



# ADEQUAÇÃO TEATRO PARA IMPLANTAÇÃO DO PPSCIP

## RELATÓRIO TÉCNICO DE PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

OUTUBRO DE 2020

Este documento foi assinado eletronicamente por Flávia Cristina Barbosa e Silva.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 0D07-DAEF-97F0-13F9.

## Referências Cadastrais

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Adequação Teatro para Implantação do PPSCIP
Contato	Júlia Bustamante Donati
E-mail	projetosespeciais.pmpa@gmail.com
Líder do Projeto:	Denis de Souza Silva
Coordenador:	Aloísio Caetano Ferreira
Projeto/centro de custo:	-
Data do documento:	03/10/2020

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/aprovador	Aloisio Caetano Ferreira	Coordenador do projeto

### *Isenção de Responsabilidade:*

*Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.*

*Este documento foi preparado pela Dac Engenharia com observância das normas técnicas de Pouso Alegre e em estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, a Dac Engenharia isenta-se de qualquer responsabilidade civil e criminal perante o cliente ou terceiros pela utilização deste documento, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.*



## Equipe Técnica

### Responsável Técnico – Projetos Cívicos

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG 187.842/D	Nº ART:

### Coordenação

Aloisio Caetano Ferreira	
Nº CREA: MG 97.132/D	Engenheiro Hídrico

### Elaboração

Denis de Souza Silva	Engenheiro Hídrico
Igor Paiva Lopes	Engenheiro Hídrico
Mara Lucy	Engenheira Civil
William Baradel Lari	Engenheiro Civil
Camila Andrade	Engenheira Civil
Thais Coimbra	Engenheira Civil
Jonas Guerreiro	Engenheiro Civil
Diego Moutinho Caetano	Engenheiro Civil
Felipe Guimarães Alexandre	Engenheiro Civil
Abraão Ramos	Engenheiro Civil
Rafael Carrera	Arquiteto
Antônio Galvão Jr	Design de Interiores
Geraldo Lúcio Tiago Filho	Engenheiro Mecânico
Rodrigo Rennó	Engenheiro Mecânico
German Lozano	Engenheiro Mecânico
Érika Prudente	Engenheira Ambiental



Thales Tito Borges	Engenheiro Ambiental
Giovanni Petrucci	Engenheiro Eletricista
Rafael Wasem	Auxiliar de Topografia
Pedro Henrique Justiniano	Estag. Engenharia Civil
Bianca Baruk Nogueira Rosa	Estag. Engenharia Civil
Isadora Patarello	Estag. Engenharia Civil
Gabriel Santos	Estag. Engenharia Civil
Isabela Couto	Estag. Engenharia Civil
Andressa Florentino Uchôas	Estag. Engenharia Civil
Maria Carolina Fabbri	Estag. Engenharia Civil
Tulio Lemos	Estag. Engenharia Civil
Thallis Eduardo	Estag. Engenharia Civil
Pedro Costa	Estag. Engenharia Mecânica
Henrique Passos Biasi	Estag. Engenharia Hídrica
Victorien Gerardo Nago	Estag. Engenharia Hídrica
Giulia Camerini	Estag. Biologia



## Índice

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>ADEQUAÇÕES DO GUARDA CORPO .....</b>	<b>6</b>
2.1	GUARDA CORPO DO CAMAROTE	6
2.2	GUARDA CORPO DA ESCADA ACESSO AO CAMAROTE	8
2.3	GUARDA CORPO PATAMAR	10
<b>3.</b>	<b>ADEQUAÇÃO DO CORRIMÃO.....</b>	<b>11</b>
3.1	CORRIMÃO ACESSO SEGUNDO PAVIMENTO	12
3.2	CORRIMÃO PARA ACESSO SEGUNDO PAVIMENTO LADO DIREITO	13
3.3	CORRIMÃO PATAMAR DE DESCANSO ACESSO 2º PAV.	14
3.4	CORRIMÃO E GUARDA CORPO EM ESTRUTURA METÁLICA	15
3.5	CORRIMÃO ACESSO AO SEGUNDO PAVIMENTO LADO ESQUERDO	16
<b>4.</b>	<b>FECHAMENTO DOS ESPAÇOS COMUNICANTES .....</b>	<b>18</b>
4.1	PRIMEIRO PISO	18
4.2	SEGUNDO PISO	20
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>22</b>



## Lista de Figuras

Figura 1-FACHADA DO TEATRO MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE .....	5
Figura 2- DETALHE DO GUARDA CORPO E CORRIMÃO DE ACORDO COM AS NORMAS DO CORPO DE BOMBEIRO .....	6
Figura 3- GUARDA CORPO DO CAMAROTE .....	7
Figura 4 - DETALHE DO GUARDDA CORPO .....	7
Figura 5 - Detalhe da Estrutura de Fixação.....	8
Figura 6- ESCADA PARA ACESSO AO CAMAROTE .....	9
Figura 7- ESTRUTURA PARA AS ESCADAS DO CAMAROTE .....	9
Figura 8 - DETALHE DO GUARDA CORPO DA ESCADA E DO PATAMAR .....	10
Figura 9 - ESCADA E PATAMAR EXISTENTE.....	11
Figura 10- DETALHE DO CORRIMÃO DE ACORDO COM AS NORMAS DO CORPO DE BOMBEIRO .....	11
Figura 11 - DETALHE COMPLEMENTO ESCADA ACESSO 2º PAV.....	12
Figura 12 - IMAGEM CORRIMÃO EXISTENTE .....	13
Figura 13 - DETALHE CHUMBAMENTO CORRIMÃO .....	14
Figura 14 - IMAGEM DO LOCAL DE INSTALAÇÃO.....	14
Figura 15 - DETALHE CORRIMÃO PATAMAR .....	15
Figura 16- ESCADA COM PATAMAR EXISTENTE.....	15
Figura 17- DETALHES DO GUARDA CORPO METÁLICO .....	16
Figura 18- LOCAL DA INSTALAÇÃO DO GUARGA CORPO METÁLICO.....	16
Figura 19- DETALHES DO COMPLEMENTO DO CORRIMÃO.....	17
Figura 20- LOCAL QUE RECEBERÁ O CORRIMÃO COMPLEMENTAR .....	17
Figura 21 -DETALHE FECHAMENTO VÃO .....	18
Figura 22- DIMENSÕES DAS ÁREAS COMUNICANTES .....	19
Figura 23- FECHAMENTO COM 150X70CM.....	19
Figura 24- FECHAMENTO COM 350X100CM.....	20
Figura 25- FECHAMENTO COM 100X70CM E 90X70CM .....	20
Figura 26-DIMENSÕES DAS ÁREAS COMUNICANTES.....	21
Figura 27- FECHAMENTO COM 100X70CM, 150X70CM E 105X70CM .....	21



