



# MEMORIAL DESCRITIVO

## Projeto de prolongamento cobertura da cúpula

Cliente: Conselho Regional de Medicina do Paraná

Local: Rua Victório Viezzer, 84 – Vista Alegre, Curitiba/PR



Eng. Jean O. Gonçalves – (41) 99834-0642

Eng. Erick R. Klemba – (41) 99842-6861

Solucoes@Kgengenharia.com

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 OBJETIVO DO MEMORIAL DESCRITIVO

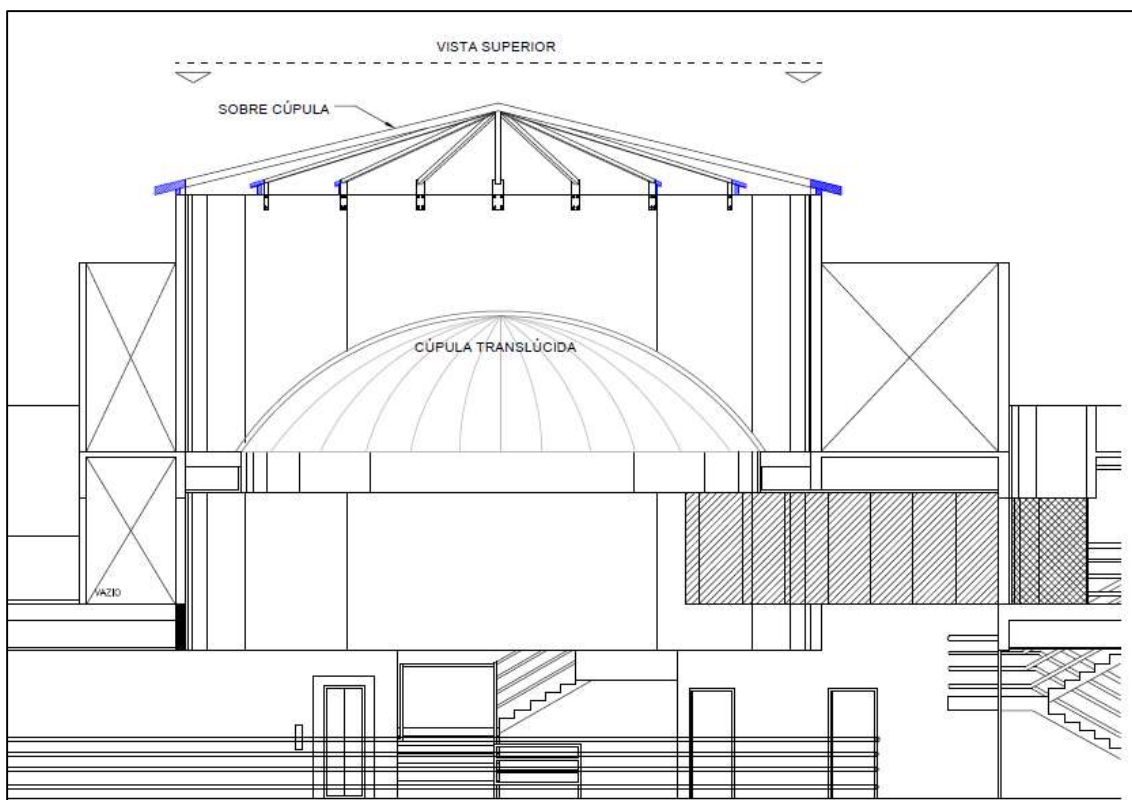
O objetivo do presente memorial descrito é apresentar as características técnicas e materiais, documentos necessários para execução de atividades e demais comentários sobre os métodos executivos para prolongamento da cobertura da Cúpula do Conselho Regional de Medicina do Paraná (CRM/PR).

### 1.2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A sede do CRM/PR fica localizada na rua Victório Viezzer, 84, bairro Vista Alegre, Curitiba/PR. A Imagem 01 abaixo apresenta a localização do CRM/PR por foto de satélite retirada da internet. A Imagem 02 apresenta um croqui esquemático dos locais que estão sendo apresentados neste relatório.



