

## MEMORIAL DESCRITIVO

### INFORMAÇÕES GERAIS:

O presente memorial descritivo tem por finalidade determinar e estabelecer as condições e o desenvolvimento das obras e serviços para a Construção de espaço comunitário com churrasqueiras, reforma e/ou adequação do espaço de apoio no Salão Comunitário da Linha Alto Alegre, interior do município de Frederico Westphalen – RS.

**TIPO DA OBRA:** Reforma e construção de infraestrutura no Centro de eventos da Linha do Alto Alegre, no interior do município de Frederico Westphalen – RS.

**PROPONENTE:** Município de Frederico Westphalen/RS – RS

**ÁREA:** 110,80m<sup>2</sup> (churrasqueiras construção) + 2,95m<sup>2</sup> (banheiro reforma)

**LOCAL:** FRAÇÃO DE TERRAS DO LOTE RURAL Nº 85 DA 2ª SECCÃO FORTALEZA, Linha Alto Alegre - Município de Frederico Westphalen/RS.

### 1.0 SERVIÇOS INICIAIS:

#### 1.1 Placa de Obra:

A placa será fixada em local visível com identificação da obra seguindo modelo “Manual visual de Placas e Adesivos de Obra, novembro 2020” CAIXA.

Deverá ser em Chapa de aço nº 22, adesivada.



**CAIXA**

MINISTÉRIO DAS  
CIDADES

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

### 2. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA E COBERTURA

2.1 A alvenaria nos locais indicados em planta deverá ser demolida.

2.2 Juntamente com a remoção do telhado existente. Essa etapa é essencial para viabilizar a implantação da nova construção.

### 3. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será executada por uma equipe de topografia especializada, utilizando teodolito para garantir a precisão da locação.

*Orlando Girardi*  
**Orlando Girardi**  
Prefeito Municipal

#### **4. TRABALHOS EM TERRA**

A execução das fundações compreenderá a escavação mecanizada por meio de uma escavadeira, realizada em solo de 1ª categoria, em uma área com baixo nível de interferência. Posteriormente, o reaterro será efetuado utilizando o mesmo material retirado do local durante a escavação.

#### **5. INFRAESTRUTURA**

##### **Fundação**

A fundação adotada será do tipo sapata isolada, sendo reforçada com armação de aço CA 50 com diâmetro de 10 mm. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência mínima de 30 Mpa.

#### **6. ARRANQUE DE PILAR ATÉ A ALTURA DE 1,00METROS**

Os pilares serão dimensionados com as medidas de 15x15 cm, contendo uma armadura aço CA 50 com diâmetro de 10.0 mm e estribo CA 60 com diâmetro de 5.0 mm. A concretagem será realizada com um concreto de resistência mínima de 25 MPa.

#### **7. VIGA DE FUNDAÇÃO**

As vigas de fundação foram dimensionadas com as medidas de 20x40cm e 15x30cm, contendo uma armadura aço CA-50 com diâmetro de 12.5 e 10.0 mm e estribo CA-60 com diâmetro de 5.0 mm. A concretagem será realizada com um concreto de resistência mínima de 30 MPa.

O aço a ser utilizado será da categoria CA-50 e CA-60, beneficiado "in loco", observando o detalhamento e as etapas de montagem, cobrimento das armaduras, espaçamentos, comprimentos de ancoragem, e especificações constantes do projeto estrutural. Para eventuais modificações na armadura dos elementos estruturais, deverá ser consultado o Engenheiro responsável pela execução da estrutura.

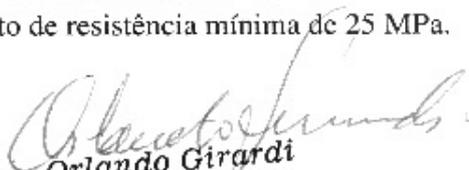
Serão utilizadas fôrmas de madeira aplainada, perfeitamente estanques e travadas com arames galvanizados. Não serão aceitos na obra elementos de concreto empenado, com fissuras, trincas, armadura exposta ou cantos quebrados.

#### **8. IMPERMEABILIZAÇÃO FUNDAÇÃO**

Será realizada a impermeabilização da superfície mediante a aplicação de duas demãos de emulsão asfáltica.

