



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E COBERTURAS METÁLICAS

**LOCAL:** ESF 03 – TENENTE PORTELA - RS

**GENERALIDADES:** O presente memorial descritivo tem a finalidade de especificar os serviços que serão executados junto a reforma do prédio existente e a construção cobertura metálica para ambulâncias e carros, localizado no ESF 03 do município de Tenente Portela-RS.

Para toda a estrutura metálica presente nas coberturas, foi apresentado projeto básico, sendo este apenas formalizado os tamanhos e espessuras mínimas das tesouras, terças, contraventamentos etc. Desta maneira antes do início da execução das estruturas metálicas, deverá a empresa vencedora da licitação, apresentar projeto executivo estrutural da estrutura metálica (pranchas e memorial descritivo), estando estes assinados e carimbados pelo responsável técnico.

O profissional também deverá apresentar a ART (anotação de responsabilidade técnica) da estrutura metálica, devendo constar nos itens projeto executivo estrutural de estruturas metálicas da referido obra, com unidade em metros quadrados.

O projetista do referido projeto executivo, deverá levar em conta todos os itens referente ao cálculo estrutural presente nas normas técnicas específicas, quanto ao vento, cargas e demais elementos.

Por fim, se necessário aumentar a quantidade de perfis ou o tamanho e altura das tesouras, além do que apresentado no projeto básico, este será por conta da construtora, não sendo possível aditivar valores.

#### **OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- A empreiteira deverá obrigatoriamente isolar a área a qual está trabalhando, tanto com proteções de acesso, como proteções de possíveis quedas de materiais, respeitando sempre as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.
- Uso de EPIs e EPCs são obrigatórios em tempo integral da obra.



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

### 1. REFORMA ESF 03 – PRÉDIO EXISTENTE

#### 1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Toda a estrutura de telhamento do prédio existente deverá ser demolida/removida, incluindo tesouras, terças, telhas, calhas, rufos. A alvenaria da platibanda e elevação da caixa d'água também deverão ser demolidas. Todos os entulhos deverão ser depositados em caixa coletora para posterior destinação em local apropriado, conforme foi orientado pelo departamento de meio ambiente do Município.

#### 1.2 TELHADO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE

##### 1.2.1 – ESTRUTURA E TELHAS

**TESOURA** – As tesouras deverão seguir restritamente o projeto, sendo estas formadas por banzo superior e inferior por perfil 50x75mm espessura 2,25mm. Os montantes serão com perfis 30x68mm espessura 2,25mm. As mesmas deverão ser pintadas com duas demãos de tinta alquídica pulverizada, sobre uma demão de fundo zarcão

**TERÇA EM PERFIL U** – As terças nesta cobertura deverão ser formadas por perfis 40x75mm, espessura de 2,25mm. As mesmas deverão ser pintadas com duas demãos de tinta alquídica pulverizada, sobre uma demão de fundo zarcão.

**TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMINIO** – Sobre as terças supramencionadas, deve-se instalar as telhas metálicas aço galvanizado espessura 0,5mm. Estas deverão ser do tipo trapezoidal, altura de 40mm. As telhas deverão ser completas, aparafusadas junto das terças. Todas as telhas devem ser **inteiras, sem emendas**.

**PERFIL DE AÇO – REFORÇO ABAS** – Conforme detalhado em projeto, para fixação do forro em placa cimentícia, deverão ser instalado perfis 30x68mm espessura 2mm nos sentidos longitudinal e transversal. As mesmas deverão ser pintadas com duas demãos de tinta alquídica pulverizada, sobre uma demão de fundo zarcão.





Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

### 1.2.2 – ABAS

A instalação será realizada nas abas (beirais) do telhado da edificação, conforme indicado em projeto executivo e detalhes construtivos.