## 1. APRESENTAÇÃO

O Teatro Municipal de Pouso Alegre foi inaugurado em 1875. A concepção do modelo arquitetônico foi baseado no estilo Neoclassico, e, tem como principal inspiração o Teatro de Milão na Itália. A edificação está localizado na Avenida Doutor Lisboa nº 205, na região central do município.



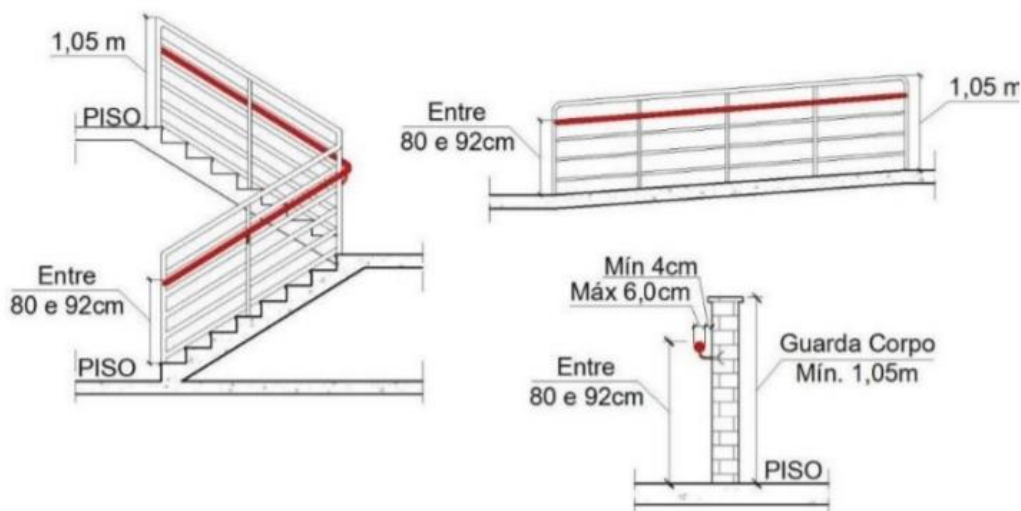
**Figura 1-FACHADA DO TEATRO MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE**

Fonte: Google imagens

## 2. ADEQUAÇÕES DO GUARDA CORPO

De acordo com as especificações da ABNT e Corpo de Bombeiros, a altura dos guarda-corpos, medida internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros (ver figura a seguir).

Pode ser reduzida para até 92,0 cm nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus.



**Figura 2- DETALHE DO GUARDA CORPO E CORRIMÃO DE ACORDO COM AS NORMAS DO CORPO DE BOMBEIRO**

Fonte: Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiro

### 2.1 GUARDA CORPO DO CAMAROTE

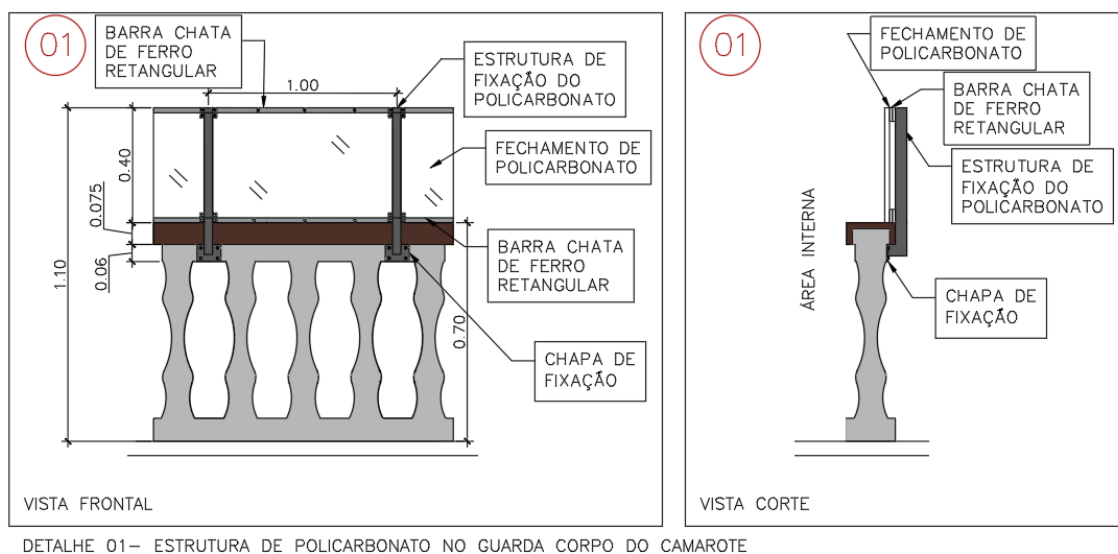
Para garantir a segurança do público e cumprimento das diretrizes técnicas normativas, o guarda-corpo deve ser reajustado, foi proposto então a ampliação, já que, atualmente apresenta altura de 70 centímetros. A ampliação consiste em um sistema complementar com altura de 40 centímetros.



