

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**12/04/2022-REV-00**

*[Handwritten signature]*

**CLIENTE: CÂMARA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO**

**OBRA: REFORMA TELHADO CÂMARA MUNICIPAL**

**LOCAL: AV. JERÔNIMO GONÇALVEZ 1200 – RIBEIRÃO PRETO - SP**

**CONTRATO: FFEV1605**



## **1 - INTRODUÇÃO:**

Este memorial destina-se ao fornecimento das diretrizes a serem seguidas na execução da estrutura da obra objeto, bem como identifica todas as considerações adotadas na confecção do projeto correspondente.

Trata-se de uma série de intervenções a serem realizadas na estrutura do telhado existente do edifício da Câmara Municipal de Ribeirão Preto, situado na Avenida Jerônimo Gonçalves, número 1200 desta cidade. O edifício foi edificado na década de 80, utilizando-se como material estrutural o concreto armado e o concreto protendido.

As intervenção solicitada é a seguinte: - levantamento da cobertura metálica espacial do centro do saguão, com substituição da cobertura restante;

Os dados utilizados na confecção deste projeto foram resultantes de informações obtidas de profissionais da Câmara Municipal e de investigações obtidas no próprio local.

As responsabilidades aqui envolvidas serão inerentes apenas ao que diz respeito o projeto, sendo sua execução atribuição do profissional designado para este fim. Na execução dos trabalhos de reforço estrutural, será necessário o acompanhamento integral de profissional de engenharia especializado em reforço de estrutura.

Convém salientar que nas planilhas orçamentárias somente serão relacionados itens e seus custos no que diz respeito à estrutura, uma vez que estes projetos se destinam apenas a esta área. Itens relativos a elétrica, ar-condicionado, acabamentos finais, etc. não serão aqui relacionados.



## **2 – REFERÊNCIAS:**

Para desenvolvimento deste projeto utilizou-se como referência os seguintes dados:

- Projeto de arquitetura, desenvolvido pela empresa ARCOPLAN Construções e Planejamento, com o fornecimento de 06 arquivos em PDF, contendo o detalhamento superficial da edificação.
- Projeto de estrutura, desenvolvido pela empresa ESCRITÓRIO TÉCNICO JULIO KASSOY E MARIO FRANCO, com o fornecimento de 55 arquivos em PDF, contendo o projeto executivo de forma e armadura do edifício.
- Levantamentos realizados no local do edifício, tais como prospecções, fotos etc.



### **3 – DESENHOS DESENVOLVIDOS:**

Na confecção do projeto foram desenvolvidos os seguintes desenhos:

- FFEV1605-CON-EXE-001 – PLANTA TELHAS COBERTURA
- FFEV1605-CON-EXE-002 – PLANTA E DETALHE PEÇAS COBERTURA
- FFEV1605-CON-EXE-003 – PROJETO COBERTURA CENTRAL

## **4 – INTERVENÇÕES:**

### **4.1 – REVISÃO COBERTURA**

A cobertura do edifício da Câmara está dividida em dois tipos: a cobertura do Hall central em estrutura espacial tubular com telhas translúcidas, e o restante do edifício em estrutura de madeira convencional, apoiada sobre a laje, com telhas de cimento amianto tipo modulada. A cobertura do Hall Central deverá ser elevada de 1,5 m da situação existente hoje, complementando as laterais com fechamento adequado na mesma telha translúcida, e também execução e construção de um sistema de ventilação e exaustão natural tipo Robert's ou similar. Para o restante da cobertura, toda a estrutura de madeira deverá ser retirada, bem como as telhas de cimento amianto. Será executada nova estrutura metálica apoiada sobre a laje e colocada telha em chapa de aço tipo sanduiche. Para execução desta etapa deverão ser executados os serviços a seguir. Remoção das telhas de cimento amianto modulada, calhas e rufos, bem como a estrutura de madeira existente. Limpeza geral da laje. Colocação da nova estrutura suporte em aço conforme projeto básico apresentado. Colocação de telhas novas em chapa de aço dupla, preenchidas com EPS ou similar (telha tipo sanduiche). Todo o sistema de calhas e rufos deverá ser refeito, com revestimento em chapas das calhas em concreto protendido existentes. Execução de tapumes no piso do Hall Central para içamento da cobertura espacial. Colocação de estrutura em andaimes do piso até base da espacial para proceder içamento. Colocação de macacos hidráulicos em posições adequadas para o içamento. Proceder içamento da estrutura espacial conservando-se os apoios existentes. Execução da estrutura auxiliar nas laterais, apoiadas nas fixações existentes. Colocar novas telhas sobre a estrutura içada, bem como fechar as laterais existentes. Proceder retirada de escoramentos e tapumes, efetuando a limpeza e liberação do Hall central.