#### Materiais:

- Placa cimentícia:
  - Espessura: 10 mm.
  - Tipo: placa cimentícia para uso externo, resistente à umidade e à variação térmica.
  - Acabamento: liso.
- Perfis metálicos de fixação:
  - Perfil inferior: perfil metálico galvanizado 30 x 68 x 2 mm, fixado à estrutura secundária do beiral.
  - Estrutura superior: fixação na terça metálica da tesoura do telhado.
- Fixadores:
  - Parafusos autobrochantes zincados com arruela de vedação, próprios para placas cimentícias.
  - Espaçamento máximo entre fixadores: 300 mm, salvo especificação diferente em projeto.
- Juntas e pintura:
  - Massa acrílica para vedação de juntas.
  - Pintura com tinta acrílica para uso externo, conforme padrão da obra.

#### Procedimento executivo:

Verificar o alinhamento e nivelamento dos perfis metálicos (30x68x2 mm) e da terça metálica. Garantir que a estrutura esteja livre de deformações, ferrugem ou sujeiras. Conferir o prumo e alinhamento antes da fixação definitiva.

#### Fixação das placas cimentícias:



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

Posicionar as placas cimentícias apoiando-as sobre o perfil inferior e encostando-as na terça superior da tesoura metálica. Fixar as placas utilizando parafusos autobrocantes nos pontos de apoio (perfil inferior e terça superior). Manter espaçamento de junta de 3 a 5 mm entre placas para dilatação térmica.

### 1.2.3 PLUVIAL

#### CALHAS E RUFOS

**CALHA** – Conforme detalhado em projeto, deverão ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, chapa número 24, com desenvolvimento de 50 e 100cm. A instalação deve-se dar conforme demonstrado em projeto, dividindo-se o caimento das águas entre as saídas dos canos.

**RUFO** – Conforme detalhado em projeto, deverá ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, chapa número 26, com desenvolvimento de 33cm.

**CALHA** – Conforme detalhado em projeto, deverão ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, chapa número 24, com desenvolvimento de 50 e 100cm. A instalação deve-se dar conforme demonstrado em projeto, dividindo-se o caimento das águas entre as saídas dos canos.

**CAIXA HIDRÁULICA:** A caixa deverá ter dimensões internas mínimas de 0,8x0,8m com 0,6m de altura. Deverá ser executada em tijolo maciço na largura de 20cm, sendo revestida com emboça interna e externamente. Na parte superior deverá ser executada uma laje maciça em concreto armado.

**TUBULAÇÕES** – As tubulações deverão ser em PVC, diâmetro 150 e 100mm, sendo que as que são expostas deverão ser fixadas com abraçadeiras metálicas. As emendas, caso contenham, devem ser realizadas com luvas.

### 1.3 PAREDES

**ALVENARIA EM TIJOLO MACIÇO:** serão assentados no vão a ser fechado no subsolo e para regularização do muro externo para fixação do tubo pluvial, na dimensão de um tijolo (20 cm), com uma argamassa mista, traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com fiadas





Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

desencontradas na vertical e continuas na horizontal tendo espessura aproximada de 1,0 +- 0,20cm.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS na horizontal de 14x9x19cm: todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas e serão executadas com tijolos 6 furos, assentados na dimensão de 14cm (deitados), com argamassa mista traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com juntas de 1 cm.

CONTRAVERGA moldada in loco em concreto: serão executadas sobre todos os vãos das aberturas, tendo a altura de 10 cm pela largura da parede e excedendo o vão da esquadria no mínimo por 40 cm, executado em concreto armado, Fck 20 Mpa, traço 1:3: 4 (cim:ar:br), com armadura longitudinal de no mínimo 6,3 mm e armadura transversal de 5 mm a cada 15 cm.

VIGA SUPERIOR SEÇÃO 14X30CM de concreto armado: O concreto deverá ter Fck 20 Mpa USINADO. A estrutura é composta por vigas na dimensão de 14x30cm, conforme projeto. A armadura das vigas deverá ser composta por 2 barras de 10,0mm<sup>2</sup> de armadura longitudinal positiva e 2 barras de 10,0mm<sup>2</sup> de armadura longitudinal negativa. Para a armadura transversal deverá ser executado estribos de 5mm<sup>2</sup> a cada 15cm.

PILARES DE CONCRETO ARMADO 14X30CM: O concreto deverá ter Fck 20 Mpa USINADO. A estrutura é composta por pilares na dimensão de 14x30cm, conforme projeto. A armadura dos pilares deverá ser composta por 4 barras de 10mm, estribados a cada 15cm com barras de Ø5mm<sup>2</sup>.

