



**MEMORIAL DESCRITIVO**

**MUNICIPIO DE TUNÁPOLIS**



## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. CARACTERÍSTICAS

- 1.1 OBRA: Construção de Parque Coberto na Escola da Linha São Pedro
- 1.2 LOCAL: Anexo ao Ginásio, Linha São Pedro, Interior, Tunápolis/SC
- 1.3 PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE TUNÁPOLIS- SC**

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão, o uso dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução da reforma e ampliação da obra.

### 2. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do fiscal de obras.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

### 3. PROJETOS

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do responsável técnico pelo projeto e fiscal de obras (deverá ser documentado).

Em caso de itens presentes neste memorial descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, o responsável técnico pelo projeto e fiscal de obras deverão ser consultados.

Em caso de divergências entre o projeto e as especificações, o responsável técnico pelo projeto e fiscal de obras deverão ser consultados, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta o responsável técnico pelo projeto e fiscal de obras.



#### **4. SERVIÇOS PROVISÓRIOS**

##### **4.1 Placa da obra**

A placa da obra deverá ser fixada na parte frontal da obra em local visível.

Deverá ser instalada uma placa com os dados da obra, em aço galvanizado, adesivada, dimensões de 2,00x1,00m.

##### **4.2 Instalações provisórias**

Para armazenamento dos materiais e ferramentas deverá ser executado um barraco de obra de 3,00x2,00m em chapa de compensado naval com cobertura em fibrocimento.

##### **4.3 Locação da obra**

Será realizada a partir das cotas fixadas no projeto, utilizando como referência as ruas. O quadro de marcação será executado com guias de cedrinho 2,5 x 15 cm, fixadas em escoras de eucalipto, 50 cm enterradas no solo e espaçadas em 1,80 m. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando-se o nivelamento de esquadro da obra. Após o término deste serviço o responsável será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.

##### **4.4 Taxas**

A Empresa executora deverá fazer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA) referente aos serviços contratados, devendo entregá-la à Fiscalização antes do 1º boletim de medição.

#### **5. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Deverá ser realizada a demolição e retirada de toda a pavimentação de areia do atual parquinho existente no local, bem como demolição de toda a mureta do entorno. Após a retirada, deverá ser transportado o material até local a ser definido pela Fiscalização.

Também deverá ser feita roçada nos fundos do parquinho e também retirada da cerca atual nos fundos (a cerca lateral deve ser mantida).

Todo o terreno deverá ser nivelado através de máquinas apropriadas.

A árvore existente (demarcada em projeto) deverá ser removida.

#### **6. MOVIMENTAÇÕES DE TERRA**

Esse serviço deverá ser realizado com retroescavadeira ou mini escavadeira.

Os serviços em fundações serão executados em estrita observância às disposições do projeto.



### **6.1 Escavação e compactação de valas**

Os serviços de escavação e compactação são para as aberturas de valas para execução as fundações.

As escavações serão realizadas mecanicamente, através de retroescavadeira ou mini escavadeira para execução das sapatas.

Após a escavação das sapatas deverá ser compactado o solo antes da colocação das armaduras.

A profundidade de escavação é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar. Se caso for, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

### **6.2 Reaterro de valas**

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

Para reaterro de fundações e vigas de baldrame, deverá ser executada a compactação do mesmo, sendo que o solo utilizado deverá estar isento de material orgânico.

### **6.3 Nivelamento e compactação de terreno**

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os próximos serviços.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

## **7. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO – FUNDAÇÕES, SUPRA-ESTRUTURA E IMPERMEABILIZAÇÕES**

As fôrmas empregadas deverão ser de madeira serrada, devendo ser reaproveitado todo o material possível. A retirada das fôrmas deverá ser executada de acordo com a NBR 6118/82, de modo a atender aos prazos mínimos necessários determinados pela ABNT e ainda devendo-se atentar para os prazos recomendados no projeto estrutural.

A execução de acordo com o Projeto e Normas Técnicas são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. O concreto empregado em todos os elementos das fundações e estrutura deverá estar de acordo com as resistências indicadas em projeto específico, devendo a granulometria do agregado ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto.



A CONTRATADA é responsável pelo controle tecnológico do concreto utilizado na obra, e pelos custos correspondentes, devendo ser fornecido à FISCALIZAÇÃO, Laudo informando a resistência “fck” dos concretos, obtidos em ensaio feitos em Laboratório Especializado.

