

**PREFEITURA MUNICIPAL**

**DE**

**SERRA ALTA**

**Projeto:** Garagem de ônibus, Cobertura translúcida e Garagem carros e Captação de águas pluviais

**Local:** Centro Educacional - Município de Serra Alta

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA ALTA**

**OBRA:** Garagem de ônibus, Cobertura translúcida e Garagem carros e Captação de águas pluviais

**LOCAL:** Centro Educacional - Município de Serra Alta

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

O presente memorial descritivo se referente a construção de uma garagem para ônibus, cobertura translúcida em poço de iluminação e ventilação e garagem para carros, obras descritas para melhorias ao Centro Educacional do Município de Serra Alta.

#### **1. GARAGEM DE ONIBUS**

Será localizada nos fundos do lote, anexo ao edifício existente, conforme projeto, será executada com estrutura metálica e área coberta de 178,03 m<sup>2</sup>.

##### **1.1. FUNDAÇÕES**

Sob os pilares serão executadas sapatas de concreto com fck 25 MPa a uma profundidade de 70 cm, com dimensões de 1,0m x 1,0, utilizando barras de ferro Ø 8mm, espaçadas a cada 15cm. As sapatas serão executadas *in loco* e serão responsáveis pela distribuição das cargas provenientes da estrutura para o solo, bem como para proporcionar a fixação dos pilares metálicos.

##### **1.2. ESTRUTURA METÁLICA**

Os pilares da estrutura serão compostos por colunas metálicas oitavadas 20x20. Para travamento serão utilizadas 2 treliças metálicas perfil U 75x40. As tesouras metálicas serão em perfil U 75x40. As terças serão metálicas com perfil U 75x40, apoiadas sobre os nós das tesouras.

A execução e montagem da estrutura metálica, é de responsabilidade da empresa fornecedora dos materiais, devendo a mesma apresenta ART de um profissional habilitado.

##### **1.3. COBERTURA**

A cobertura será executada 2 águas, com telhas aluzinc 5mm e deverá ser fixada nas terças metálicas. A cumeeira será com goiva aluzinc de mesma espessura das telhas. Ao final de cada água serão posicionadas calhas para coleta de águas pluviais, que serão destinadas ao coletor público.

##### **1.4. PISO**

Será executada uma base de brita graduada sob o piso de concreto, com espessura de 5 cm com o intuito de nivelar o solo e também para drenagem.

O piso será de concreto armado com espessura de 12 cm com malha simples superior Q283, utilizando espaçadores plásticos h=8 cm na proporção de 5 unidades por metro quadrado. Logo após o início da pega do concreto, será executado o acabamento queimado utilizando maquinas polidoras.

#### **2. COBERTURA TRANSLÚCIDA**

Será instalada uma cobertura com 4 águas acima do telhado da edificação existente e é destinada a possibilitar a utilização do poço de iluminação e ventilação pelos alunos durante períodos de chuva.

##### **2.1. ESTRUTURA**

Para a sustentação da cobertura será utilizada estrutura de aço fixada na estrutura de concreto da edificação existente. A estrutura de aço será composta de 4 pilaretes, perfis e terças metálicas. A estrutura será instalada de forma a garantir o caimento de 25% para as telhas.

A cobertura deve ficar 50 cm acima da alvenaria existente, de modo a garantir a ventilação necessária para as salas que possuem a ventilação através desse duto. Esse vão será garantido utilizando os pilaretes metálicos com altura de 50cm.

Em cada um dos 4 pilaretes metálicos, serão soldadas 4 barras de ferro de ½" pintadas com fundo preparador, uma em cada vértice inferior. Estas barras de ferro terão comprimento de 50 cm, sendo que 20cm ficarão soldadas ao perfil e os outros 30cm ficarão para fora do perfil.

Em cada um dos 4 pilaretes de concreto da estrutura existente, devem ser efetuados 4 furos com diâmetro de 15 mm e profundidade de 30cm, proceder a limpeza desses furos e aplicar Sikadur. Encaixar nesses furos as barras soldadas ao perfil de aço e garantir que estejam muito bem fixadas.

No perímetro do vão, sobre os pilares metálicos, serão instalados perfis metálicos de 100 x 100 mm, de modo a fornecer rigidez e sustentação à estrutura. Nas bordas, nos vértices e na cumeeiras serão instaladas perfis 50 x 100 mm. As terças de perfil 50x50mm serão instaladas com espaçamento de 1m.

A execução e montagem da estrutura metálica, é de responsabilidade da empresa fornecedora dos materiais, devendo a mesma apresenta ART de um profissional habilitado.

## **2.2. TELHAS**

Deverão ser utilizadas telhas de policarbonato alveolar, cor cristal, para garantir a iluminação necessária às salas que possuem sua iluminação através deste prisma interno.