#### **9. SUPRAESTRUTURA - PILARES**

Os pilares serão dimensionados com as medidas de 15x15 cm, contendo uma armadura aço CA 50 com diâmetro de 10.0 mm e estribo CA 60 com diâmetro de 5.0 mm. A concretagem será realizada com um concreto de resistência mínima de 25 MPa.

  
Orlando Girardi  
Prefeito Municipal

## 10. VERGA NO ENTORNO

Verga moldada in loco, executada com bloco canaleta e argamassa no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia).

## 11. VIGA SUPERIOR

As vigas superiores foram dimensionadas com as medidas de 15x30cm, contendo uma armadura aço CA-50 com diâmetro de 12.5 e 10.0 mm e estribo CA-60 com diâmetro de 5.0 mm. A concretagem será realizada com um concreto de resistência mínima de 25 MPa.

## 12. VIGA DE COBERTURA

As vigas de cobertura foram dimensionadas com as medidas de 15x30cm, contendo uma armadura aço CA-50 com diâmetro de 10.0 mm e estribo CA-60 com diâmetro de 5.0 mm. A concretagem será realizada com um concreto de resistência mínima de 25 MPa.

O aço a ser utilizado será da categoria CA-50 e CA-60, beneficiado "in loco", observando o detalhamento e as etapas de montagem, cobrimento das armaduras, espaçamentos, comprimentos de ancoragem, e especificações constantes do projeto estrutural. Para eventuais modificações na armadura dos elementos estruturais, deverá ser consultado o Engenheiro responsável pela execução da estrutura.

Serão utilizadas fôrmas de madeira aplainada, perfeitamente estanques e travadas com arames galvanizados. Não serão aceitos na obra elementos de concreto empenado, com fissuras, trincas, armadura exposta ou cantos quebrados.

## 13. LAJE E 14. LAJE PARA FUNDO CHURRASQUEIRA

A laje do fundo será do tipo maciça, com altura de 8cm, utilizando malha de ferro de 4.2mm.

A laje da cobertura da churrasqueira será do tipo pré-moldada unidirecional, biapoiada, enchimento em cerâmica, vigota convencional. A altura total será de 11 cm 8+3cm (enchimento + capa de concreto). A laje deverá ter uma inclinação mínima de 3% para escoamento da água.

Após o período de 28 dias de cura da laje, deverá ser feito a instalação do rufo em chapa de aço galvanizado, espessura número 24, com corte de 25 cm. Em seguida, será aplicada em toda a superfície a impermeabilização utilizando aditivo líquido cristalizante, com a aplicação de duas demãos.

## 15. ALVENARIA

### Alvenaria de vedação:

As paredes das churrasqueiras serão construídas com blocos cerâmicos maciços, seguindo as dimensões de 5x10x20 conforme as especificações do projeto arquitetônico.

## 16. COBERTURA

16.1 **Trama de aço:** A trama de aço será composta por perfil "U", enrijecido em chapa dobrada de aço laminado e=3.75mm, h:200mm, L=75mm (9.94kgm) fixado com

*Orlando Girardi*  
Orlando Girardi

Ana Carolina Quatrin  
Engenheira Civil

parafuso comum, ASTM A307, sextavado, diâmetro ½" (12,7mm), comprimento 1" (25,4mm).

#### **16.2 Ripas de aço:**

As ripas de aço são compostas por perfis cartola de aço galvanizado com dimensões de 20x30x10, e espessura de 0,8mm. A fixação é realizada por parafusos ASTM de grau sextavado, zincados, com diâmetro de 3/8" (9,52mm).

#### **16.3 Telhamento:**

O telhamento será executado com telhas Alu-zinc trapezoidal chapa 0,5 mm, de 1ª qualidade, parafusadas estrutura por meio de parafusos autobrocantes.

### **17 REVESTIMENTO:**

#### **17.1 Chapisco:**

O perímetro será revestido com chapisco, utilizando uma colher de pedreiro para a aplicação. A mistura para o chapisco será preparada na proporção de 1 parte de cimento para 3 partes de areia.

#### **17.2 Emboço ou massa única:**

Será realizado o revestimento de emboço sobre o chapisco em todo o perímetro, bem como nos locais especificados pela fiscalização. A composição da mistura para o emboço será na proporção de 1 parte de cimento, 1 parte de cal e 6 partes de areia.