Imagem 01 – Localização CRM/PR. Fonte: Google Maps



*Imagem 02: Croqui esquemático dos locais a serem recuperados*

## 2 MEMORIAL DESCRITIVO

### 2.1 EXIGÊNCIAS MÍNIMAS PARA EXECUÇÃO

Os serviços e procedimentos de execução deverão seguir o disposto nos projetos que são parte integrante deste Memorial Descritivo.

O prazo de garantia dos serviços prestados deverá seguir conforme a tabela do Sinduscon/PR, sendo variável em razão de cada serviço.

A empresa executora deverá possuir Engenheiro Civil e Técnico de Segurança responsável pelas atividades executadas, que deverá fazer visitas periódicas a obra durante a execução.

A empresa executora deverá apresentar comprovação de capacidade técnica para a execução dos serviços.

## **2.2 SERVIÇOS E MATERIAIS**

Serão apresentados a seguir os procedimentos executivos e materiais de cada etapa a ser executada para prolongamento da cobertura da Cúpula do CRM/PR. Para cada etapa será apresentado método executivo e na sequência os materiais envolvidos na etapa referida.

### **2.2.1 SERVIÇO - PROLONGAMENTO DA COBERTURA SOBRE CÚPULA**

Para execução do prolongamento da cobertura sobre cúpula será necessário a remoção da calha de fibra existente, troca das chapas de policarbonato e o prolongamento da cobertura conforme Projeto. A empresa executora deverá zelar pelos demais sistemas construtivos existentes durante toda execução dos trabalhos, ou seja, qualquer dano que venha a ocorrer a pinturas, vidraças, revestimentos, entre outros deverão ser arcados pela executora. Infiltrações oriundas da remoção da calha e danos que venham a ser ocasionados também serão de responsabilidade da empresa executora.

As metodologias executivas encontram-se listadas abaixo.

#### **A. METODOLOGIA EXECUTIVA - REMOÇÃO DA CALHA DE FIBRA**

1. Executar a remoção da calha após a montagem e liberação de todos os equipamentos de segurança como andaimes e plataformas e liberação das atividades por parte do técnico de segurança e engenheiros responsáveis. Esquadrias, vidros e demais itens que possam sofrer danos durante serviços sobrepostos deverão estar protegidos;
2. Prosseguir com a retirada da calha de fibra de vidro;
3. Através de ensaio de percussão comumente conhecido como "bate-choco", encontrar pontos onde as pastilhas estejam com sua aderência prejudicada;

4. Realizar a troca das pastilhas seguindo o critério de troca descrito no projeto, até 30% num quadro de 5x3unds, substituir apenas a unidade solta, mais de 30% de pastilhas soltas substituir tudo;

5. O assentamento das pastilhas será realizado com uso de argamassa colante específica que permita o assentamento e rejuntamento simultâneo, utilizando a parte lisa da desempenadeira na peça e a dentada no substrato;

6. Nos pontos de fixação da estrutura da sobre cúpula pode ser necessário a troca das pastilhas, neste caso, na impossibilidade da remoção, recuperar o entorno e prosseguir com o calafeto conforme detalhe 2 do projeto;

7. Vedar os tubos de descida de águas pluviais com uso de cap de PVC de maneira que garanta a estanqueidade.

## **B. METODOLOGIA EXECUTIVA – VEDAÇÃO DOS FIXADORES**

1. Prosseguir com a limpeza das chapas de fixação sobre as pastilhas;
2. Utilizar lavadora de alta pressão para lavagem das juntas entre os dois materiais, inclusive com lixamento manual onde houver necessidade;
3. Pontos de oxidação das chapas de fixação deverão ser lixados até a completa remoção dos óxidos e aplicar conversor de ferrugem em base para pintura;
4. Executar a pintura com uso de esmalte sintético para metais;
5. Aguardar a cura da tinta quando for necessária a aplicação;
6. Aplicar mastique selante base poliuretano em todo entorno.

