



## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Obra:</b>	CONSTRUÇÃO DE GARAGEM E SALA DE CONVIVENCIA
<b>Área:</b>	374,40m <sup>2</sup>
<b>Local:</b>	RUA 13 DE MAIO - ALPESTRE/RS.
<b>Proprietário:</b>	MUNICIPIO DE ALPESTRE.

Este memorial descritivo tem por finalidade descrever os materiais e serviços que serão utilizados na Construção de Garagem, Sala de Convivência e Guarita, que será construída sobre a quadra H-1, situado na Rua 13 de Maio – Alpestre/RS de propriedade do Município de Alpestre.

### DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se da implantação de uma edificação executada em estrutura de concreto pré-moldado e pré-fabricado, fechamento em placas de concreto e divisório em alvenaria e com cobertura em aço/alumínio sobre terças metálica em duas águas. A Edificação terá área de 374,40m<sup>2</sup> para a finalidade de garagem, sala de convivências e guarita.

A Infraestrutura será composta por: 04 patamares para garagem com oito vagas, 01 sala de convivência, 01 sala copa, 01 vestiário, banheiro, guarita e lavabo.

#### **1. SERVIÇOS INICIAIS**

##### **1.1 Placa da Obra**

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça a melhor visualização, deverá ser confeccionada em chapa plana metálica galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries.

A placa principal da obra (convênio) deverá ter proporção de 8/5, portanto, projeta-se uma placa de 2 metros de comprimento por 1,25 metros de altura.

##### **1.2 Locação da obra**

A locação da obra deverá ser executada através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,0m observando o Projeto Arquitetônico, sendo aferidas as dimensões dos alinhamentos, esquadro e de quaisquer outras indicações pertinentes.



## **2. MOVIMENTO DE TERRAS**

### **2.1 ESCAVAÇÃO**

#### **2.1.1 Escavação mecanizada para fundação superficial**

Consiste na escavação para execução das sapatas, para tanto será escavado mecanicamente o volume de solo necessário para obtenção das dimensões solicitadas no projeto.

#### **2.1.2 Escavação Manual**

Consiste na escavação manual para execução do concreto ciclópico e vigas baldrame, para tanto será escavado manualmente o volume de solo necessário para obtenção das dimensões solicitadas no projeto.

### **2.2 REATERRO**

#### **2.2.1 Reaterro manual de valas com compactação**

Deverá ser feito manualmente o reaterro da escavação das sapatas, nivelamento e compactação do solo. O reaterro deverá ser compactado em camadas de 30cm de altura.

### **2.3 ATERRO MECANIZADO**

Será necessário fazer o aterramento para o devido nivelamento das vigas baldrame para posterior execução do piso. Para tanto deverá ser feita a escavação, carga, transporte e descarga do material, isento de matéria orgânica, no local da obra.

## **3. INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES**

### **3.1 SAPATAS COM CÁLICE**

A fundação sob os pórticos em concreto armado pré-fabricado será do tipo rasa com a execução de sapatas com cálice em concreto armado, com um volume de 1,00m<sup>3</sup> por cálice.

A fundação deverá ser apoiada sob camada de solo de boa capacidade de suporte e posterior execução de lastro de brita para o completo nivelamento e proteção da armadura, a brita deverá ser umedecida antes da concretagem. As fôrmas deverão ser bem travadas e estar perfeitamente alinhadas, garantindo a perfeita geometria do elemento. Além disso, elas devem ser estanques afim de evitar a perda da calda de cimento durante a concretagem. Com cobrimento mínimo de 3 centímetros. Durante a concretagem o concreto deverá ser bem vibrado, afim de impedir a formação de bicheiras e ser lançado a pequena altura, de forma a evitar a segregação de material.



### 3.2 NIVELAMENTO

Para a posterior execução das vigas baldrame será feito um concreto. O concreto ciclópico deverá ser composto por 30% de pedra de mão e concreto com resistência a compressão  $F_{ck} = 10 \text{ Mpa}$ .