### **18 PISO:**

#### **18.1 Contrapiso:**

O contrapiso será construído com uma espessura de 6 centímetros, utilizando uma mistura na proporção de 1 parte de cimento para 3 partes de areia.

#### **18.2 Piso cerâmico:**

O revestimento do piso será cerâmico para piso com placas nas dimensões 35x35cm., PEI maior ou igual a 4, com uso de argamassa colante AC I. A cor do rejunte cimentício será determinada durante a execução da obra, sob a supervisão do fiscal.

### **19. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES – H=1,40M**

Revestimento cerâmico para paredes internas, com placas tipo esmalte extra de dimensões 25x35, com uso de argamassa colante AC I. A cor do rejunte cimentício será determinada durante a execução da obra, sob a supervisão do fiscal.

### **20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

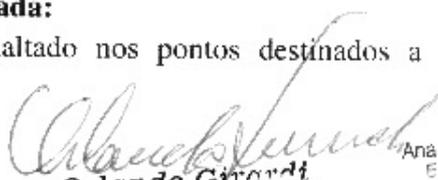
#### **20.1 , 20.2 E 20.3 Eletrodutos:**

Será usado eletroduto flexível corrugado reforçado de pvc, dn 25mm (3/4"), para instalação embutida nas paredes.

20s eletrodutos aparentes serão constituídos por eletroduto rígido roscável de PVC, com diâmetros de 25mm e 32mm, sendo instalados no forro.

#### **20.4 E 20.5 Caixa 4x2 e 4x4 de aço esmaltada:**

Serão empregadas caixas de aço esmaltado nos pontos destinados a tomadas e interruptores.

  
Ana Carolina Quatrin  
Engenheira Civil  
R. ...

### **20.6 E 20.7 Caixa retangular 4"x2 e 4"x4"**

Serão empregadas caixas de aço ou PVC com tampa de acabamento, instaladas em forro, de sobrepor para eletrodutos aparentes.

### **20.8 E 20.9 Cabo de cobre flexível isolado de 1,5 e 4,0mm:**

Serão empregados cabos de cobre flexível de 1,5 e 4,0mm para circuitos terminais.

### **20.10 E 20.11 Luminárias:**

Serão utilizadas luminárias do tipo plafon circular, instaladas de forma sobreposta, equipadas com LED de 12/13 watts, conforme especificado no projeto.

Nos ambientes das churrasqueiras, serão instalados soquetes de porcelana projetados para suportar lâmpadas de alta temperatura.

### **20.13 , 20.14 E 20.15 Interruptores e tomadas:**

Será instalado interruptor simples de 1 modulo com tomada de embutir 2PT 20A módulos e acabamentos.

O projeto contemplará interruptor paralelo composto por 3 módulos, conforme especificado no projeto.

Para as tomadas de altura de instalação serão médias, de embutir, com 2 módulos, incluindo suporte e placa, conforme indicado em projeto.

### **20.16, 20.17 E 20.18 Disjuntores e quadro de distribuição:**

Será dividido em 6 circuitos, com disjuntores de corrente nominal de 32 A, tipo din, para todas as tomadas, e para a corrente nominais de 10 A será utilizado para as luminárias.

O quadro de distribuição, será em PVC de embutir, com barramento terra e neutro para 12 disjuntores.

### **20.19, 20.20 E 20.21 Caixa de passagem, eletroduto e cabo de cobre para ligação na rede de energia:**

A conexão à rede de energia existente será realizada por meio de uma caixa de passagem com dimensões de 20x20x12cm, seguindo o padrão da concessionária local e fabricada em chapa de aço galvanizado.

O eletroduto escolhido para essa ligação será flexível corrugado, fabricado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), com diâmetro nominal de 50mm (1 ½"). Este tipo de eletroduto é adequado para instalação em redes enterradas, proporcionando flexibilidade e resistência necessárias para a condução segura dos cabos elétricos.

O cabo para esta ligação até a rede de energia será de cobre flexível, com uma seção de 16mm<sup>2</sup>, caracterizado por sua propriedade antichama e destinado especificamente para aplicações de distribuição elétrica.

