

## ***MUNICÍPIO DE MARAVILHA***

Prefeito : SANDRO DONATI  
Projeto : CERCAMENTO + PÓRTICO  
Local : CENTRO EDUCACIONAL MUNDO INFANTIL (CEMI)  
AVENIDA MARAVILHA – MARAVILHA / SC

---

### ***MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO ESTRUTURAL***

O presente Memorial de Descritivo refere-se ao projeto de cercamento + pórtico de acesso localizado no Centro Educacional Mundo Infantil (CEMI) – Avenida Maravilha no município de **MARAVILHA / SC**.

**OBSERVAÇÕES:** Para a remoção da vegetação existente (Ciprestes) deverá ser solicitado licença ou dispensa ambiental do órgão ambiental competente.

#### **OBSERVAÇÕES GERAIS**

A empresa executora deverá dispor de todos os mecanismos para que a execução da obra transcorra de forma a não comprometer o fluxo de pessoas e a utilização da edificação existente. Deverão ser cumpridos todos os procedimentos de segurança aplicáveis ao caso e vigentes nas legislações pertinentes.

#### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverão ser removidos toda a vegetação do tipo cipreste existente no local. A mesma deverá ser cortada e transportada para local apropriado. Também deverá ser removida toda a cerca existente e muro de tijolos que se encontra no local.

Deverá ser posicionado placa de obra em chapa de aço galvanizada revestida com adesivo indicando as informações pertinentes à obra (1,20m x 2,40m). A empresa executora deverá consultar o município para a verificação do modelo de placa vigente.

## **INTRODUÇÃO**

O presente memorial deverá atender as especificações das seguintes normas da ABNT.

Todo o projeto estrutural foi concebido obedecendo às normas da ABNT aplicáveis ao caso.

Todos os materiais que serão utilizados na execução da estrutura de concreto armado deverão obedecer às normas da ABNT.

Normas da ABNT adotadas:

- **NBR 6118:2014** - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- **NBR 6120:2019** - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos;
- **NBR 8681:2003** - Ações e segurança nas estruturas - Procedimentos.

Cargas utilizadas para elaboração do projeto estrutural: Todas as cargas utilizadas para o dimensionamento da estrutura são as especificadas pela Norma NBR 6120:1980.

## **NORMAS DE SERVIÇO**

Toda a estrutura deverá ser executada em conformidade com o respectivo projeto.

Caso houver diferenças de cotas entre o projeto estrutural e o projeto arquitetônico, deverá ser respeitado o projeto arquitetônico.

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de menor escala (desenhos maiores).

Em caso de estar especificado nos desenhos e não estar nesta especificação, vale o que estiver especificado nos desenhos.

As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

A posição das formas (prumo - nível) deve ser verificado permanentemente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto.

As formas devem ser mantidas úmidas para o início do lançamento do concreto.

As formas serão executadas de acordo com o respectivo projeto estrutural: em relação à dimensões, formato das peças em concreto armado.

Na execução das armaduras deverão ser obedecidas às posições, dobramento, amarrações, bitolas e recobrimento das barras indicados no respectivo projeto.

Deverá ser tomado um cuidado especial com as armaduras negativas das peças de concreto, para que fiquem em suas respectivas posições, principalmente durante as concretagens.

O recobrimento mínimo das armaduras será de:

- Vigas de fundação : 3,0 cm
- Vigas : 3,0 cm
- Pilares : 3,0 cm
- Estacas : 5,0 cm

Para garantir os recobrimentos recomendados no item anterior, serão utilizados espaçadores plásticos.

O concreto deverá obedecer à resistência indicada no projeto.

O lançamento do concreto será feito paulatinamente e em camadas.

A compactação será obtida por vibração mecânica.

A retirada das formas deverá ocorrer nos seguintes prazos:

- *3 (três) dias para laterais das vigas*
- *14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes cunhados e convenientemente espaçados.*
- *28 (vinte e oito) dias para as faces inferiores, sem pontaletes.*

O concreto será intensamente molhado durante os 7 (sete) primeiros dias seguintes ao lançamento.