## 4. INFRAESTRUTURA/SUPERESTRUTURA

### 4.1 ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA E PRÉ-FABRICADA

#### 4.1.1 Pilares pré-fabricados

Consiste na fabricação e montagem de estrutura pré-moldada e pré-fabricada de pilares maciços para pórticos e oitões em concreto armado com seção retangular de 30x40cm para vãos de 12 metros e pé direito variável devido desnível do terreno. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

Os pilares serão instalados sobre sapatas e chumbados em concreto armado com execução do cálice, devendo estar aprumados e alinhados conforme Projeto Arquitetônico.

#### 4.1.2 Vigas pré-fabricadas

Consiste na fabricação e montagem de estrutura pré-moldada e pré-fabricada de vigas em concreto seção retangular de dimensões variáveis. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

As vigas serão ancoradas, devendo estar niveladas e alinhados conforme Projeto Arquitetônico.

### 4.2 LAJE PRÉ-MOLDADA

Será executada laje pré-moldada na copa, sala de convivência, vestiário, banheiros e guarita. A laje será formada por vigotas pré-fabricadas de concreto estrutural, executadas industrialmente, sob rigorosas condições de controle de qualidade e intermediadas por elementos de enchimento, tabelas cerâmicas, armadura negativa e capeados por camada de 3cm de concreto lançado na obra. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

Nas esquadrias deverão ser feitas vergas e contravergas de concreto moldado in loco com seção transversal de 15x10cm devendo obedecer ao transpasse mínimo de 30cm para cada lado do vão.



## **5. IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **5.1 IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA ASFÁLTICA**

Nas vigas baldrame na superfície superior e laterais em contato com o solo, antes da execução das paredes de alvenaria, deverão ser convenientemente impermeabilizadas com duas demãos de tinta asfáltica. As superfícies a impermeabilizar deverão estar regularizadas, limpas, resistentes e secas.

## **6. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**

As paredes serão de alvenaria convencional com espessura de 15 cm, computado o revestimento de acabamento. O tijolo a ser empregado é do tipo cerâmico furado de primeira qualidade respeitando-se os padrões técnicos necessários para uma boa segurança, durabilidade e conforto ambiental.

Seu assentamento será com argamassa mista 1:2:8 (cimento, cal e areia) com espessura entre 1,0cm a 1,5cm, alinhados conforme indica o Projeto. Sendo que deverá ser efetuada a ancoragem com ferro de 4.2mm nos pilares existente para travamento da alvenaria.

Também será executado placa pré-moldada em concreto armado, espessura 8cm altura 1,25m. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

## **7. SISTEMA DE COBERTURA**

### **7.1 COBERTURA**

#### **7.1.1 Fabricação e instalação de Tesoura**

Serão tesouras de concreto pré-moldado. As mesmas deverão ser assentadas sobre os pilares pré-moldados, conforme indicado no projeto arquitetônico. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

#### **7.1.2 Terças Metálicas**

As terças metálicas serão em perfil "U" enrijecido dobrado com a dimensão de 100x40x20mm e espessura de 2,00mm para telhado com duas águas, sendo as emendas executadas com solda. As mesmas deverão receber duas demãos de fundo anticorrosivo.

#### **7.1.3 Telhamento**

Serão em telhas de aço zincado, com espessura de 0,5 mm, de 1ª qualidade, parafusadas às terças por meio de parafusos autobrocantes.



## 7.2 COLETOR PLUVIAL

Serão executadas calhas em chapa galvanizada nº 24, devidamente pintadas com fundo anticorrosivo, corte de 100cm, que direcionaram conforme caimentos a água para os tubos de queda em cano PVC DN 100mm e conexões.

## 8. PAVIMENTAÇÃO

Será utilizado no piso de concreto armado polido mecanicamente e nas demais áreas piso em concreto armado desempenado.

### 8.1 PISO EM CONCRETO

#### 8.1.1 Compactação

Inicialmente deverá ser executado o nivelamento e compactação do solo para melhorar as propriedades do solo e aumentar sua resistência.

#### 8.1.2 Lastro com material granular

Sobre o solo compactado será executado um lastro com brita nº01 com espessura mínima de 5cm, colocando-se piquetes que estarão nivelados e alinhados, sobre os quais irá se colocar os perfis de aço para deslizamento da régua vibratória.