AS

## **5 – MATERIAIS UTILIZADOS NOS PROJETOS:**

Os materiais utilizados na confecção do projeto da estrutura são os seguintes:

### **- ESTRUTURA METÁLICA:**

Para montagem ver P7 anexo9 NBR 8800;

Para fabricação ver P6 anexo P NBR 8800;

Aço estrutural ASTM A36 e SAE 1008-1010;

Parafusos usar aço ASTM A325;

Chumbadores Aço SAE 1020;

Eletrodo para solda AWS ASI e 70XX;

Conexão Soldada: Não pintar antes da solda;

Solda filete contínuo mínimo de 6mm.

## 6 – CARGAS UTILIZADAS:

As cargas utilizadas para o projeto são as seguintes:

### - PERMANENTES

Peso específico do concreto armado =  $2,5 \text{ tf/m}^3$

Peso específico de alvenaria revestida =  $1,3 \text{ tf/m}^3$

Peso específico de revestimento de piso e teto =  $2,0 \text{ tf/m}^3$

Peso específico para enchimento =  $1,8 \text{ tf/m}^3$

### - ACIDENTAIS

Salas, dormitórios, varandas... =  $0,15 \text{ tf/m}^2$

Serviço, dispensa... =  $0,20 \text{ tf/m}^2$

Veículos =  $0,30 \text{ tf/m}^2$  (ver coeficiente NBR)

Balcões e parapeitos – ver NBR

### - VENTO

Velocidade básica =  $35 \text{ m/s}$ .

Fator do terreno  $S1 = 1,00$

Categoria de rugosidade III

Classe da edificação B –  $S2$  ver tabela

Fator estatístico  $S3 = 1,00$





## **7 – NORMAS TÉCNICAS:**

Este projeto foi executado segundo as considerações das normas técnicas elaboradas pela ABNT, especialmente as abaixo relacionadas:

- NBR 6118/2014
- NBR 6120/2000
- NBR 6123/1988
- NBR 8800/1986



## **8 – CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

Além das indicações acima, devem também ser considerados os seguintes itens:

- Todo material utilizado na estrutura deverá ter controle tecnológico, com resultados apresentados por laboratório idôneo neste setor. Os resultados deverão enviados à empresa projetista, para comentários e aprovações.
- Nos resumos de aço apresentados não se considera perdas.
- Nenhum tipo de tubulação poderá atravessar elemento estrutural aqui projetado, salvo indicação feita em desenho correspondente.
- Caso existam peças metálicas a serem ligadas na estrutura de concreto armado, é de responsabilidade do seu fornecedor efetuar a verificação e detalhamento das ligações, submetendo-as à aprovação da empresa projetista.
- Este projeto somente poderá ser utilizado em obra por profissional habilitado no sistema CREA/CAU.
- A coordenação de obra deverá compatibilizar e aprovar este projeto junto aos demais projetos, antes de sua execução.
- É considerado obrigatório à empresa de execução dos serviços para esta etapa da obra, o acompanhamento na íntegra dos serviços de estrutura por profissional devidamente especializado e comprovado em engenharia estrutural de reforço em concreto armado e aço. Este profissional deverá estar em dia com suas obrigações junto ao CREA, devendo apresentar curriculum técnico para aprovação do corpo técnico da Câmara Municipal de Ribeirão Preto.