforme detalhamento em projeto.



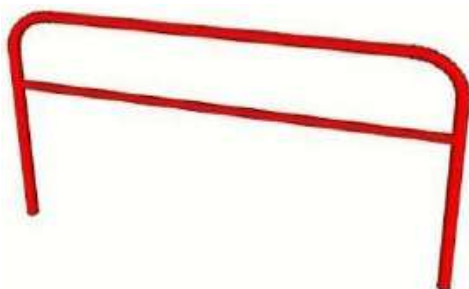
#### **5.2.6. Barras Marinheiro:**

Serão instaladas 02 (duas) unidades, sendo que cada unidade consiste em um par. Serão executas em diferentes alturas – 41 cm e 64 cm. Serão executadas sapatas de concreto para fixação, conforme detalhamento em projeto.



#### **5.2.7. Barra Horizontal de Apoio:**

Serão instaladas 02 (duas) unidades na Área Multiuso.



**5.2.8. Observação:** todos os equipamentos seguirão as especificações de materiais e cores e também as dimensões contidas no detalhamento e no Manual Técnico de Polos do Programa Academia de Saúde, do FNS que está em anexo a este memorial descritivo.

### **5.3. MOBILIÁRIO URBANO – TOTENS:**

### **5.3.1. Totem Principal (TP):**

O Totem Principal (TP) será instalado em local de fácil visualização. As marcas serão aplicadas na ordem apresentada: logomarca da Política Nacional de Atenção Básica – “Saúde mais perto de você”, logomarca da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande, logomarca do SUS, assinatura do Ministério da Saúde e logomarca do Governo Federal.

A estrutura é em dobra, tipo bandeja com acabamento em pintura automotiva, marcas aplicadas por processo serigráfico, respeitando o padrão exigido pelo Ministério da Saúde.



### **5.3.2. Totem Espaço Multiuso e Espaço com Equipamentos (TEME):**

O Totem Espaço Multiuso e Espaço com Equipamentos (TEME) têm a função de indicar onde estão as demais áreas para realização de atividades do pólo Academia da Saúde. Deve ser aplicado dentro do polo da academia para orientar o usuário através das orientações dispostas nas suas duas faces – frente e verso.

A estrutura é em dobra, tipo bandeja com acabamento em pintura automotiva, marcas aplicadas por processo serigráfico, respeitando os padrões exigidos pelo Ministério da Saúde.

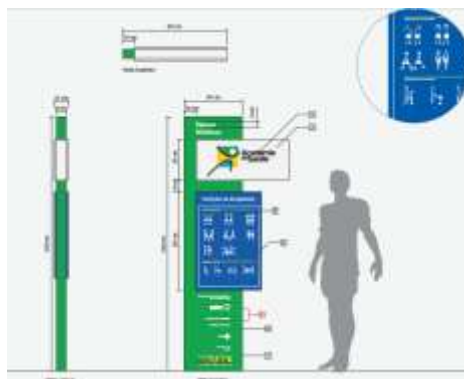
Vista da frente:



Vista do verso:



Vista geral com a lateral:



## **5.4. MOBILIÁRIO URBANO COMPLEMENTAR:**

### **5.4.1 Lixeiras:**

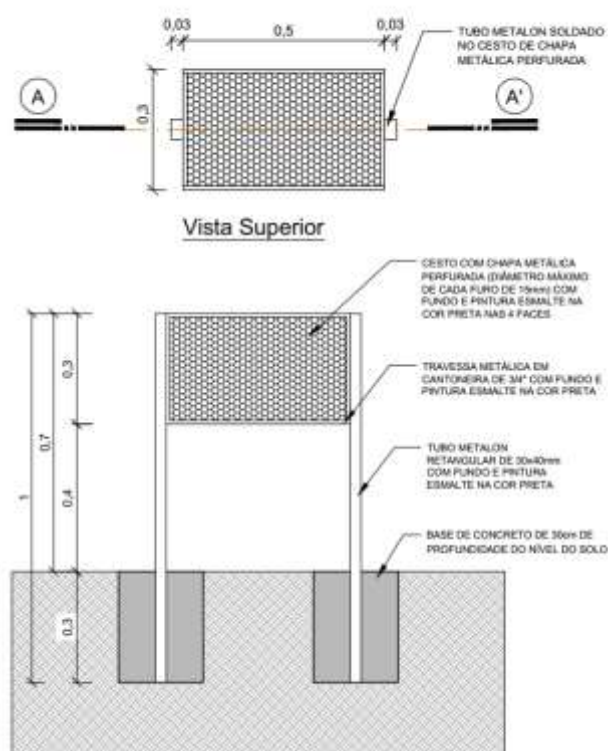
As 02 (duas) lixeiras instaladas serão metálicas com cesto perfurado e estrutura de fixação em tubo metálico, conforme as especificações técnicas detalhadas em projeto (Anexo I).

A altura total da lixeira é de 1,00 m, sendo que a base de metal deve ser enterrada e concretada 0,30 m de profundidade em relação ao nível do solo.

O cesto possui dimensões de 0,30 m de largura por 0,30 m de altura e 0,50 m de comprimento. A parte superior dos cestos deve ser fixada a 0,70 m de altura do solo.

A pintura da lixeira será com fundo e pintura esmalte na cor preta.