**Figura 3- GUARDA CORPO DO CAMAROTE**

Fonte: Google imagens

Os complementos do guarda corpo devem ser construídos em policarbonato com estrutura de fixação em estrutura metálica, conforme as imagens abaixo.

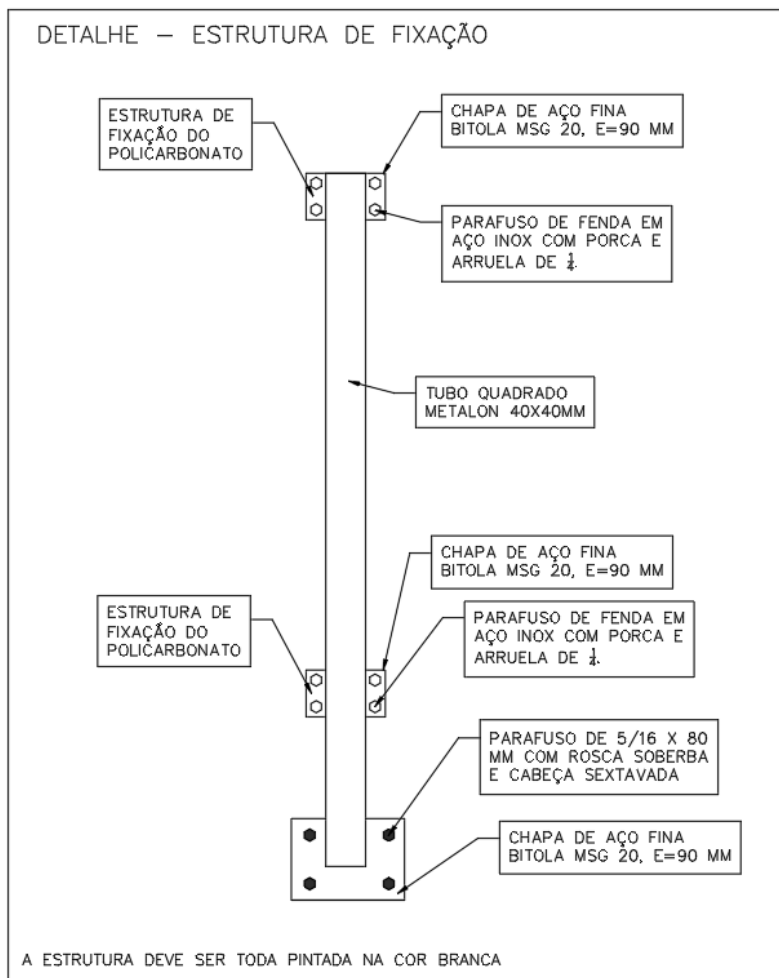


DETALHE 01- ESTRUTURA DE POLICARBONATO NO GUARDA CORPO DO CAMAROTE

**Figura 4 - DETALHE DO GUARDDA CORPO**

Fonte: DAC ENGENHARIA

Como podemos observar na ilustração o complemento do guarda corpo, apresenta uma estrutura de fixação que será detalhada na figura abaixo.

