



## MEMORIAL DESCRITIVO DAS OBRAS DE REFORMA DO TELHADO DO TEATRO MUNICIPAL DE FRANCA

**LOCAL: AV. SETE DE SETEMBRO, Nº 455.**

**BAIRRO: SÃO JOSÉ - FRANCA - SP.**

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS:-**

#### **DO SERVIÇO**

A execução da obra obedecerá rigorosamente às especificações que constam no projeto de Arquitetura.

Em caso de dúvidas entre o desenho e o Memorial, há necessidade de entendimentos entre a Empreiteira e a Fiscalização, antes mesmo da realização dos serviços, para se dirimir a questão.

Toda e qualquer modificação dos serviços só será admitida com prévia autorização da **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO (SEPLAN)**.

O proponente deverá incluir em seu orçamento, todos os materiais e serviços, mesmo quando não especificados nos projetos e/ou não constar do orçamento confeccionado pela **SEPLAN**, necessários ao perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da obra.

**Qualquer questionamento relativo ao projeto ou planilha orçamentária (custos, quantitativos, itens, etc.) deverá ser encaminhado por escrito à SEPLAN e à Comissão Permanente de Licitações (COPEL), anteriormente à data da abertura das propostas. PORTANTO, DECORRIDO O PROCESSO LICITATÓRIO, NÃO SERÃO ACEITAS DURANTE OU APÓS AS OBRAS QUAISQUER SOLICITAÇÕES DE REVISÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.**

#### **AJUSTES DA PROPOSTA TÉCNICA**

Não é permitido o ajuste de preços. A proposta licitada somente poderá sofrer alterações de natureza técnica (correção dos quantitativos cotados, alterações de soluções projetuais, adequação do cronograma físico-financeiro, etc.), que devem ser acordados até 15 dias depois do anúncio da vencedora. Ditos ajustes não podem implicar em alteração da área de intervenção. Somente após negociação das questões técnicas da proposta apresentada, será assinado o contrato para realização dos serviços.



## **DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA**

A firma responsável pela execução da obra deverá assumir todos os encargos, de quaisquer serviços executados em desacordo com o projeto, sendo que correrá por sua conta a demolição e/ou reconstrução do necessário.

A responsabilidade da Empreiteira é integral para os serviços contratados nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da Fiscalização na obra não diminui a responsabilidade da Empreiteira.

É obrigação da Empreiteira visitar a área e o local onde serão executados os serviços, não podendo sob pretexto algum, argumentar o desconhecimento do mesmo.

## **DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS**

Todos os materiais colocados na obra deverão estar de acordo com as especificações da A.B.N.T. e do I.P.T; como também deverão ser submetidos à Fiscalização de um responsável técnico designado pela **SEPLAN** para exame e aprovação.

Os materiais recusados deverão ser retirados da obra no prazo máximo de 48 horas.

## **MUDANÇAS NO PROJETO DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA**

Qualquer dúvida sobre o projeto ou sua execução, deverá ser encaminhada ao responsável técnico pelo projeto com antecedência mínima de cinco dias antes da execução.

Havendo impossibilidade de execução de todo ou de partes do projeto de acordo com a realidade da obra, estas deverão ser também encaminhadas ao responsável técnico pelo projeto no mesmo prazo do parágrafo anterior, podendo este estipular um prazo maior para a entrega dos resultados finais, não podendo este prazo exceder a 14 dias.

As mudanças acima mencionadas deverão estar devidamente documentadas e assinadas pelo responsável da prefeitura designado para o acompanhamento da obra ou pelo técnico responsável pelo projeto.

Será de responsabilidade do executor, a execução do projeto em sua íntegra, salvo feitas às modificações de acordo com os parágrafos anteriores, devendo este refazer o serviço, ainda dentro do prazo do projeto ou em prazo estipulado pela prefeitura, caso haja qualquer modificação em desacordo com os parágrafos anteriores.

## **SERVIÇOS PRELIMINARES:-**

### **PLACA DE OBRA**



Será de inteira responsabilidade da Empreiteira a confecção, colocação e manutenção de placa contendo informações da obra, do autor e co-autores do projeto, etc.