Durante a instalação garantir uma sobreposição de topo de no mínimo 150 mm no comprimento e para a sobreposição lateral é recomendado o uso de fitas vedadoras nas sobreposições, bem como uma "costura" com parafusos instalados a cada 300/400 mm, garantindo no mínimo a sobreposição de 1 onda e meia.

A fixação das telhas deve ser sempre na onda alta com utilização de calço de polipropileno, fixando 1 onda sim outra não e evitando o aperto excessivo. Os parafusos devem estar perpendiculares à chapa.

A furação para a colocação de parafusos deve ser sempre maior que o diâmetro do parafuso. Começar aparafusando onde uma chapa se sobrepõe à outra anteriormente instalada, nos beirais e calhas, não deixe balanços de mais de 2,5 cm.

## **2.3. CUIDADOS NA INSTALAÇÃO**

Manter a embalagem das chapas intactas até o momento da instalação, para isso o local para estocagem das chapas deve ser coberto, seco e bem ventilado, as chapas devem estar apoiadas em superfície plana e limpa para serem cortadas e pode-se usar ferramenta elétrica ou manual.

Antes de iniciar a instalação, a estrutura que irá acomodar as chapas deve estar limpa e deve-se verificar a estrutura e o distanciamento dos apoios.

O corte das telhas pode ser feito utilizando-se serras manuais, elétricas ou de fita, atentar para que as lâminas possuam dentes finos com 6 a 8 dentes/cm e as telhas devem estar presas à bancada para evitar vibrações.

A instalação das telhas deve ser efetuada na direção oposta ao sentido predominante do vento. Nunca andar sobre as telhas, utilizar sempre pranchas de apoio.

## **3. GARAGEM CARROS**

Será localizado na frente do lote, anexo ao edifício existente, conforme projeto, será executada com estrutura metálica e área coberta de 28,05 m<sup>2</sup>.

### **3.1. FUNDAÇÕES**

Sob os pilares serão executadas sapatas de concreto com fck 25MPa a uma profundidade de 35 cm, com dimensões de 0,50m x 0,50m, utilizando barras de ferro Ø10mm, espaçadas a cada 15cm. As sapatas serão executadas *in loco* e serão responsáveis pela distribuição das cargas provenientes da estrutura para o solo, bem como para proporcionar a fixação dos pilares metálicos.

### **3.2. ESTRUTURA METÁLICA**

Os pilares da estrutura serão compostos por colunas metálicas 15x15. As tesouras metálicas serão em perfil U 75x40. As terças serão metálicas com perfil U 50x50, apoiadas sobre os nós das tesouras. Para a ligação entre os dois pilares será utilizado um perfil metálico 100x50.

A execução e montagem da estrutura metálica, é de responsabilidade da empresa fornecedora dos materiais, devendo a mesma apresenta ART de um profissional habilitado.

### **3.3. COBERTURA**

A cobertura será executada com 1 água, com telhas aluzinc 5mm e deverá ser fixada nas terças metálicas. No encontro com a parede será instalado um rufo metálico. Na extremidade da água será instalada calha para coleta da água da chuva, que será destinada ao coletor público.

### **3.4. PISO**

Será executada uma base de brita graduada sob o piso de concreto, com espessura de 5 cm com o intuito de nivelar o solo e também para drenagem.

O piso será de concreto armado com espessura de 10 cm com malha simples superior Q283, utilizando espaçadores plásticos h=8 cm na proporção de 5 unidades por metro quadrado. Logo após o início da pega do concreto, será executado o acabamento queimado utilizando máquinas polidoras.

#### **4. CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

Serão instaladas calhas em todas as descidas de água da cobertura da edificação existente. As águas pluviais provenientes da captação serão parcialmente direcionadas para o coletor público e a outra parcela será reaproveitada para serviços de manutenção da edificação.

##### **4.1. ARMAZENAMENTO PARA REAPROVEITAMENTO**

O armazenamento da água de reaproveitamento será em caixa d'água fibra de vidro, com capacidade para 20.000 litros. Será instalado um ladrão em tubulação de PVC Ø 100 mm que efetuará o descarte da água de excedente ao coletor público.

Será instalada uma moto-bomba de ½ CV para a utilização da água para fins não potáveis. Próximo à torneira de utilização da água reaproveitada deverá ser posicionada uma placa com o dizer "ÁGUA NÃO POTÁVEL - IMPRÓPIA PARA O CONSUMO".

As descidas de água pluvial que serão utilizadas para armazenamento estão localizadas na planta de cobertura.

#### **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Qualquer modificação no projeto arquitetônico deve possuir prévia aprovação do projetista. Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais. Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança da obra.

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito, todo entulho deverá ser removido do terreno.

Serra Alta – SC, 22 de setembro de 2015.

---

**REGINA FRIEDRICH**

Engenheira Civil  
Município de Serra Alta  
CREA/SC 133.450-7