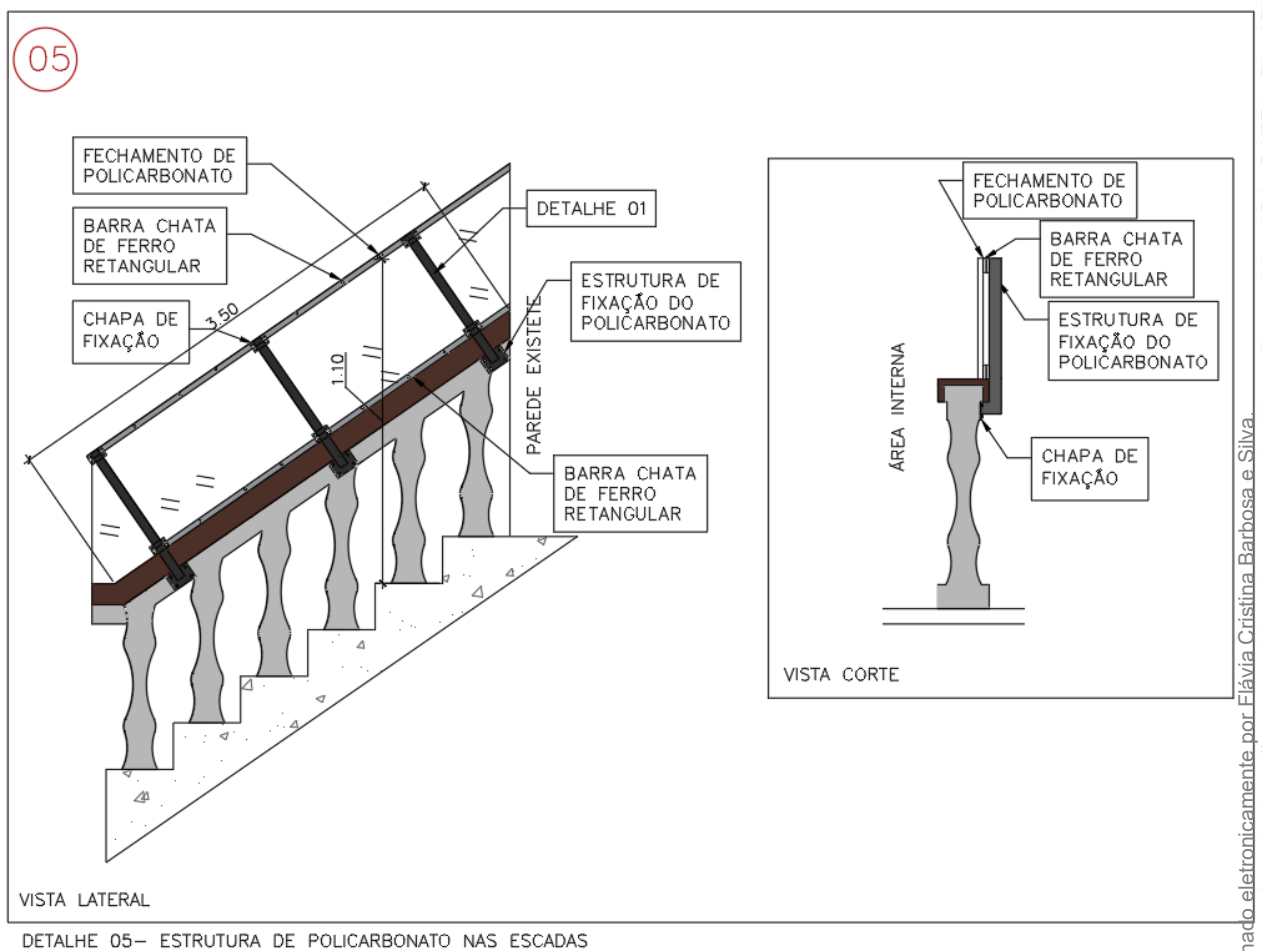


**Figura 5 - Detalhe da Estrutura de Fixação**

As chapas de aço, como podemos observar serão soldadas no tubo de metalon, tornando a estrutura uma peça única. As metragens devem ser confirmadas no local. As estruturas de fixação deveram ser apresentadas a cada 1 metro conforme figura

## 2.2 GUARDA CORPO DA ESCADA ACESSO AO CAMAROTE

Da mesma maneira, para o guarda-corpo da escada de acesso, deve ser realizado o complemento para garantir a altura de 1,10 metros. Será realizado o mesmo sistema de fixação do guarda corpo do camarote, porém a inclinação deve seguir o guarda corpo existente conforme ilustração a seguir.

**Figura 6- ESCADA PARA ACESSO AO CAMAROTE****Figura 7- ESTRUTURA PARA AS ESCADAS DO CAMAROTE**

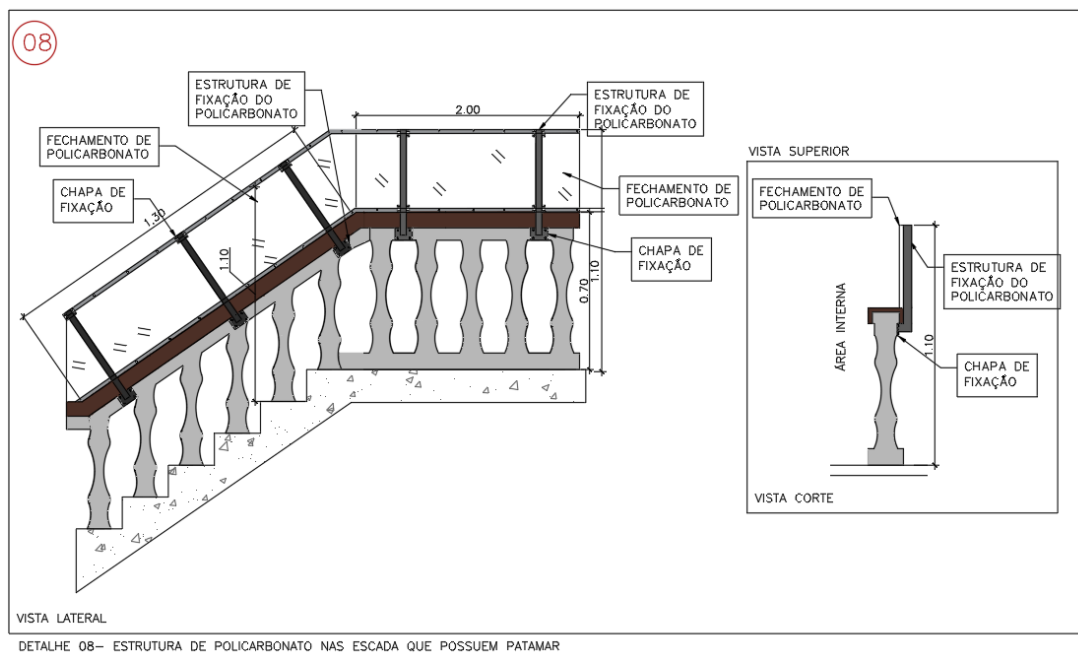
## Detalhes de Construção

As estruturas de fixação devem ser chumbadas, preferencialmente, a cada 1,00 metro.

### 2.3 GUARDA CORPO PATAMAR

Para a fabricação do guarda corpo do patamar será utilizado um sistema mesclado, contendo a estrutura inclinada e a reta.

No ponto de união entre a estrutura inclinada e reta deve ser instalado um complemento ligante, com a presença de um recorte no policarbonato.



**Figura 8 - DETALHE DO GUARDA CORPO DA ESCADA E DO PATAMAR**



Figura 9 - ESCADA E PATAMAR EXISTENTE

### 3. ADEQUAÇÃO DO CORRIMÃO

Os corrimãos devem ser projetados a fim de não se encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções ao longo de toda sua continuidade. No caso de secção circular, seu diâmetro varia entre 38,0 mm e 60,0 mm.