## **21. INSTALAÇÕES HIDROSSANTÁRIAS:**

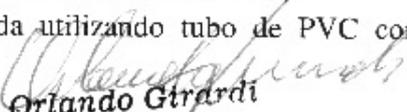
### **21.1 Água fria:**

Para a ligação dos pontos para a pia serão instalados tubo de PVC soldável.

O registro será de gaveta, tipo latão roscável, com acabamento e canopla cromado.

### **22.1 ATÉ 22.7 ESGOTO (TUBULAÇÕES, CAIXA DE GORDURA, CAIXA DE INSPEÇÃO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO):**

A conexão das pias será realizada utilizando tubo de PVC com diâmetro nominal de 50mm, pertencente à série normal.

  
**Orlando Girardi**  
Prefeito Municipal  
Federation Westphalen - RS

Ana Carolina Quattrin  
Engenheira Civil

Para os tubos de ventilação, será usado tudo de PVC com diâmetro nominal de 50mm, pertencente à série normal.

Para a ligação das pias será utilizado caixa de gordura, PVC, diâmetro de 30mm, com diâmetro de saída de 100mm, capacidade aproximada de 18,00 litros.

Para a ligação antes do sistema de tratamento será instalado uma caixa retangular em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, com a dimensão de 60x60x60cm.

O sistema será composto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro. O sistema foi dimensionado de forma a receber a totalidade dos dejetos.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

A fossa séptica + filtro anaeróbio será em polietileno, cilíndrico e o sumidouro será executado em bloco de concreto estrutural.

### **23. PLUVIAL**

23.1, 23.2, 23.3, 23.4 e 23.5 As tubulações serão conectadas às caixas hidráulicas por meio de tubos de PVC, pertencentes à série resistente, com diâmetros de 100mm e 150mm.

Quanto ao escoamento da água dos telhados, serão empregadas calhas fabricadas em chapa de aço galvanizado, com espessura número 24 e um desenvolvimento de 50cm.

### **24. APARELHOS:**

Será implementada uma bancada de granito para servir como apoio às churrasqueiras, e essa configuração incluirá uma cuba de aço inoxidável. O sifão para a cuba será do tipo flexível, em PVC.

### **25. BANCADA DE APOIO E PINGADEIRA PARA CHURRASQUEIRA**

Para apoio das churrasqueiras será executado em tabua aparelhada, e receberá três camadas de verniz incolor.

O acabamento das churrasqueiras será realizado com granito São Gabriel, com dimensões de 20 cm de largura, polido em uma face e espessura de 2 cm.

### **26. PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

Deverão ser instalados conforme a localização em projeto a uma altura entre 0,10 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, em local desobstruído de fácil acesso e visível, fixado em suportes resistentes, tendo o seu prazo de validade e manutenção de carga e teste hidrostático atualizados, e que estejam preferencialmente localizados conforme projeto, sinalizados por placas fotoluminescentes fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte da edificação, devendo permanecerem protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial. Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, seus suportes deverão resistir em até três vezes a massa total do extintor.

Os extintores possuem a seguinte descrição:

  
Orlando Girardi

Ana Carolina Quatrin  
Engenheira Civil

- "Nº01 onde "01" é o número de ordem e o "AP" – 10 LITROS 2A é o tipo de agente extintor.

- "Nº02 onde "02" é o número de ordem e o "BC" 4KG - 20B:C é o tipo de agente extintor.

## **27. REFORMA DE BANHEIRO**

### **27.1 Serviços Iniciais**

Deverá ser feito a demolição do piso existente do banheiro.

### **27.2 Revestimentos – contrapiso**

Será realizado o revestimento de emboço sobre o chapisco em todo o perímetro do banheiro na parte externa. A composição da mistura para o emboço será na proporção de 1 parte de cimento, 1 parte de cal e 6 partes de areia

### **27.3 Piso cerâmico:**

O revestimento do piso será cerâmico para piso com placas nas dimensões 35x35cm., PEI maior ou igual a 4, com uso de argamassa colante AC I. A cor do rejunte cimentício será determinada durante a execução da obra, sob a supervisão do fiscal.

### **27.4 Revestimento cerâmico para paredes**

Revestimento cerâmico para paredes internas, com placas tipo esmalte extra de dimensões 25x35, com uso de argamassa colante AC I. A cor do rejunte cimentício será determinada durante a execução da obra, sob a supervisão do fiscal.

