



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA  
- Gabinete do Prefeito -

OFÍCIO Nº 1930/2021

Em 08 de setembro de 2021.

Ao  
Excelentíssimo Senhor

**ALUÍSIO BOI**

MD. Presidente da Câmara Municipal

Rua São Bento, 887.

CEP 14801-300 - ARARAQUARA/SP

**Câmara Municipal de Araraquara**

Protocolo: 7239/2021 **de 09/09/2021 15:48**

Documento: Resposta nº 1 ao Requerimento nº 710/2021

Interessado: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Destinatário: GER. DE EXPEDIENTE.

Senhor Presidente:

Com os nossos respeitosos cumprimentos, em resposta ao **Requerimento nº 0710/2021**, de autoria do Vereador **LINEU CARLOS DE ASSIS**, encaminhamos a inclusa cópia do Ofício expedido pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Colocando-nos à disposição para o que for necessário, renovamos os protestos de nossa estima e consideração.

Atenciosamente,

**EDINHO SILVA**

Prefeito Municipal,



**OFÍCIO Nº CEOP 039/2021**

Araraquara, 19 de agosto de 2021.

À  
**Coordenadoria Executiva de Articulação Institucional**

Ref: Requerimento nº 710/2021.

Cumprimentando-lhe cordialmente, em atenção ao requerimento supra referenciado, sirvo-me do presente para esclarecer o que segue.

Em 2019 foi contratada empresa especializada para a avaliação e identificação das ações necessárias para a passarela em questão, entre outros, considerando o seguinte escopo:

- Observação da abertura de fissuras;
- Observação do comportamento das fissuras injetadas;
- Análise da carbonatação do concreto e da presença de cloretos;
- Observação de infiltrações de água, por fissuras nas lajes ou juntas nos tabuleiros;
- Detecção de pontos de desagregação do concreto e de armaduras expostas;
- Integridade e adequado funcionamento dos aparelhos de apoio;
- Integridade e adequado funcionamento das juntas de dilatação;
- Verificação da limpeza geral da superestrutura, principalmente nas juntas e nos drenos;
- Verificação da limpeza geral dos berços, nas zonas de apoio, sobre os pilares e encontros;
- Defeitos por acidentes;
- Danos devidos à ação predatória do homem, principalmente em “pés” de pilares;
- Existência de trincas no pavimento e desníveis na entrada e na saída das OAE's (Obras de Arte Especiais);
- Condições do pavimento;
- Infiltrações e erosões nos encontros;
- Estado de deformação da estrutura;
- Estabilidade dos taludes adjacentes.

Foram realizadas a inspeção cadastral para relacionar os problemas patológicos visíveis, levantamento de material documental sobre a construção, pesquisa bibliográfica sobre os tipos de anomalias constatadas, levantamento “in loco” de imagens fotográficas com utilização de drones e máquina fotográfica, utilização de fenolftaleína para verificação de carbonatação da estrutura, o uso de trena eletrônica e manual para levantamento e verificação da geometria, dimensão das fissuras, mapeamento de avarias e análise do levantamento de campo visando identificar danos na estrutura.

Concluiu-se que a passarela tem as características construtivas de pontes do período de 1960 a 1975, e recomendada a adequação às normativas atuais (NBR).

De acordo com a inspeção realizada na OAE, pôde-se concluir que se trata de uma obra sem problemas importantes, necessitando apenas de algumas melhorias e reparos funcionais com o intuito de aumentar a durabilidade da OAE. Foi recomendado o tratamento da parte inferior da passarela nos pilares e na viga de travamento com objetivo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARAQUARA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

de preencher todos os poros do concreto e criar uma superfície lisa para a aplicação da pintura com o objetivo de proteger a estrutura e dar acabamento final.

De posse das informações iniciaram-se os tramites exigidos por lei para a contratação de empresa para a execução dos serviços necessários, os quais culminaram, após processo licitatório, no Contrato nº 5455-2021 o qual encontra-se em execução, a qual se deu através de estudos e reuniões realizadas entre a empresa contratada, Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, Coordenadoria de Mobilidade Urbana, Secretaria de Cooperação dos Assuntos de Segurança Pública e seu Departamento de Fiscalização de Trânsito e Gestão de Multas.

A obra conta com sinalização permanente e durante os horários de trafego intenso conta com a presença de agentes de trânsito. Sua primeira etapa foi concluída e nesta data fora efetuada a inversão do desvio, agora sentido rodoviária, a fim de viabilizar a execução da segunda etapa e conclusão da obra.