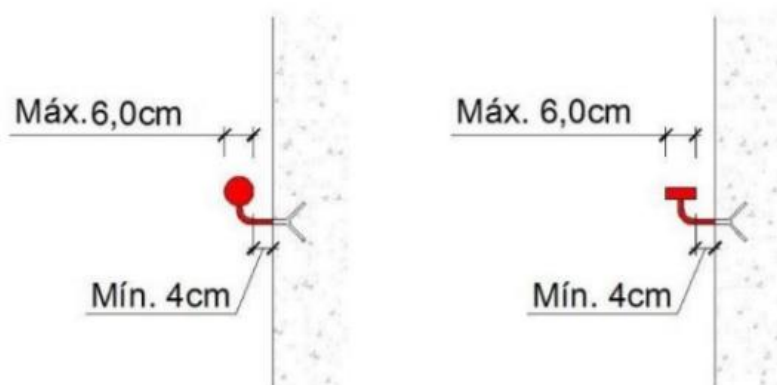
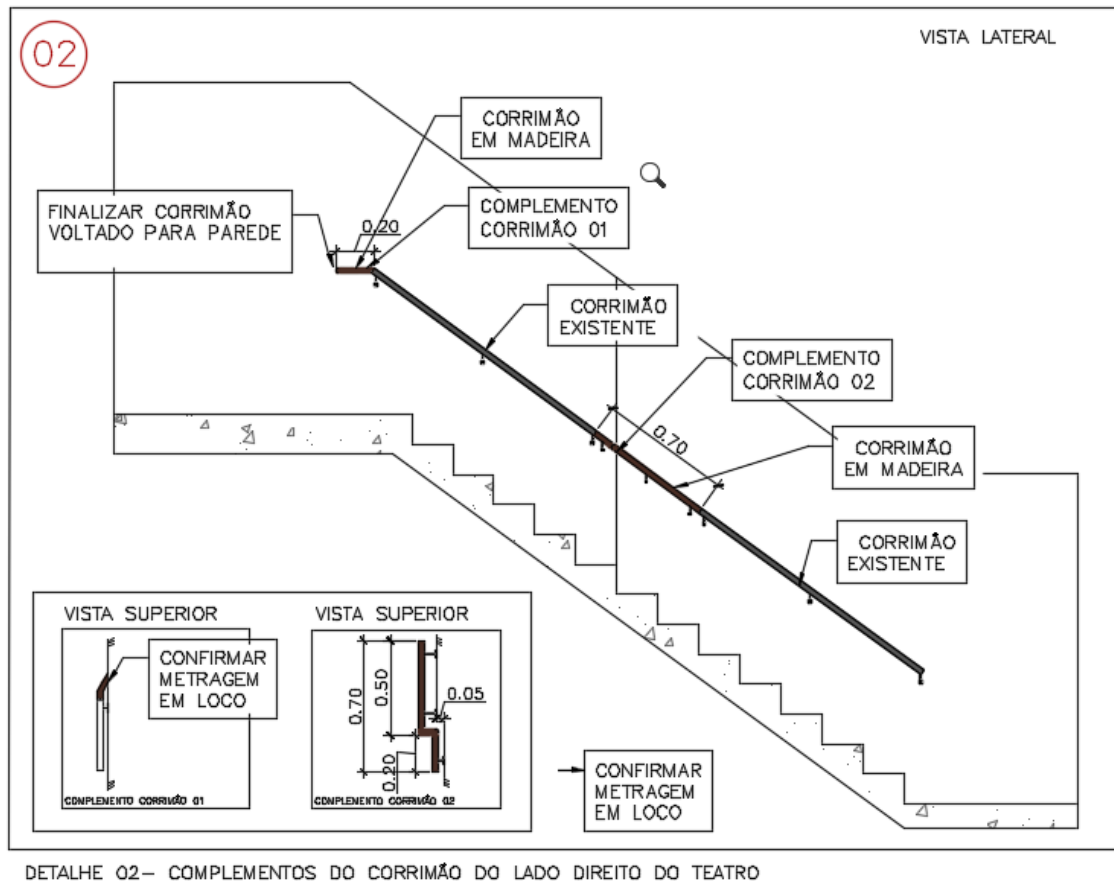


Figura 10- DETALHE DO CORRIMÃO DE ACORDO COM AS NORMAS DO CORPO DE BOMBEIRO

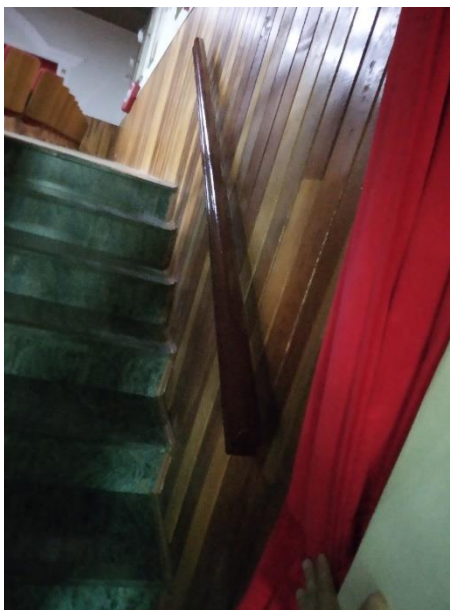
### 3.1 CORRIMÃO ACESSO SEGUNDO PAVIMENTO

Para fabricação do complemento do corrimão do lado direito da entrada do teatro, serão realizadas duas intervenções, uma na extremidade e outra no meio do percurso da escada.



**Figura 11 - DETALHE COMPLEMENTO ESCADA ACESSO 2º PAV.**

Como podemos observar na imagem, será realizado um complemento no corrimão existente, utilizando madeira como material, para não sair do padrão existente.