### **27.5, 27.6 e 27.7 Esquadria**

Será feito a remoção da esquadria existente e o aumento do vão, para a instalação de janela de aço tipo basculante para vidros liso incolor 4mm, com pintura anticorrosiva. A porta existente terá seu sentido de abertura invertido.

### **27.8 Fundo selador**

Deverá ser feito a pintura com selador acrílico opaco premium em todas as paredes externas.

### **27.8 Pintura**

Deverá ser feito a limpeza de todas as superfícies que receberão a pintura com jato de alta pressão.

### **27.9 Pintura tinta acrílica**

Após a aplicação do fundo selador, posterior será feito a aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium. As cores deverão ser indicadas pela fiscalização, sendo que não serão aceitas paredes com pintura mal executada.

O tempo de cura entre demãos deverá ser respeitado conforme especificação das tintas.

### **27.10 Pintura esmalte sintético**

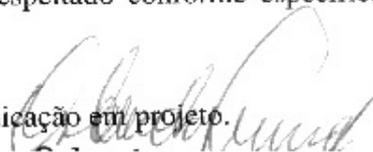
Será feito a pintura na porta metálica existente com tinta alquídica de acabamento esmalte sintético brilhante 2 demãos.

As cores deverão ser indicadas pela fiscalização, sendo que não serão aceitas paredes com pintura mal executada.

O tempo de cura entre demãos deverá ser respeitado conforme especificação das tintas.

### **27.11 Forro de PVC:**

O banheiro receberá forro de PVC, conforme indicação em projeto.



### **27.12 Rufo metálico**

Será instalado um rufo metálico em chapa de aço galvanizado número 24, corte 25cm, entre as edificações para evitar a entrada de água entre elas.

### **27.13 , 27.14 e 27.15 Instalações elétricas:**

Será realizado a instalação de um ponto elétrico abrangendo iluminação, interruptor e tomada. A luminária de teto escolhida será do tipo plafon em plástico, equipada com uma lâmpada LED de 10W.

### **27.16 Instalações hidrossanitárias:**

#### **27.16 E**

#### **27.17 Esgoto:**

Será realizada a nova instalação dos tubos de esgoto, com diâmetros de 50mm e 100mm, visando otimizar o espaço. Além disso, será implementado um ralo sifonado especificamente destinado à pia, proporcionando uma disposição mais eficiente do espaço.

#### **27.18 Ralo sifonado:**

Será instalado ralo sifonado em pvc dn 100 x 40mm, com junta soldável.

#### **27.19 , 27.20 Água fria:**

Para a ligação dos pontos para a pia serão instalados tubo de PVC soldável.

O registro será de gaveta, tipo latão roscável, com acabamento e canopla cromado.

#### **27.21 , 27.22 Aparelhos:**

O banheiro receberá a instalação de um lavatório de louça branca com coluna, de dimensões 44x35,5cm, seguindo o padrão popular. Será acompanhado por um sifão flexível em PVC e uma válvula de engate flexível de 30cm em plástico, completando o conjunto com uma torneira cromada.

Será realizada a instalação de vaso sanitário tipo sifonado convencional com caixa acoplada, de louça branca.

## **28 RETIRADA DE ENTULHO**

Ao final da obra, deverá ser retirado todo o entulho, deverá ser limpa, e removido todos os resíduos.

## **29 PLACA DE INAUGURAÇÃO**

Ao final da obra, será instalado uma placa de inauguração em aço inox nº 18 escovado 50x70cm.

Frederico Westphalen/RS 23 de janeiro de 2025.

ORLANDO  
GIRARDI:10594230063

Assinado de forma digital por  
ORLANDO GIRARDI:10594230063  
Dados: 2025.01.23 14:22:19 -03'00'

**Orlando Girardi**

Prefeito Municipal

ANA CAROLINA  
QUATRIN:03367675016

Assinado de forma digital por  
ANA CAROLINA  
QUATRIN:03367675016  
Dados: 2025.01.23 14:22:19 -03'00'

**Ana Carolina Quatrin**

Eng. Civil CREA RS 237830



Orlando Girardi

Ana Carolina Quatrin