Detalhamento - Lixeira  
Escala 1/10



### **5.4.2 Bancos:**

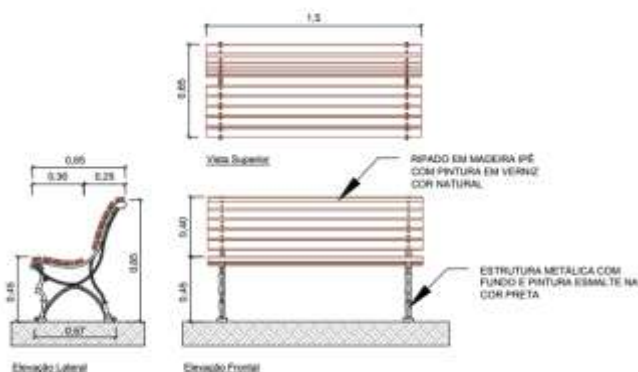
As 04 (quatro) unidades de bancos destinadas para a Área de Equipamentos e para Área Multiuso serão em estrutura metálica com assento e encosto de madeira com dimensões de 1,50 m de comprimento, 0,65 m de largura e 0,85 m de altura total, conforme o detalhamento especificado em projeto (Anexo II).

O encosto de madeira deve ser ripado em madeira nobre disponível na região (ipê ou semelhante) e a estrutura ou base de metal deve ser levemente inclinada para garantir a ergonomia do usuário, de acordo com o projeto detalhado.

A pintura da estrutura metálica será com fundo e pintura esmalte na cor preta e da madeira será com acabamento em verniz cor natural.



Detalhamento - Banco  
Escala: 1/25



### **5.5. MURETAS E FLOREIRA DE PEDRA BASALTO:**

Será construída parte da mureta de pedra basalto com espessura de 20 cm e 30 cm de altura que acompanha a circulação e a rampa de acesso ao lado da Unidade Básica de Saúde, de acordo com o projeto arquitetônico (planta baixa de pisos e equipamentos e planta de áreas a demolir, manter e construir).

Também será construída 01 (uma) floreira com espessura de 20 cm e 70 cm de altura na Área Multiuso, conforme especificado no projeto. A floreira se situa na área de convívio e descanso onde está prevista a instalação de dois bancos e a diferenciação com piso de bloco de concreto intertravado na cor chumbo.

## **B – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Estas especificações complementam o projeto elétrico.

### **1. ENTRADA DE ENERGIA:**

A entrada de energia é existente e está localizada junto ao Quadro de Medição.

### **2. QUADRO DE MEDIÇÃO (QM):**

O Quadro de Medição de energia está localizado a leste da obra, no alinhamento do Lote 02 com a "Rua sem denominação".

### **3. QUADRO/CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO (CD):**

Deverá ser instalado 01 Centro de Distribuição com 02 disjuntores monopolares tipo DIN, mas com capacidade para 03 disjuntores (espera de 01 disjuntor), localizado na face interna da parede de alvenaria da Área de Vivência.

#### **4. MATERIAIS A EMPREGAR:**

Todos os materiais deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que lhe forem aplicáveis. Os materiais utilizados deverão ser de alta qualidade e confiabilidade técnica.

#### **5. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO:**

As caixas de passagem serão executadas conforme especificação abaixo:

- Caixas metálicas estampadas com fundo móvel, octogonal, 75x75 mm, utilizadas para iluminação de teto embutida em laje.
- Caixas metálicas estampadas, quadradas, 100x100 mm, utilizada para caixa de passagem.
- Retangulares, 100x50mm, para interruptores e tomadas embutidas na alvenaria.

As alturas das caixas serão baixas, ou seja, a 0,30 m do piso acabado. A altura das caixas deverá ser nivelada em cada peça e ficar na face da parede acabada.

#### **6. INTERRUPTORES E TOMADAS:**

Os interruptores e tomadas serão embutidos, rebocados e revestidos. O interruptor será simples e instalado na Área de Vivência. As duas tomadas instaladas serão de dois pontos a 0,30 m de altura do piso (tomadas baixas).

#### **7. CONDUTORES:**

Os fios condutores utilizados serão de cobre flexível de 2,5 mm<sup>2</sup> para circuitos terminais e de 10 mm<sup>2</sup> para distribuição, ambos com capeamento anti-chama.

Os eletrodutos rígidos roscáveis de PVC são de diâmetro de 20 mm para instalação no forro (laje). Os eletrodutos rígidos soldáveis de PVC são de 25 mm para instalação nas paredes.

Os eletrodutos para instalação subterrânea dos postes são 1 1/2" de corrugação helicoidal, cor preta.

#### **8. LUMINÁRIAS:**

##### **8.1. Postes:**

Os 07 (sete) postes decorativos serão metálicos em aço tubular galvanizado com 4,00 m de altura, ponto de luz simples com luminária no formato de globo em polietileno e lâmpada LED de 50 W.

Os postes estão ligados a um Relé, sensor de presença com fotocélula, o qual será instalado na parede externa da parede de alvenaria da Área de Vivência para ligar os postes ao entardecer.

O fornecimento dos postes decorativos deverá ser feito pela concedente (Prefeitura Municipal), porém as instalações elétricas e a base para a concretagem dos mesmos (com 50 cm de profundidade) devem ser responsabilidade da empresa executora.

### **8.2. Luminárias do tipo Arandela:**

As três luminárias arandelas inseridas nos pilares da Área de Vivência serão do tipo tartaruga com lâmpada LED de 6 W.

As arandelas também estão ligadas a um Relé fotocélula, o qual será instalado na parede externa da parede de alvenaria da Área de Vivência para ligá-las ao entardecer.



### **8.3. Luminárias de teto:**

As duas luminárias da Área de Vivência serão de polietileno, retangulares do tipo plafon LED de sobrepor e com lâmpada LED de 30 W.



Pinhal Grande, 29 de abril de 2021.

---

**LUCAS MICHELON**  
Prefeito Municipal

---

**ANA PAULA DALMOLIN**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU n° A40892-1

---

**RENATA MICHELON COCCO**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU n° A142156-5

---

**RAIELI RUBIN**  
Engenheira Civil  
CREA-PR n° 182780-D