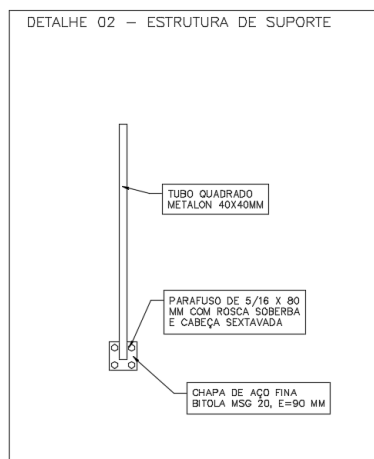


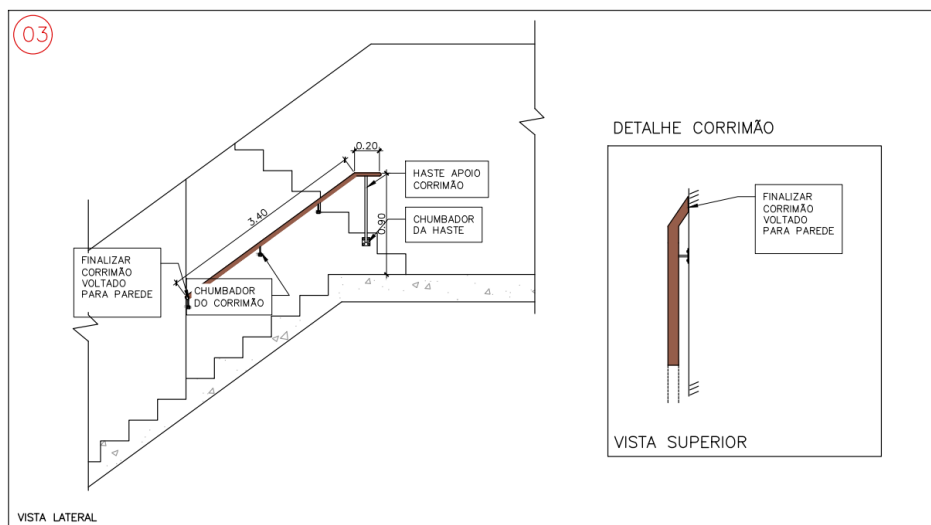
**Figura 12 - IMAGEM CORRIMÃO EXISTENTE**

O corrimão de madeira, de forma retangular deve ser complementado por um corrimão tubular.

### **3.2 CORRIMÃO PARA ACESSO SEGUNDO PAVIMENTO LADO DIREITO**

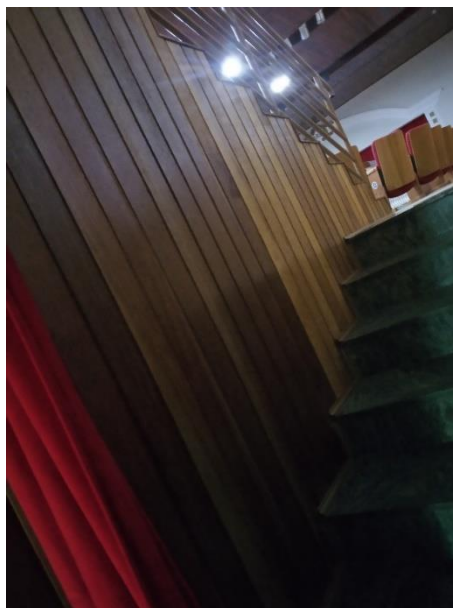
Deve ser fabricado um corrimão semelhante ao existente, porém ele irá apresentar dois modos de fixação, sendo que inicialmente será realizada uma estrutura apoiada no patamar superior e a outra na parede existente, de acordo com a Instrução Técnica 08, do Bombeiro de MG. O corrimão se estenderá até o término da parede, será utilizado madeira para construção do corrimão seguindo padrão existente.





**Figura 13 - DETALHE CHUMBAMENTO CORRIMÃO**

A imagem a seguir mostra o local que será realizada a instalação do corrimão de fixação mista. As medidas devem ser compatibilizadas in loco.

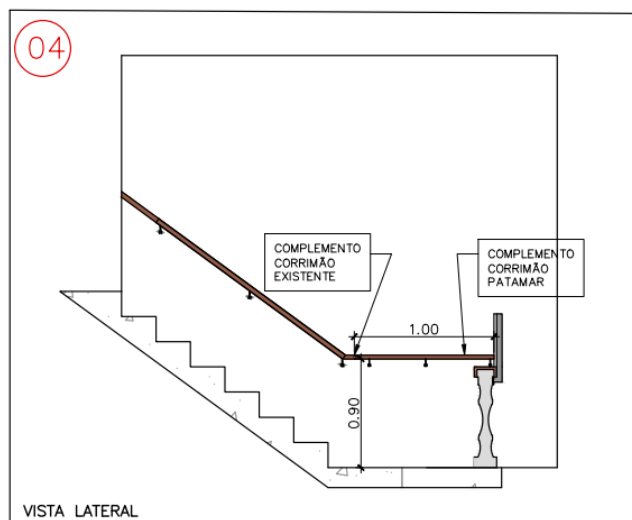


**Figura 14 - IMAGEM DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

### **3.3 CORRIMÃO PATAMAR DE DESCANSO ACESSO 2º PAV.**

Na extensão do patamar até o limite do guarda corpo, deve ser dada a continuidade do corrimão existente.