### 1.4 REVESTIMENTO

CHAPISCO aplicado em alvenaria e concreto: todas as alvenarias deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço. Deverá ser adotada para o chapisco argamassa de cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente nas alvenarias, de maneira que cubra todas as superfícies.



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

EMBOÇO/MASSA ÚNICA, aplicado manualmente em paredes internas e externas: Deve-se aplicar emboço em toda as alvenarias a executar, argamassa mista, espessura 1,75 cm, traço 1:2:8 ( cim:cal:areia média).

### 1.5 FORRO INTERNO

Devido as infiltrações existentes no prédio, há partes dos forros a serem refeitas. Sendo que conforme o caso, deverão ser executadas com gesso desempenado ou em placas de gesso.

Já na área da escadaria, onde será demolida a alvenaria e refeita, deverá ser executado forro em régua pvc, frisadas, com estrutura de fixação em madeira.

### 1.6 PINTURA

PREPARAÇÃO, EMASSAMENTO E PINTURA DAS ABAS.

Deverá ser passada uma demão fechada de FUNDO PREPARADOR (não é fundo selador) em todos forros e divisória a serem executados.

Após a secagem do fundo preparador, deve-se passar a primeira demão de massa ACRÍLICA de boa qualidade, realizar o devido lixamento mecânico com lixadeiras circulares. Na sequência realizar a segunda demão de massa ACRÍLICA de boa qualidade, afim de finalizar a regularização das paredes.

OBS: As paredes devem ser emassadas de forma que deixem a parede em perfeito alinhamento, sem ondulações, trincas ou defeitos posteriores na pintura.

Após a secagem da massa ACRÍLICA, deve-se passar mais uma demão fechada de FUNDO PREPARADOR (não é fundo selador) em todas as paredes.

OBS: ENTRE CADA ETAPA DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER SOLICITADO A PRESENÇA DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA PARA DEVIDA VERIFICAÇÃO DO SERVIÇO PRESTADO.

Aplicação de pintura: Após secagem do fundo preparador, nos locais com massa acrílica ou fundo selador acrílico nas demais, deverá ser realizada aplicação de TRÊS demãos de tinta látex acrílica de 1º qualidade tipo Semi brilho. Premium na cor a ser indicada.





Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

OBS: ENTRE CADA ETAPA DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER SOLICITADO A PRESENÇA DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA PARA DEVIDA VERIFICAÇÃO DO SERVIÇO PRESTADO.

### 2. COBERTURA METÁLICA EXTERNA

#### 2.1 – FUNDAÇÕES

SAPATA DE PILAR METÁLICO – As sapatas para a estrutura da cobertura dos fundos, deverão ter dimensões de 60x60x40cm, armadas em formato de bloco com barras de 8mm. O concreto USINADO deverá ter FCK de 30Mpa. Os chumbadores deverão ser específicos para pilares metálico em formato “cadeirinha” com barras rosca 1/2” e chapa de aço 4,75mm.

#### 2.2 – PILARES

PILAR 127X127 – Conforme posição em projeto, 6 pilares devem ser formados por perfis metálicos UDC 127X50X17mm e:3,35mm, soldados entre si.

PILAR 100X100 – Os pilares que serão chumbados junto as paredes do prédio existente serão formados por perfis metálicos UDC 100x50x17 e: 2,25mm, soldados entre si. Para fixar o pilar na parede deve ser utilizado parabolt metálico 1/2”x6” a cada 60cm

#### 2.3 VIGAS E TELHAMENTO



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

**TERÇA EM PERFIL U** – As terças nesta cobertura deverão ser formadas por perfis UDC 100x50x17mm, espessura de 3,00mm. As mesmas deverão ser pintadas com fundo zarcão e duas demãos de tinta alquídica pulverizada. Em cada vão das terças, no seu centro, deverá ser soldado o mesmo perfil 100, interligando as terças.

**TESOURA** – As tesouras deverão seguir restritamente o projeto, sendo estas formadas por dois perfis principais UDC 127X50X17 espessura 3,75mm. Os perfis secundários serão formados por perfis 'U' 120X30 espessura 2,00mm.

