MEMORIAL DESCRITIVO e ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** PINTURA DE TESOURAS METÁLICAS + PINTURA TELHAS METÁLICAS + FECHAMENTO COM TELA PLÁSTICA EM POLIETILENO

**LOCAL:** Praça Do Imigrante – TENENTE PORTELA - RS

**GENERALIDADES:** O presente memorial descritivo tem a finalidade de especificar os serviços que serão executados junto a referida obra.

**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!!!!**

**- TODAS AS CORES NÃO DESCRITAS NESTE MEMORIAL, DEVERÃO SER CONSULTADAS COM O ENGENHEIRO PROJETISTA ANTES DA APLICAÇÃO.**

# ESPECIFICAÇÕES PARA SERVIÇOS

**1.1 – OUTROS**

* + 1. – ANDAIME: Para realização da pintura, poderá ser utilizado tanto andaime fixo metálico tubular de encaixe com todos os acessórios para facilitar o serviço, como também motorizado acoplado a veículos, porém este segundo a empresa fica responsável de eventuais danificações junto ao piso da quadra. **Para ambos deverá se tomar as devidas medidas de segurança.**
    2. – LIMPEZA DAS TESOURAS: O primeiro serviço que deverá ser realizado “in-loco” será o de limpeza das tesouras metálicas, seguida da parte inferior das telhas e por fim sobre as vigas de coroamento. Todos os vãos entre as peças que compõem as tesouras deverão ser minunciosamente limpos com jato de alta pressão, devendo remover toda sujeira existente. Se necessário deverá ser utilizado espátula metálica e lixamento em pontos específicos para retirada da pintura existente que possa estar “solta” sobre a superfície metálica.
  1. **– PINTURA DAS TESOURAS, TERÇAS E TELHADO**
     1. – PINTURA DAS TESOURAS, TERÇAS E TELHADO: Após a limpeza minuciosa das tesouras, terças e fundo das telhas, deverá ser aguardado 3 dias no mínimo para que toda estrutura esteja seca, caso necessário deverá ser aguardado tempo maior.

Novamente com o auxílio do andaime deverá ser realizada a pintura de todas as faces dos perfis das tesouras (INTERNA E EXTERNAMENTE DOS PERFIS), tomando o devido cuidado para o perfeito fechamento da pintura junto ao perfil, principalmente nos pontos de solda e encontros de perfis (lado interno da tesoura), local este com maior dificuldade para realizar a pintura.

Junto as terças e telhas, deverá ser realizado pintura com as três cores da bandeira do estado do Rio Grande Do Sul (ver projeto), o alinhamento deverá ser realizado no período noturno com o auxílio de um laser.

Toda a pintura da estrutura metálica deverá ser realizada com pistola, sendo permitido o uso de pincel ou rolos apenas em possíveis correções.

O empreiteiro poderá optar em iniciar o serviço nas telhas ou tesouras, porém deverá tomar os devidos cuidados de NÃO danificar a pintura já realizada anteriormente, ou seja, deverá ser utilizado placa de proteção para evitar que a tinta atinja a telha, ou a tesoura, utilizando a pistola de pintura de forma cuidadosa e com menos pressão nestes locais.

A tinta que deverá ser utilizada em toda estrutura metálica é do tipo ALQUÍDICA de acabamento, (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PREMIUM, de boa qualidade, que proporcione proteção e acabamento a PRETO nas tesouras e AMARELO, VERMELHO E VERDE com o código das cores da bandeira do Rio Grande do Sul junto a parte INFERIOR das telhas, conforme detalhamento.

OBS: Caso a pintura acabar atingindo as telhas, deverá ser realizada pintura pela empresa do local atingido, mantendo a mesma tonalidade projetada.

* 1. **– FECHAMENTO DAS LATERAIS SOBRE VIGAS DE COROAMENTO (2X)**
     1. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERÇA EM PERFIL “U” ENRIJECIDO”: Deverão ser instaladas novas terças junto as laterais da quadra, sobre a vigas de coroamento existentes, conforme indicação em projeto. Estas deverão ser soldadas ou aparafusadas sobre as tesouras existentes.