#### 8.1.3 Piso em concreto armado esp. 12cm

Deverá ser utilizada armadura de aço soldado CA-60 com espessura de aço de diâmetro 4,2mm e malha de 15x15cm com recobrimento nas emendas entre painéis de no mínimo uma malha (15cm). A armadura deverá estar posicionada a um terço da altura, abaixo da face superior do piso, sendo utilizado espaçador específico para manter a malha em tal posição, não podendo a mesma ser levantada manualmente na concretagem do piso.

O piso será executado em concreto usinado, com espessura de 12cm com  $f_{ck}=250\text{kgf/m}^2$  (25MPa). Posteriormente o piso será regoado com régua vibratória, desempenado e polido mecanicamente utilizando máquina adequada, com cura e selamento das juntas de dilatação com silicone específico para selar juntas de piso, de modo a deixar o mesmo liso, com a superfície plana e sem saliências, falhas ou rebarbas.

O corte das juntas de dilatação será executado com serra especial de disco diamantado, de modo a formar painéis com dimensões máximas de 500x500cm. O corte executado deverá ter profundidade de 2,7cm, criando sobre este local um ponto fraco, onde irá incidir o fissuramento do concreto quando sofrer dilatação.

#### 8.1.4 Piso Cerâmico

O piso cerâmico será previsto para revestimento da copa sala de convivência vestiários, banheiros e guarita. O piso cerâmico a ser utilizados será em placas do tipo esmaltada extra de dimensões médias de 60x60 cm.



O assentamento deverá executado com a utilização de argamassa colante e espaçadores de rejunte, conforme recomendação do fornecedor.

## **9. REVESTIMENTOS**

### **9.1 CHAPISCO INTERNO/TETO**

Toda a superfície a ser revestida será chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

### **9.2 EMBOÇO – MASSA ÚNICA**

O emboço das paredes internas e externas será com argamassa mista de cimento, cal virgem e areia, no traço 1:2:8. Após a execução do emboço, deverá ser iniciado o sarrafeamento e a regularização da superfície.

Deverão ser feitas antes e durante a execução dos serviços a verificação do prumo e se necessário fazer as correções. A espessura do emboço será de 2,0 cm interno e 2,5 cm externo.

### **9.3 REVESTIMENTO CERÂMICO**

Será executado revestimento cerâmico nas paredes dos sanitários (Masculino e Feminino). Os azulejos serão de cerâmica esmaltada (cor branca), de médio padrão, dimensões a definir.

O assentamento deverá ocorrer com a utilização de argamassa colante e espaçadores de rejunte, conforme recomendação do fabricante. Cabe salientar que o prumo e esquadro das paredes deverão estar em conformidade de acordo com o alinhamento previsto no projeto.

## **10. PINTURA**

As alvenarias com revestimento argamassado deverão estar limpas, lisas, secas e isentas de falhas ou trincas para o recebimento de uma demão de fundo selador acrílico e duas demãos de tinta látex acrílica, ou quantas demãos forem necessárias para um perfeito cobrimento. As cores serão determinadas posteriormente pela Fiscalização.

As esquadrias em madeira receberão pintura esmalte em duas demãos, sobre fundo nivelador branco.

## **11. ESQUADRIAS**



As esquadrias deverão ser executadas obedecendo às dimensões e detalhes do projeto. A colocação e montagem deverão ser feitas de modo a apresentar bom acabamento, nível e esquadro das peças. Deverão receber aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO antes da aquisição.

#### 11.1 PORTAS

As portas internas serão em madeira nas dimensões conforme Projeto. As portas externas serão de alumínio de abrir. As dobradiças e fechadura deverão ser de boa qualidade e marca conceituada no mercado.

#### 11.2 JANELAS

As janelas de alumínio de correr, 2 folhas, fixação com parafuso sobre contramarco (exclusive contramarco), com vidros padronizada. As esquadrias deverão ser em aço nas dimensões indicadas no projeto. Deverão ter funcionamento suave, vedação e acabamento perfeitos, sendo fixadas com argamassa.