## **MATERIAIS À SEREM EMPREGADOS**

Aço para Concreto Armado:

As barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado obedecerão ao disposto na NBR-7480/82:

Bitolas de 6.3mm a 25.0mm -- Aço CA-50

Bitola de 5.0mm -- Aço CA-60

Concreto:

O concreto obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014:

Será utilizado concreto **Fck 25 MPa** (250 kgf/cm<sup>2</sup>) nos elementos indicados em projeto.

## **ESTACAS**

Está prevista a execução de estacas escavadas com diâmetros de 20cm e 40cm nos locais indicados em projeto. Para a execução das estacas deverá ser utilizado trado rotativo acoplado à equipamento de pequeno porte, para que possa ter acesso ao local e causar o menor transtorno possível ao entorno da obra (Figura 01).

Todo o material proveniente da escavação deverá ser armazenado para posteriormente ser reutilizado nos canteiros à serem executados.

Figura 1: Equipamento à ser utilizado ou similar



Todas as estacas receberão armadura conforme especificado em projeto e serão concretadas com concreto Fck 25 MPa.

### **VIGAS E PILARES**

As vigas serão executadas em concreto armado e deverá ser previsto ancoragem das mesmas nas estacas através de barras de aço diâm 8mm, conforme especificado em projeto.

Os pilares deverão ser executados na vertical e as vigas serão executadas seguindo a declividade da calçada existente.

### **MURO DE BLOCO DE PEDRAS SUPERIOR / CONTENÇÃO**

Os blocos de fechamento deverão ser de qualidade e sem imperfeições nas dimensões de 14x19x39cm, totalmente preenchidos com concreto Fck 25 MPa e com armadura conforme indicação de projeto.

As faces externas dos blocos deverão ficar com acabamento perfeitamente regular. Posteriormente será aplicado chapisco; revestimento em massa única (25mm) e posterior pintura. A cor será definida pela administração municipal.

Os blocos para fechamento terão dimensões de 14x19x39cm e serão assentados com argamassa no traço de 1:3 (Cimento; areia) e com juntas verticais descontínuas.

Todos os blocos serão preenchidos com concreto Fck 25 MPa, e serão armados com barras de aço diâmetro 6.3mm, posicionadas conforme indicação de projeto.

## **CERCAMENTO**

Está prevista a execução de cercamento na parte frontal do terreno, conforme locação em projeto.

O mesmo será executado em tela eletrosoldada galvanizada fio 2,77mm, revestida em PVC verde, malha 5x10cm, altura de 2,03m.

A mesma será fixada em tubos metálicos quadrados 60x60mm, espessura de 2,0mm, posicionados conforme especificado em projeto. A altura dos tubos será de 2,05m.

Os tubos metálicos serão fixados na viga de concreto armado através de uma chapa de aço espessura 8mm e parafusos parabolt diâmetro 10mm, conforme detalhe de projeto.

Deverão ser posicionados arames galvanizados também revestidos em PVC no sentido longitudinal para a fixação da tela. Deverão ser fixados três arames, sendo na parte superior, inferior e intermediária.

## **PREENCHIMENTO INTERNO COM SOLO + PLANTIO DE FLORES DA ÉPOCA**

O local destinado aos canteiros deverá ser preenchido com solo de boa qualidade e deverão ser plantadas flores da época definidas pelo município no local específico.

## **LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após a conclusão dos serviços, todo o local deverá ser limpo de forma a remover todo o material resultante e entulhos.

## **PÓRTICO**

### **FUNDAÇÕES**

As fundações para os pilares serão executadas em estacas escavadas com 40cm de diâmetro e bloco de coroamento em concreto armado, seguindo as especificações de projeto.

O bloco deverá ser executado de modo que fique totalmente embutido no solo. O local de execução coincide com um talude de inclinação não constante, logo, deverá ser verificado no momento da execução a profundidade adequada para o posicionamento do mesmo de modo que o mesmo não fique aparente em nenhum ponto.