Para este serviço deverá ser utilizado perfil “u” ENRIJECIDO com as dimensões 100x50x17x2mm. O perfil deverá ser pintado primeiramente com uma demão de zarcão seguido de pintura esmalte sintético conforme cores já indicadas. Nos pontos de solda ambas as pinturas deverão ser refeitas tanto no perfil como na tesoura.

* + 1. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA: A tela que deverá ser utilizada será do tipo extrusada e termosoldada de polietileno com aditivo anti UV e antioxidante com abertura da malha de 1”, sendo os fios com espessura de 2,8mm, linha PESADA, sendo instalada de forma dupla ou seja, nos dois lados da viga, fechando totalmente o vão acima da viga de coroamento (num lado fixa-se na viga de concreto e na terça existente, no outro na viga de concreto e na terça instalada).

Junto a viga de concreto a fixação deverá ser feita prensando a tela contra a viga utilizando um perfil “L” 5/8” x 2,50MM de espessura (PINTADO COM ZARCÃO E NA COR CINZA) aparafusando-o sobre a mesma.

Nas Laterais como também na parte superior primeiramente deve-se passar o arame galvanizado 2,76mm fixando-o na tela conforme passo a passo indicado no projeto. Em seguida, após a tela estar bem esticada, deve-se amarar contra a tesouras (nas laterais) e contra as terças na parte superior, para isso APENAS NESTE LOCAL deverá ser utilizado abraçadeiras de nylon na cor preta, com dimensões de 390X4,6mm e 100X2,5mm.

* + 1. – PERFIL CANTONEIRA APARAFUSADO SOBRE VIGA: Conforme descrito no item 1.3.2.
    2. – AMARRAÇÃO DE TELA COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON: A amarração da tela nas tesouras ou nos perfis das terças deverá realizada com abraçadeiras de nylon na cor preta com diferentes dimensões. Esta amarração deverá ser realizada de forma que a tela fique fixa e espichada, sem ondulações na mesma. O espaçamento deverá ser seguido conforme indicação em projeto. Junto das tesouras, nos perfis, a abraçadeira deverá fixar as telas de ambos os lados utilizando a mesma abraçadeira. A quantidade de abraçadeiras, tanto nos perfis centrais, quanto nos banzos superiores e inferiores deverá ser seguido o afastamento apresentado em projeto.
    3. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARAME GALVANIZADO 12BWG, D=2,76MM: Nos locais indicados em projeto deverá ser realizado a utilização deste arame junto a tela de acordo com o passo a passo apresentado no projeto bem como no item 1.3.2 deste memorial. Em caso de dúvidas o departamento de engenharia poderá ser consultado para esclarecimento.
  1. **– FECHAMENTO DAS TESOURAS LATERAIS (2X)**
     1. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA: A tela que deverá ser utilizada será a mesma já supracitada, sendo instalada de forma dupla, ou seja, nos dois lados da TESOURA, fechando totalmente o vão da parte superior da tesoura até encostar na telha acima da tesoura. A tela que deverá ser adquirida, deverá ter largura suficiente para que cubra as duas laterais e a parte inferior de forma inteiriça, ou seja, sem emendas.

Junto a viga a fixação deverá ser feita prensando a tela contra a viga utilizando um perfil “L” 5/8” x 2,50MM de espessura (PINTADO COM ZARCÃO E COR CINZA) aparafusando-o sobre a mesma (1 parafuso a cada metro).

Na parte superior (A 1CM DA TELHA) deverá ser soldada entre as terças DOIS PERFIS (um em cada lado), “L” 5/8” x 2,50MM de espessura (PINTADO COM ZARCÃO + TINTA ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA) em seguida passado o arame galvanizado 2,76mm fixando-o na tela conforme passo a passo indicado no projeto e fixado a tela contra o perfil que foi soldado nas terças com as abraçadeiras plásticas dimensões de 550x7,6mm.