**O concreto utilizado deverá ser do tipo usinado com FCK 25MPa.**

Durante a concretagem deverão ser moldados 2 (dois) corpos de prova por lote/caminhão de concreto usinado para rompimento de 1 (um) deles aos 7 dias e do outro 1 (um) aos 28 dias. Caso a CONTRATADA opte por utilizar concreto não usinado, deverão ser moldados 1 (um) corpo de prova por lote (betoneira, por exemplo) de concreto para rompimento aos 7 e 28 dias (alternando).

Os relatórios/laudos sobre a resistência a compressão aos 7 dias deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO até 14 dias no máximo, após a respectiva concretagem e 35 dias para o rompimento aos 28 dias.

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem verificação e autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, bem como de Declaração do RESPONSÁVEL TÉCNICO pela execução. Antes de cada etapa da concretagem, a CONTRATADA deverá solicitar vistoria à FISCALIZAÇÃO, por escrito, com assinatura do RESPONSÁVEL TÉCNICO pela execução. Na solicitação deverão ser especificados os elementos, ou conjunto de elementos, estruturais que já tiverem sido efetivamente conferidos pelo referido RESPONSÁVEL TÉCNICO que deverá declarar na solicitação que os mesmos se apresentam prontos para concretagem rigorosamente de acordo com o Projeto Estrutural Original (locação, dimensões, armaduras, recobrimento, engastes, etc.) e/ou de acordo com modificação expressamente autorizada pelo RESPONSÁVEL PELO PROJETO e pela FISCALIZAÇÃO, sendo que a referida autorização deverá ser entregue juntamente com a solicitação de concretagem.

No caso de algum elemento estrutural apresentar-se em desacordo com o Projeto Estrutural original, antes da solicitação de concretagem, deverá ser apresentada a referida alteração com autorização expressa do RESPONSÁVEL PELO PROJETO.

Os concretos aparentes deverão ser lisos, bem-acabados, perfeitamente alinhados, no prumo, esquadro e sem deformações.

### **7.1 Impermeabilizações**

Nas vigas de baldrame serão aplicadas 02 (duas) demãos de asfalto quente ou tinta betuminosa, com intervalo de 24 horas entre cada demão, seguida de pulverização com areia grossa. Cada demão deverá abranger a face superior da viga e deverá estender-se por 15 cm nas faces laterais.



## **8. ESTRUTURA METÁLICA**

### **8.1 Estrutura Metálica para fixação de fechamentos e platibanda**

A estrutura será composta por treliças e terças metálicas, conforme detalha o projeto específico.

Para execução das tesouras metálicas de cobertura será empregado chapa dobrada de aço carbono ASTM A36.

As treliças serão fixadas nos elementos de concreto e sobre pilar metálico.

A estrutura terá proteção anticorrosiva através de fundo epóxi para metal ou equivalente.

Os perfis utilizados para a montagem das tesouras serão do tipo U.

As terças serão metálicas, perfis "U enrijecido"/"C", sendo que esses perfis serão fixados conforme detalhe em projeto.

Toda a estrutura deverá receber tratamento de proteção e pintura.

### **8.2 Telhas**

As telhas da cobertura serão metálicas, tipo aluzinco 0.5mm, fixadas sobre terças metálicas em perfil U enrijecido através de parafusos autoatarrachantes.

## **9. PAREDES E PAINEIS**

### **9.1 Alvenaria de Tijolos Cerâmicos 6 Furos (14x19x24cm)**

As paredes do muro serão executadas com blocos cerâmicos furados (6 furos), com largura de 14,0cm.

A resistência à compressão, mínima, dos tijolos ou blocos cerâmicos deve ser verificada conforme a NBR-6460, devendo ser de no mínimo 2,5 Mpa para tijolos de vedação e 4 Mpa quando tratar-se de tijolos portantes.

Deverá ser realizada verificação da planeza da parede, do prumo e nível, periodicamente durante o levantamento da alvenaria.

Para o assentamento dos tijolos será utilizada argamassa pré-fabricada à base de cimento Portland.