Todo o dano causado no local em função da execução das fundações deverá ser ajustado posteriormente de modo que permaneça com o mesmo aspecto inicial.

### **ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

A estrutura de concreto armado (Pilares) deverá ser executada em concreto Fck 25 MPa e deverão seguir as mesmas especificações acima mencionadas neste memorial. O pilar deverá ser executado com formas de chapa compensada plastificada de modo que a superfície fique perfeitamente regular para receber o fundo preparador e posterior pintura. Deverá ser aplicada massa acrílica de modo a corrigir pequenas imperfeições.

### **PINTURA**

Os pilares deverão receber fundo preparador e posterior pintura (duas demãos). Deverão ser seguidas preferencialmente as cores apresentadas na imagem 3D, sendo um pilar na cor cinza (similar á cor do concreto) e outro na cor amarela. Antes de aplicar a tinta, deverá ser comunicado o município para que sejam confirmadas as devidas cores.

## **ESTRUTURA METÁLICA**

Será utilizado perfis tubulares quadrados Aço SAE/ABNT 1008/1012 com resistência mínima ao escoamento de 285 MPa e resistência à tração de 340 MPa, nas dimensões e espessuras especificadas em projeto.

Todos os perfis deverão ser soldados de modo que fiquem perfeitamente regular e sem imperfeições.

A solda deverá ser aplicada em todo o contorno dos perfis tubulares.

Deverá ser utilizado guindaste para o posicionamento do pórtico no local.

Se por ventura for necessária a execução de solda no local, deverão ser tomados todos cuidados pertinentes á execução do serviço.

A estrutura metálica deverá ser fixada na estrutura de concreto armado através de chapas metálicas soldadas na treliça e parafusadas na estrutura de concreto através de parafusos parabolt 8mm.

## **Preparo, pintura e acabamentos**

A estrutura deverá receber jateamento de granalha de aço abrasivo quase branco SA 2½. Processo esse responsável pela remoção de toda e qualquer impureza presente na superfície e que futuramente possa comprometer a durabilidade da mesma.

A estrutura deverá receber duas demãos de tinta alquídica (Esmalte sintético fosco) garantindo a resistência à corrosão.

## **FECHAMENTO EM ACM**

**Informação:** Material para construção ACM: Compostos por duas chapas externas de alumínio tratadas de 0,5 mm com um núcleo de polietileno, os painéis em ACM (em inglês, Aluminum Composite Material).

A vigas metálica superior deverá ser revestida em ACM em todas as faces.

As cores e tons das placas de ACM e do letreiro deverão ser confirmadas com o município, a empresa executora deverá apresentar amostras das cores para que as mesmas sejam definidas antes da execução, assim como a espessura das peças. Todo o revestimento deverá ser executado



de modo que fique com acabamento perfeito, sem folgas e com uma fixação adequada para resistir aos esforços solicitantes.

**Letreiro:** “CENTRO EDUCACIONAL MUNDO INFANTIL”, as letras igualmente serão em ACM em alto relevo (Letras caixeta), colocadas sobre a viga, as letras maiores terão altura média de 0,22m.

**Crianças e bandeira do município:** Deverão ser executados imagens de crianças e também a bandeira do município conforme indicado no detalhamento do pórtico. As mesmas serão em material alumínio composto com adesivo impresso e verniz PU. Deverão ser seguidas as dimensões especificadas em projeto.

As mesmas deverão ser devidamente fixadas na estrutura.

**Observação:**

Qualquer alteração que seja necessário realizar na estrutura deve ser primeiramente comunicado ao responsável técnico para que o mesmo dê seu parecer.

Maravilha, SC, 02 de AGOSTO de 2021.

-----  
**MUNICÍPIO DE MARAVILHA**

Proprietário

-----  
**Engº. Civil RAFAEL CASSOL BASSO**

CREA-SC 112.213-2

Responsável Técnico Projeto Estrutural

ANEXO 01: IMAGENS À SEREM EXECUTADAS



Prefeitura de  
**MARAVILHA**