## **C. METODOLOGIA EXECUTIVA – PROLONGAMENTO DA ESTRUTURA DE AÇO**

1. Executar o prolongamento dos perfis de aço que fazem parte da estrutura, seguindo dimensões e detalhes presentes no projeto executivo;
2. As superfícies onde forem executadas soldas deverão estar isentas de materiais que possam prejudicar a aderência, inclusive a remoção da pintura existente deverá ser realizada;

3. Soldas serão executadas através de arco elétrico com eletrodos compatíveis com o material utilizado;

4. O tubo retangular utilizado para complemento da estrutura deverá ser fechado, não tendo aberturas que permitam entrada de intempéries;

5. Após a execução das soldas e montagem da estrutura, deverá ser aplicado zarcão anticorrosivo em toda superfície metálica e a posterior pintura com esmalte sintético para metais;

#### **D. METODOLOGIA EXECUTIVA – SUBSTITUIÇÃO E INSTALAÇÃO DO POLICARBONATO**

1. Toda paginação para instalação das novas chapas deverá ser previamente estudada pelo executor;

2. Remover as chapas, perfis de alumínio, gaxetas e parafusos e substituí-los por novos;

3. Após a instalação das chapas, realizar a instalação de tela metálica galvanizada para evitar a entrada de pássaros;

#### **2.2.1.1 MATERIAIS - PROLONGAMENTO DA COBERTURA SOBRE CÚPULA**

##### **1. Argamassa e rejunte para assentamento de pastilhas**

- Características: Argamassa colante base cimentícia para assentamento e rejuntamento simultâneo de pastilhas em fachadas.
- Produtos e fornecedores de referência: *Argamassa Pastilhas Fachadas* do fabricante *Quartolit* / *Argamassa ACIII Fachadas Cinza* do fabricante *Votorantim*

##### **2. Mastique selante:**

- Características: Selante tixotrópico base poliuretano, de cura em contato ao ar, cor cinza, Dureza Shore 20 a 30.

- Produtos e fabricantes de referência: *Selante PU30* do fabricante *Quartzolit / SikaFlex Universal* do fabricante *Sika / MC-Flex PU* Construção do fabricante *MC-Bauchemie*

### **3. Perfis e elementos de aço:**

- Características: Os novos perfis e elementos de aço utilizados deverão ser galvanizados e em aço ASTM A36 com as dimensões indicadas e projeto.

### **4. Tela para evitar entrada de pássaros:**

- Características: A tela deverá ser de aço galvanizado com malha 2,5x2,5mm, sendo fixada a cada 50cm com uso de parafusos sextavados, bucha e arruela.

### **5. Selante:**

- Características: Deverão ser utilizados gaxetas de borracha no encontro entre perfis e chapas de policarbonato, encontro entre parafusos e perfis, e demais pontos onde existam juntas entre materiais.

### **6. Pintura para metais:**

- Características: Pintura para metais anticorrosiva para áreas externas. Pode ser utilizada pintura em sistema único ou primer + pintura do mesmo fornecedor.
- Descrição do produto: *Suvinil Esmalte Premium Contra Ferrugem* do fabricante *Suvinil / Super Galvite* do fabricante *Sherwin Williams / Metalatex* do fabricante *Sherwin Williams*

### **7. Perfis de alumínio:**

- Características: Perfil de alumínio trapezoidal conforme existente.

### **8. Chapa de policarbonato:**

- Características: Policarbonato compacto cristal com espessura de 4mm.

### 3 DOCUMENTAÇÕES

Para execução dos trabalhos os seguintes documentos e procedimentos devem ser obrigatoriamente adotados.

#### 3.1 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para início das atividades os seguintes procedimentos deverão ser adotados:

- Reunião de início dos serviços envolvendo o responsável pela elaboração do projeto, o responsável técnico pela empresa executora, o técnico de segurança da empresa executora, o encarregado pelos serviços em campo da empresa executora, o engenheiro consultor do CRM e a administração e setor de manutenções do CRM;
- Leitura completa de todos os documentos que fazem parte do projeto, inclusive memorial descritivo;
- Todos os trabalhos deverão ser liberados pelo técnico de segurança e com preenchimento de documentos para Análise Preliminar de Risco (APR);
- Diariamente ou antes de iniciar cada trabalho, deverá ser emitida a Autorização Para Execução (APE) que deverá estar assinada pelo Técnico de segurança e pelo engenheiro fiscal do CRM/PR;
- Todos os trabalhadores que iniciarão atividades deverão passar por integração junto do técnico de segurança do trabalho da empresa executora, apresentando o local, riscos envolvidos e reforçando os cuidados e procedimentos a serem adotados;
- Todas as tarefas, serviços e etapas finalizadas deverão ser conferidos e liberados pelo corpo técnico responsável designado pelo CRM/PR para acompanhamento dos trabalhos. A empresa executora **não poderá prosseguir com os trabalhos sem as devidas liberações descritas,** mesmo que acarrete parada temporário nos trabalhos;