A placa terá as dimensões mínimas de 5,00 m x 2,50 m e será confeccionada de acordo com modelo e especificações fornecidas pela **SEPLAN**. Será colocada em local visível ao público e mantida em boas condições, enquanto durar a execução da obra, instalações e serviços de qualquer natureza, sob responsabilidade da Empreiteira.

### **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:-**

A reforma será executada sem interrupção dos serviços em andamento na Sede, assim a empresa executora deverá garantir a proteção e segurança dos seus funcionários e também dos usuários, no que diz respeito a quedas de materiais e qualquer outra atividade que possa causar acidentes decorrentes da execução da obra.

### **REMOÇÃO DAS PARTES DANIFICADAS E RECONSTRUÇÃO DAS PARTES DANIFICADAS E FALTANTES COM A UTILIZAÇÃO DE MESMO TIPO DE MATERIAL .**

O item remunera o fornecimento da mão de obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para o restauro da estrutura formadora do telhado.

A restauração deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria, quando necessário.

A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando deflexões no telhado, como também não serão aceitas peças com rachaduras ou nódulos que prejudiquem a estrutura do telhado. O restauro na estrutura deve estar compativo com o projeto apresentado.

### **RETIRADA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para a retirada completa das telhas, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora

A remoção das telhas deve ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras à disposição.

A cobertura do museu receberá telhas cerâmicas novas, do tipo cerâmica francesa.

### **TELHAS DE AÇO GALVANIZADO TERMOACÚSTICA**

#### **DESCRIÇÃO**

- Telhas de aço galvanizado (grau B - 260g de zinco /m<sup>2</sup>), tipo sanduíche com faces externas de telhas de aço (perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal ou perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano) e miolo em espuma de poliuretano expandido (injetada, auto-extinguível), bordas uniformes, permitindo encaixe com sobreposição exata, isentas de manchas e partes



amassadas. Comprimentos e larguras diversas. Espessuras de 0,5mm (perfil inferior) e 0,5mm (perfil superior). Espessura total da telha com isolante = 30mm e 50mm.

- Peças complementares em aço: cumeeiras, rufos e outras, com mesmo acabamento das telhas.
- Acessórios de fixação: ganchos, parafusos auto-atarraxantes, parafusos auto-perfurantes, com sistema de vedação, revestimento anti-corrosivos, pinos para explo-penetração com sistema de vedação, dispositivos para fixação em onda alta.
- Acessórios de vedação: fechamento de onda, fita de vedação.

### **Protótipo comercial**

- EUCATEX:
  - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal L40 / L40 (L=1020mm)
  - Acabamentos: natural ou pintura eletrostática poliéster em pó ou pré-pintura processo "Coil Coating"
- GPUPPOTELHAS:
  - Série ACUSTIC - Linha PU
  - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal
  - Trapézio 35 / Trapézio 35 (L=1050mm)
  - Trapézio 40 / Trapézio 40 (L=1020mm)
  - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano
  - Trapézio 35 / Telha plana
  - Trapézio 40 / Telha plana
  - Acabamentos: natural ou pintura eletrostática poliéster em pó
- KOFAR:
  - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal
  - TKM-35pp (L=1050mm)
  - TKM-40pp (L=980mm)
  - Acabamentos: natural ou pintura eletrostática poliéster em pó
- METFORM:
  - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal
  - MF-25 / MF-25 (L=1026mm)
  - MF-40 / MF-40 (L=980mm)
  - MF-100 / MF-100 (L=750mm)
  - Acabamentos: natural ou pintura eletrostática poliéster em pó
- PANISOL:
  - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano
  - Isocobertura (L=1000m)
  - Acabamentos: natural ou pré-pintura processo "Coil Coating"
- PERFILOR:
  - Perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano
  - TP33 (L=1030mm)
  - Acabamentos: natural ou pré-pintura processo "Coil Coating"

### **APLICAÇÃO**

- Em coberturas onde haja exigência de isolamento termo-acústico.
- O uso deve ser restrito a ambientes onde não se utilizará forro.