**Figura 15 - DETALHE CORRIMÃO PATAMAR**

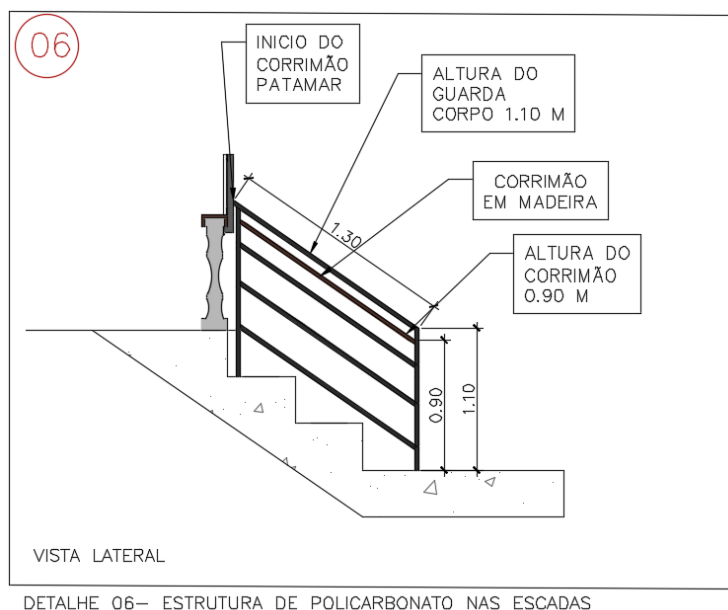
Como podemos observar na ilustração sua fixação será realizada através de ganchos, de acordo com Figura 9 estabelecendo altura mínima de 0.90 cm. complementando o corrimão existente.



**Figura 16- ESCADA COM PATAMAR EXISTENTE**

### **3.4 CORRIMÃO E GUARDA CORPO EM ESTRUTURA METÁLICA**

Existe, também, a necessidade da instalação de um novo sistema de guarda corpo, em estrutura metálica, para complementar o lance da escada de acesso ao mezanino.



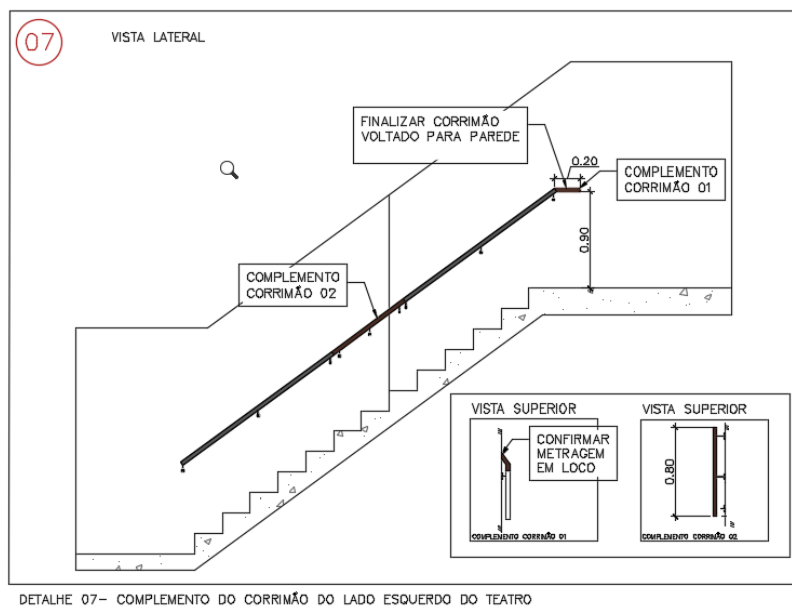
**Figura 17- DETALHES DO GUARDA CORPO METÁLICO**



**Figura 18- LOCAL DA INSTALAÇÃO DO GUARDA CORPO METÁLICO**

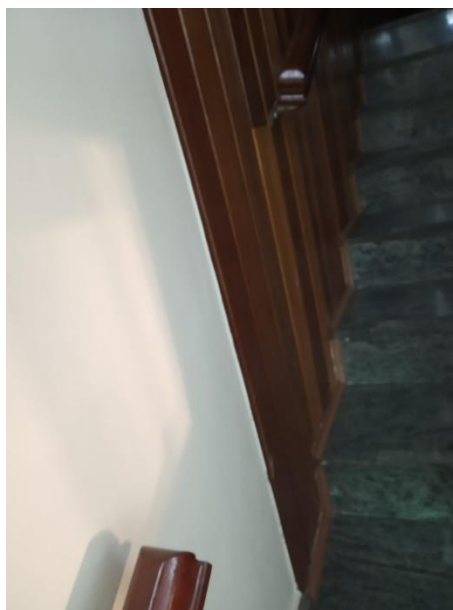
### **3.5 CORRIMÃO ACESSO AO SEGUNDO PAVIMENTO LADO ESQUERDO**

Para fabricação do complemento deste corrimão serão necessárias três intervenções, sendo duas nas extremidade e uma no meio do percurso da escada.



**Figura 19- DETALHES DO COMPLEMENTO DO CORRIMÃO**

Como podemos observar na ilustração os complementos serão fixados através de chumbadores na parede existente.



**Figura 20- LOCAL QUE RECEBERÁ O CORRIMÃO COMPLEMENTAR**

## 4. FECHAMENTO DOS ESPAÇOS COMUNICANTES

Para garantir o isolamento de risco entre os meios de comunicação Teatro e a Procuradoria, devem ser vedados. Para o fechamento será utilizada uma estrutura de Perfil Guia e Montante para fixação futura das placas. Iremos utilizar inicialmente a chapa de gesso acartonado, resistente ao fogo (RF), em seguida iremos utilizar a placa cimentícia lisa, devido sua resistência ao intemperismo. De acordo com a imagem a seguir.