**CONTRAVENTAMENTO** – Os contraventamentos serão formados por barras diâmetro de 10mm, soldadas em esticadores roscáveis, possibilitando a regulação da mesma. A pintura dos mesmos devem seguir o padrão da tesoura.

**TELHAMENTO COM TELHAS METÁLICAS:** Sobre as terças supramencionadas, deve-se instalar as telhas metálicas aço galvanizado espessura 0,5mm. Estas deverão ser do tipo trapezoidais, altura de 40mm. As telhas deverão ser completas, aparafusadas junto das terças. Todas as telhas devem ser **inteiras, sem emendas**. A Parte dos fundos da tesoura, conforme demonstrado em projeto, deverá ser fechada com a mesma telha.

### 2.4 PLUVIAL

#### CALHAS E RUFOS

**CALHA** – Conforme detalhado em projeto, deverão ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, chapa número 24, com desenvolvimento de 50 e 100cm. A instalação deve-se dar conforme demonstrado em projeto, dividindo-se o caimento das águas entre as saídas dos canos.

**RUFO** – Conforme detalhado em projeto, deverá ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, chapa número 26, com desenvolvimento de 33cm.

**CALHA** – Conforme detalhado em projeto, deverão ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, chapa número 24, com desenvolvimento de 50 e 100cm. A instalação deve-se dar conforme demonstrado em projeto, dividindo-se o caimento das águas entre as saídas dos canos.





Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

**CAIXA HIDRÁULICA:** A caixa deverá ter dimensões internas mínimas de 0,8x0,8m com 0,6m de altura. Deverá ser executada em tijolo maciço na largura de 20cm, sendo revestida com emboça interna e externamente. Na parte superior deverá ser executada uma laje maciça em concreto armado.

**TUBULAÇÕES** – As tubulações deverão ser em PVC, diâmetro 150 e 100mm, sendo que as que são expostas deverão ser fixadas com

### 2.5– LÂMPADAS

As lâmpadas do andar térreo deverão ser substituídas. As lâmpadas deverão ser LED plafon, de sobrepor, dimensões 40x40cm, potência de 36W, fluxo luminoso de 3600 lm/W, cor branca fria 6500K, vida útil mínima de 30.0000h.

#### - LIMPEZA FINAL

– **LIMPEZA FINAL DE OBRA:** Todo entulho gerado pela obra deverá ser descartado pela empresa em local adequado / licenciado. Internamente na sala, bem como nas salas lindeiras (caso sejam afetadas pela sujeira) **DEVEM SER LIMPAS** com vassoura e pano úmido (paredes, teto e piso) ficando estas prontas para serem utilizadas.

**OBS.:** a obra deverá ser entregue limpa, isenta de entulhos de construção, inclusive a parte externa da obra. A parte interna pronta para ser utilizada.

Todas as pranchas e detalhes deverão ser verificados e não somente a prancha citada como referencia nos itens deste memorial descritivo.

As instalações elétricas serão testadas para verificação da sua funcionalidade.



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

A empreiteira deverá obrigatoriamente ter um engenheiro responsável pela execução da obra, sendo necessário a apresentação da ART de execução antes do início das obras.

A empreiteira deverá manter junto ao canteiro de obras o diário de obras, devendo fazer seu preenchimento diariamente, o engenheiro de execução deverá assinar o diário juntamente com o mestre de obras e proprietário da empreiteira.

QUALQUER DIVERGÊNCIA QUE HOUVER ENTRE O PROJETO E NO LOCAL DA OBRA, DEVERÁ SER COMUNICADO O RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO/FISCALIZAÇÃO, PARA PODER SE DIRIMIR AS DÚVIDAS ORIUNDAS NA EXECUÇÃO.

Tenente Portela, outubro de 2025.

ELIANDRO TIECKER

Engº Civil – CREA 128652-4

ELIANDRO TIECKER  
Engº Civil - Port. 901/2014  
CREA/RS180283

ROSEMAR A. SALA

Prefeito Municipal

ROSEMAR ANTÔNIO SALA  
PREFEITO MUNICIPAL