- Especificar em projeto os tipos de perfis para a montagem das telhas: perfil superior trapezoidal / perfil inferior trapezoidal ou perfil superior trapezoidal / perfil inferior plano.

### **EXECUÇÃO**

- Obedecer a inclinação do projeto com mínimo de 3% quando houver uma peça por água e 5% quando houver mais de uma peça por água (neste caso devem ser aplicadas duas linhas de fita de vedação transversal).
- Seguir recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças.
- A montagem das peças deve ser de baixo para cima e no sentido contrário ao dos ventos dominantes (iniciada do beiral à cumeeira).
- A embalagem de proteção deve ser verificada; telhas de aço pintadas não devem ser arrastadas; as peças devem ser armazenadas ligeiramente inclinadas e em local protegido e seco; cuidado especial deve ser tomado com a pintura.

### **RECEBIMENTO**

- Verificar as condições de projeto, fornecimento e execução. Tolerância máxima quanto à inclinação: 5% do valor especificado.
- Nas linhas dos beirais não podem ser admitidos desvios ou desnivelamentos entre peças contíguas.
- Esticada uma linha entre 2 pontos quaisquer da linha de beiral ou de cumeeira, não pode haver afastamentos superiores a 2cm.

### **SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS**

- Fornecimento e colocação das telhas e demais peças, incluindo cortes, sobreposição e acessórios de fixação e vedação.

### **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- m<sup>2</sup> - por m<sup>2</sup> de projeção horizontal de cobertura executada, com os seguintes acréscimos:
  - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
  - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
  - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação;
- As áreas das peças especiais colocadas no pano de cobertura, quando pagas à parte, deverão ser descontadas.
- m - por comprimento executado.

### **NORMAS**

- NBR 6578 - Determinação de absorção de água em espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica.
- NBR 6579 - Determinação da absorção de solventes em espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica.
- NBR 6673 - Produtos planos de aço - Determinação das propriedades mecânicas à tração.
- NBR 7008 - Chapas e bobinas de aço revestidas com zinco ou com liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente - Especificação.
- NBR 7358 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Determinação das características de inflamabilidade.



- NBR 8081 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Permeabilidade ao vapor de água.
- NBR 8082 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Resistência à compressão.
- NBR 11506 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica - Determinação da massa específica aparente.
- NBR 11620 - Espuma rígida de poliuretano - Determinação do conteúdo de células fechadas.
- NBR 11726 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica.
- NBR 12094 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmico - Determinação da condutibilidade térmica.
- NBR 14514 - Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos.

## **CALHAS E RUFOS**

Deverão ser executadas a instalação dos rufos e das calhas necessárias a coleta e calafetação da cobertura, conforme demonstrado em projeto específico.

As calhas e rufos serão confeccionados em chapa de aço galvanizado nº24, nas dimensões e formas definidas pela cobertura.

## **LIMPEZA**

Visando a higiene, a estética e a utilização imediata, a obra deverá ser entregue totalmente limpa.

Ao longo dos serviços, o canteiro e os locais em obra deverão ser mantidos organizados e limpos dentro do possível.

Concluídos os serviços em cada área, estes deverão ser limpos para facilitar a verificação por parte da fiscalização e sempre que possível vedado o acesso.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra deverão ser totalmente removidos.

## **APRESENTAÇÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

Deverão ser apresentadas à Fiscalização as ARTs referentes as instalações executadas como : execução da obra, instalações de gás e outras.

## **SEGURANÇA NA OBRA**

A Empresa Construtora contratada para execução das obras é inteiramente responsável por manter as condições de segurança dos seus funcionários, e das demais pessoas que possivelmente tenham acesso ao canteiro de obras ou qualquer tipo de contato através dos acessos aos logradouros lindeiros ou construções confrontantes.

Devendo atender todas as especificações estabelecidas pela NR 18.





Franca, 01 de fevereiro de 2019

**Equipe Técnica:-**

Arqtª Taís Cristina Farchi

Arqtº. Eduardo Renato Junqueira