### **9.2 Cerca**

A cerca a ser instalada será em alambrado em tela de aço galvanizado, fixada em mourões de concreto, mantendo o mesmo estilo da cerca existente no local. A altura da cerca será de 60cm (aproximadamente) sobre o muro novo.



## **10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Serão executadas novas instalações elétricas na área de intervenção. Para execução da rede elétrica será utilizado o ponto mais próximo existente na escola.

Os cabos deverão ser identificados através de suas cores.

Os cabos utilizados na distribuição e alimentação dos circuitos através da escola deverão ser do tipo flexível e ter isolamento para 750 V. Já os ramais de alimentação dos quadros, utilizam cabos com isolação para 1 kV.

Todos os materiais utilizados nas instalações deverão ser resistentes a chamas, com características de não propagá-las, e de material atóxico.

### **10.1 Eletrodutos**

Os eletrodutos enterrados serão do tipo corrugado PEAD, preto, próprio para uso subterrâneo, com diâmetro mínimo especificado no projeto.

A distribuição dos circuitos a partir dos quadros será realizada majoritariamente através de eletroduto rígido aparente de PVC, de no mínimo 3/4".

### **10.2 Interruptores**

Os interruptores serão instalados em caixas de 4x2" aparentes, onde chegarão os eletrodutos (também aparentes).

Em cada caixa deverá haver espaço para abrigar três módulos de equipamento elétrico (interruptor, tomada ou tampa cega).

### **10.3 Emendas**

As emendas devem ser protegidas por duas camadas de fita isolante tipo termoplástica de boa qualidade.

As conexões de cabos deverão ser feitas através de emendas do tipo bifurcação (ou derivação), na qual o circuito principal permanece inteiro e novos cabos formam suas derivações. Do circuito principal deve-se retirar aproximadamente 5 cm do isolamento, no local em que será feita a derivação.

Do segundo condutor, remover o isolamento da extremidade de modo a garantir no mínimo 6 voltas deste em torno do condutor inteiro.

As conexões deverão permanecer sempre no interior de caixas de passagem, nunca dentro dos eletrodutos ou quaisquer locais inacessíveis.

Deverão sempre seguir o que estabelece a NBR 9314 e ser aprovadas pela equipe da Prefeitura.

## **11. PAVIMENTAÇÕES**



### **11.1 Serviços preliminares**

Primeiramente serão procedidos os serviços preliminares, como regularização, nivelamento, e compactação adequada das áreas a pavimentar.

A seguir será procedida a execução de lastro de brita nº 02, com espessura mínima de 5,0 cm para os pisos.

### **11.2 Piso em concreto**

Executar piso em concreto com fck de 20Mpa, traço 1:4 (cimento e areia), espessura mínima de 7 cm com impermeabilizante e armadura em malha Ø 4,2 cada 15cm, para fissuração, sobre o lastro de brita.

Para ser impermeável deverá ser adicionado no traço do concreto, aditivo impermeabilizante de pega normal, na dosagem indicada pelo fabricante.

### **11.3 Grama Sintética**

O piso será revestido com grama sintética, conforme descrito no projeto.

A instalação da grama sintética deverá possuir as seguintes características mínimas:

Camada de areia especial com 1cm de espessura (20Kg/m<sup>2</sup> - mínimo) e granulados de borracha de granulometria de 0,6 a 2mm (9Kg/m<sup>2</sup>) recicladas e peneiradas. A grama sintética terá fios de 60mm de altura, na cor verde.

## **12. LIMPEZA**

Toda a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, vidros, ferragens e metais.

## **13. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter previa aprovação do projetista. Todos os serviços e matérias empregados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas locais.





Na entrega da obra, será procedida cuidadosamente verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições e funcionamento e segurança de todas as instalações de águas, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

#### OBSERVAÇÃO GERAL

A Empreiteira não poderá permitir o uso provisório das novas dependências antes da entrega final das chaves que serão entregues ao profissional que exercer a Fiscalização da obra.

Deverá ser assegurada a garantia total dos produtos utilizados dentro das normas técnicas de suas utilizações.

Os critérios estabelecidos no projeto devem seguir as normas do fabricante.

Eventuais dúvidas na interpretação, entrar em contato com o projetista antes do início da obra.

Tunápolis, SC, Dezembro de 2023.

**JULIANO DE LIMA**

Engenheiro Civil

CREA/SC 147.428-0