- Ao final de cada etapa, a empresa executora deverá apresentar um relatório técnico com fotos dos serviços/tarefas executadas;

### **3.2 DOCUMENTAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA EXECUTORA**

Para possibilitar a execução dos serviços, a empresa executora e seus funcionários deverão possuir todos os documentos conforme a CLT, NR's e legislação vigente, além dos listados abaixo:

- A empresa deverá possuir PPRA e PCMSO válido;
- Demais documentos e certidões negativas de débitos conforme contrato;
- Todos os trabalhadores deverão possuir certificado de treinamento NR-18 E NR-6;
- Trabalhadores envolvidos com serviços em altura deverão possuir certificado de treinamento de segurança em trabalhos em altura conforme NR-35;
- Trabalhadores envolvidos em atividades elétricas deverão possuir certificado de treinamento de segurança em instalações elétricas conforme NR-10;
- Possuir Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) conforme a atividade a ser executada. Trabalhadores que executarão atividade em altura deverão possuir em seu ASO a inscrição "Liberado para atividade em altura";
- Montadores de andaime deverão possuir curso de montagem de andaime;
- Os trabalhadores deverão estar empregados conforme regime de CLT;
- A empresa executora deverá apresentar a ficha registro, cópia de carteira do trabalho de cada funcionário;
- Em subcontratações, deverá ser apresentado o contrato entre as empresas, ficando a subcontrata obrigada a seguir os mesmos termos.

### 3.3 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Os equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC) deverão seguir o descrito nas normas NR-18, NR-35, NR-10, NR-12 e conforme legislações federais vigentes.

Equipamentos de segurança individual e coletiva poderão ser solicitados pelo técnico do CRM/PR ou engenheiros do CRM/PR, mesmo que o técnico de segurança do trabalho da empresa executora não tenha solicitado.

Segue roll ilustrativo dos principais procedimentos a serem adotados pela empresa executora:

- Todos os trabalhadores deverão estar utilizando bota, Luva, óculos e uniforme da empresa executora;
- Devem utilizar protetor auricular do tipo adequado a atividade que estiver sendo desenvolvida;
- Devem estar utilizando cinto de segurança adequado a atividade que estiver sendo envolvida;
- Devem utilizar todos os demais EPI's que forem necessários para segurança dos trabalhadores envolvidos;
- Andaimos deverão possuir projeto e ART's;
- Plataformas suspensas deverão possuir projeto e ART's;
- Maquinários para elevação de cargas ou pessoas deverão possuir a documentação solicitada pela NR-12, sendo no caso do uso de guindastes, possuir plano de rigging;
- Linhas de vida e paramentos contra queda deverão possuir projeto e ART's;
- Qualquer tipo de equipamento de proteção coletiva deve seguir o disposto nas Normas Regulamentadoras vigentes.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta é a versão 02 deste documento, podendo ser alterado pelos responsáveis conforme necessidade para garantir o bom atendimento as normas e requisitos vigentes.

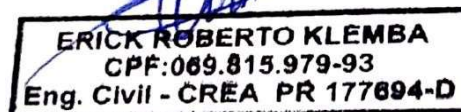

Curitiba, 14/09/2022



.....  
**Jean de Oliveira Gonçalves**  
Engenheiro Civil  
CREA/PR 178771/D

---

**Eng. Jean O. Gonçalves**  
**CREA PR-178771/D**



**ERICK ROBERTO KLEMB**  
CPF:069.815.979-93  
Eng. Civil - CREA PR 177694-D

---

**Eng. Erick R. Klemba**  
**CREA PR-177694-D**