### 12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A energia será ligada de um prédio já existente, conforme projeto, obedecendo às normas da ABNT e a instalação de tomadas, interruptores, luminárias, quadro e condutores.

Os circuitos que serão instalados seguirão aos pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir do CD, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

O quadro de distribuição de energia será embutido, com capacidade para no mínimo 6 disjuntores termomagnéticos. A locação deverá ser a mesma prevista no projeto de instalações elétricas.

Os eletrodutos deverão ser de PVC flexível corrugado, no mínimo de 25 mm, tendo em vista a passagem de condutores e retornos, devendo ser de primeira linha, também serão utilizados eletrodutos de PVC rígido para circuitos de terminais aparentes, com DN 32mm. Serão utilizados condutores de cobre isolado, anti-chamas, com dimensões variadas entre: 2,5 a 10,0 mm<sup>2</sup> conforme o projeto de instalações elétricas.

Os interruptores e tomadas serão na cor branca, 10A/250V e 20A/250V incluindo suporte e placa, as luminárias serão do tipo calha de sobrepor para duas lâmpadas, sendo utilizadas lâmpadas LED.



### **13. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

A água será ligada a rede existente e abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 1.000 L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta no projeto hidrossanitário.

As tubulações serão embutidas nas paredes e externas, executadas em PVC rígido soldável e com especificações normalizadas pela ABNT e concessionária local, deverão ser cuidadosamente montadas para que apresentem acabamento e funcionamento perfeitos.

Durante os trabalhos de obra, as extremidades livres das tubulações deverão ser fechadas com segurança.

### **14. INSTALAÇÃO SANITÁRIA**

#### **14.1 TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS**

As tubulações serão de PVC rígido soldável tipo esgoto, com as dimensões apresentadas em projeto e declividade mínima de 2%. As tubulações de esgoto deverão ser montadas de modo que fiquem apoiadas sobre terreno sólido, para mantê-lo com caimento constante. Durante os trabalhos da obra, as extremidades livres das tubulações deverão ser fechadas com segurança.

#### **14.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS**

Para a destinação do esgoto deverá ser instalado no local da obra conforme projeto o sistema de despejo sanitário para atender as pias, chuveiros e os efluentes oriundos das bacias sanitárias. Os dispositivos a serem instalados são: Fossa Séptica, Filtro Anaeróbio e Sumidouro, após este tratamento os efluentes serão absorvidos pelo solo, conforme projeto anexo.

As caixas de inspeção deverão ser pré-moldadas com diâmetro e profundidade de 60cm. As lajes de cobertura devem ficar ao nível do terreno, devem ser de concreto armado ou gradeadas, conforme indicação em projeto.

### **15. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**

As louças, metais e utensílios que serão utilizados nas dependências dos sanitários deverão atender as especificações de projeto e orçamento. As bacias sanitárias serão convencionais em louça na cor branca e com caixa acoplada.



As bancadas em granito com espessura de 2,5cm deverão ter acabamento polido com dimensões conforme projeto, e serão fixadas através de mão francesa a 80cm do piso acabado, após a colagem das cubas em louça branca.

As torneiras dos lavatórios e torneira externa deverão ser metálicas e cromadas. Os chuveiros elétricos a serem instalados deverão ser plásticos do tipo ducha com potência 5.400W, e o seu registro de pressão metálico e cromado. Com relação aos utensílios como: papeleiras de parede, porta toalha e saboneteira estes serão em material plástico de boa qualidade, conforme projeto.

#### **16. LIMPEZA E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A edificação será entregue completamente limpa, os vidros, aparelhos sanitários e pisos deverão ser lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob pena de serem substituídos.

Tudo quanto se refere aos metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos, etc; deverão ficar polidos sem arranhões ou falhas na cromagem.

As instalações hidráulicas deverão ser testadas e deverão funcionar corretamente sem vazamentos.

Alpestre RS, 22 de janeiro de 2020.

---

Daniel Ianssen  
Engenheiro Civil  
CREA RS: 134510-D

---

Valdir José Zasso  
Prefeito Municipal