Nas Laterais, nas bases da tesoura junto a aba como também na parte superior primeiramente deve-se passar o arame galvanizado 2,76mm fixando-o na tela conforme passo a passo indicado no projeto. Em seguida, após a tela estar bem esticada, deve-se amarar contra a tesoura e contra as terças na parte superior, para isso deverá ser utilizado as abraçadeiras plásticas de nylon, dimensões de 550x7,6mm. Esta amarração deverá ser realizada de forma que a tela fique fixa e espichada, sem ondulações na mesma. O espaçamento deverá ser de acordo com o apresentado em projeto. Para a amarração, deverá ser passado a abraçadeira de nylon **de um lado até o outro da tesoura, prendendo as duas telas no mesmo ponto**, conforme detalhe genérico do projeto.

1.4.2 – 1.4.3 – 1.4.4 – 1.4.5 – Conforme descrito no item 1.4.1.

* 1. **– FECHAMENTO DAS TESOURAS CENTRAIS (8X)**
     1. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA: A tela que deverá ser utilizada será a mesma já supracitada, sendo instalada de forma dupla, ou seja, nos dois lados da TESOURA, fechando totalmente o vão da parte superior da tesoura até encostar na telha acima da tesoura. A tela que deverá ser adquirida, deverá ter largura suficiente para que cubra as duas laterais e a parte inferior de forma inteiriça, ou seja, sem emendas.

Na parte superior (A 1CM DA TELHA) deverá ser soldada entre as terças um perfil “L” 5/8” x 2,50MM de espessura (PINTADO COM ZARCÃO + TINTA ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA) em seguida passado o arame galvanizado 2,76mm fixando-o na tela NAS LATERAIS, PARTE SUPERIOR E INFERIOR, conforme passo a passo indicado no projeto e fixado a tela contra o perfil que foi soldado nas terças com a abraçadeira de nylon 550x7,6mm. Após soldagem deverá ser retocada a pintura nos pontos danificados.

Nestas tesouras metálicas centrais, deve-se passar o arame galvanizado 2,76mm conforme passo a passo, em todos os lados da tela (superior e laterais) sendo que para fechamento da tesoura poderá ser dividido a tela em até 3 partes (em cada emenda, deve-se passar o arame 2,76mm em ambas a telas, seguido de fixação com a abraçadeira de nylon. Após fixação na parte superior, a tela deverá ser esticada e ir sendo amarrada contra as treliças centrais da tesoura, por fim na parte inferior e laterais. Para isso deverá ser utilizado as abraçadeiras de nylon com dimensão de 550x7,6mm. Esta amarração deverá ser realizada de forma que a tela fique fixa e espichada, sem ondulações na mesma. O espaçamento deverá ser conforme demonstrado em projeto. Para a amarração, deverá ser passado abraçadeira de um lado até o outro da tesoura, prendendo as duas telas no mesmo ponto, conforme detalhe genérico do projeto.

1.5.2 – 1.5.3 – 1.5.4 – 1.5.5 – Conforme descrito no item 1.5.1.

* 1. **– PINTURA ESTRUTURAS DE CONCRETO**

1.6.1 – 1.6.2 - APLICAÇÃO DE PINTURA EM ESTRUTURAS DE CONCRETO: Junto aos pilares e vigas de concreto pré-fabricada, deverá ser realizada a aplicação em uma demão de fundo selador. Após secagem do fundo, deverá ser realizada aplicação de DUAS demãos de tinta látex acrílica de 1° qualidade tipo Semi brilho. A base da tinta a ser utilizada deverá obrigatoriamente ser BASE A OU P (dependendo da marca) de primeira linha, premium na cor A SER INFORMADA PELO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA.

OBS: NA LATA DA TINTA DEVERÁ CONTER O SELO COM AS CARACTERÍSTICAS DA TINTA SUPRACITADA.

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

DEVE-SE UTILIZAR TODAS OS EQUIPAMENTOS PARA SEGURANÇA DO TRA

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, MAIO de 2021**

**RONEI ROBSON PÖERCH Rosemar A. Sala**

**Eng° Civil – CREA 128652-4 Prefeito Municipal**