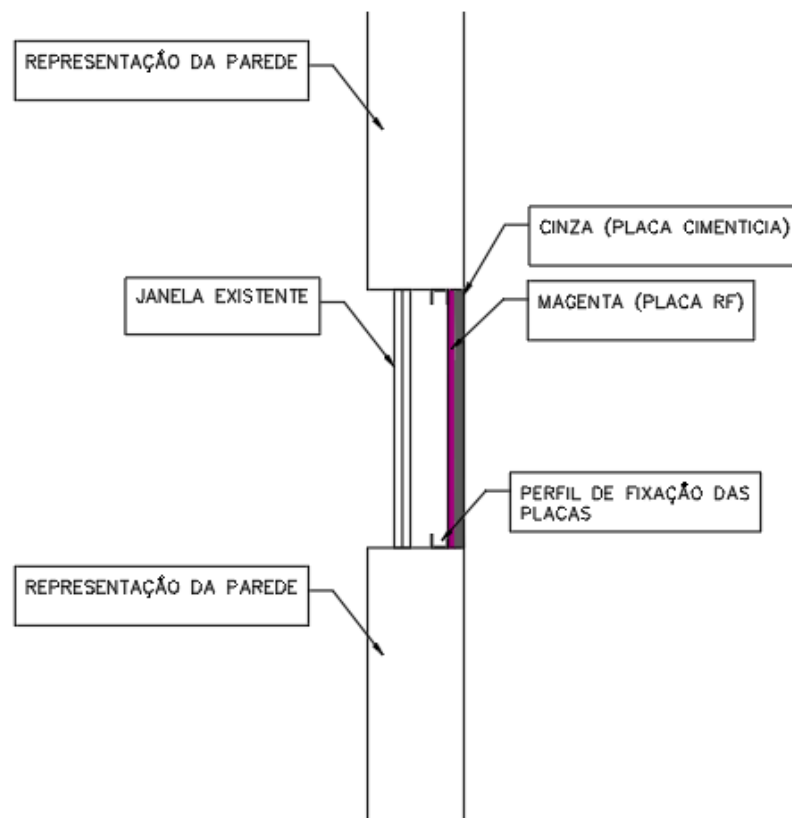


Figura 21 -DETALHE FECHAMENTO VÃO

### 4.1 PRIMEIRO PISO

A figura abaixo apresenta detalhadamente as medidas dos vão a serem fechados.

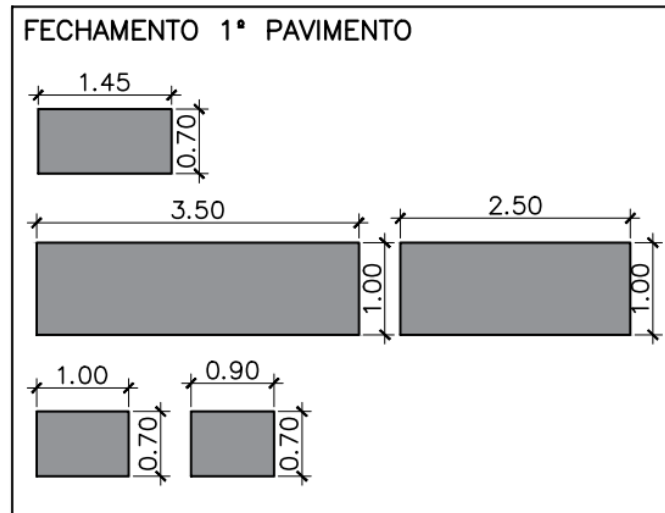


Figura 22- DIMENSÕES DAS ÁREAS COMUNICANTES



Figura 23- FECHAMENTO COM 150X70CM



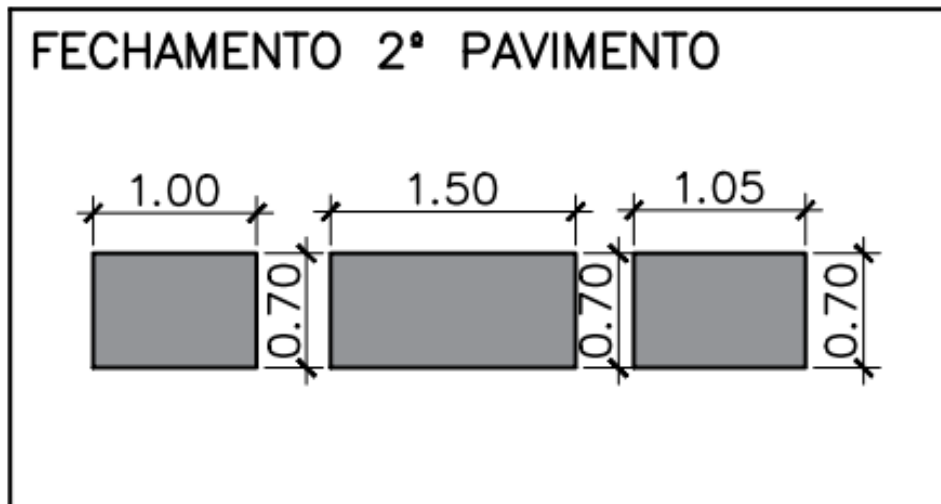
**Figura 24- FECHAMENTO COM 350X100CM**



**Figura 25- FECHAMENTO COM 100X70CM E 90X70CM**

## **4.2 SEGUNDO PISO**

A figura abaixo apresenta detalhadamente as medidas dos vão a serem fechados.



**Figura 26-DIMENSÕES DAS ÁREAS COMUNICANTES**



**Figura 27- FECHAMENTO COM 100X70CM, 150X70CM E 105X70CM**



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado nas diretrizes normativas, layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.



## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/0D07-DAEF-97F0-13F9> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 0D07-DAEF-97F0-13F9



### Hash do Documento

EA2470A6497799FF5FFD3E5BE77CCA69FEAFB8BD7A663898D274E8B22B934A18

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 06/11/2020 é(são) :

- Flávia Cristina Barbosa e Silva (Engenheira Civil) - 112.402.766-13 em 06/11/2020 10:35 UTC-03:00

**Tipo:** Assinatura Eletrônica

**Identificação:** Autenticação de conta

### Evidências

**Client Timestamp** Fri Nov 06 2020 10:35:29 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

**Geolocation** Location not shared by user.

**IP** 201.159.155.209

**Assinatura:**

*Flávia C. Barbosa*

### Hash Evidências:

260F43B5D2A28CB5784C90C751DE5F285663E51F362B3421D72FBB255D8014AA