Sem mais, despedimo-nos com votos de estima e distinta consideração.

Cordialmente;

**Sérgio José Pelicolla**  
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

# **DIFICALI**

Engenharia e Construções

DIFICALI ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

CREA: 220440

RUA PADRE TEIXEIRA, 1980, SALA 06, CENTRO CEP:13560-210 – SÃO CARLOS-SP

FONE: (16) 992158555/981228877 E-MAIL: DIFICALI@DIFICALI.COM.BR

---

## **LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA PASSARELA DE LIGAÇÃO DA AV. SÃO PAULO À AV. BRASIL**

**ARARAQUARA-SP**

Revisão 0: Emissão inicial

---

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	3

## 1- Introdução

Este relatório é resultante do programa de Inspeção para reparos na Passarela de ligação entre Av. Brasil e Av. São Paulo, no Município de Araraquara, Estado de São Paulo.

O presente documento registra as informações colhidas no mês de julho de 2019 e apresenta o diagnóstico e reparos recomendados.

O presente relatório de visita técnica tem por objetivo determinar as condições físicas em que se encontram a Estrutura da Passarela assim como, proceder a identificação de patologias existentes.

## 2- Descrição e Localização

### 2.1-LOCALIZAÇÃO DA PASSARELA

Nome: Passarela de Pedestres

Localização: Passarela de ligação entre Av. São Paulo com a Av. Brasil.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	5

A mesoestrutura da ponte é constituída pelo total de 05 (cinco) linhas de apoio, todas caracterizadas por pilares com mudança de seção.

Sob a OAE, o gabarito mínimo medido tendo como cota de apoio a calçada de pedestre e a face inferior da longarina é de 4,00 m.

A obra de arte apresenta ainda as seguintes particularidades:

### *Superestrutura*

A ponte é constituída por 4 (quatro) vãos isostáticos e bi apoiados, 2 (dois) encontros isostáticos em balanço (encontros entre a Av. São Paulo e Av. Brasil) e apresenta comprimento total de 62,00 m, sendo que o vão 1 tem dimensão de 13,00m e os vãos 2, 3 e 4 com dimensão de 13,30m, e os encontros 1 e 2 com dimensão 3,30m.

Transversalmente, a largura total da passarela é de 8,20 m, com todo o tabuleiro e a viga longarina moldadas in loco. A superestrutura apresenta 1 (uma) viga longarina em seção constante e, sobre ela está apoiada a laje moldada in loco.

### *Mesoestrutura e infraestrutura*

A mesoestrutura da ponte é constituída pelo total de 5 (cinco) linhas de apoio.

As linhas de apoio são caracterizadas por pilares em concreto armado, moldados in loco, apresentando em planta, uma seção circular de 68cm na base e 50cm no topo do pilar.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	7

## *Sinalização*

O passeio sobre a passarela não apresenta sinalização horizontal e vertical, e também não apresenta faixas de segurança.

## **3-Escopo do Serviço**

A inspeção da Obra de Arte Especial abrange, no mínimo, as seguintes atividades:

- Observação da abertura de fissuras;
- Observação do comportamento das fissuras injetadas;
- Análise da carbonatação do concreto e da presença de cloretos;
- Observação de infiltrações de água, por fissuras nas lajes ou juntas nos tabuleiros;
- Detecção de pontos de desagregação do concreto e de armaduras expostas;
- Integridade e adequado funcionamento dos aparelhos de apoio;
- Integridade e adequado funcionamento das juntas de dilatação;
- Verificação da limpeza geral da superestrutura, principalmente nas juntas e nos drenos;
- Verificação da limpeza geral dos berços, nas zonas de apoio, sobre os pilares e encontros;
- Defeitos por acidentes;

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	9

- Após a análise das patologias encontradas foi-se estudado as metodologias corretivas.

## 5-Dados da Inspeção

### 5.1 – HISTÓRICO DAS INSPEÇÕES

Inspeção Inicial: Não há indícios.

Inspeção Especial: Não há indícios.

Última Inspeção Rotineira: Não há indícios.

### 5.2 – DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES EXECUTADAS OU EM ANDAMENTO

Reparos: Não há indícios.

Reformas: Não há indícios.

Reforços: Não há indícios.

### 5.3 – CARACTERIZAÇÃO VISUAL DO ESTADO DA ESTRUTURA

Tabuleiro: Presença de rachadura na parte superior (pavimento rígido) e inferior, deslocamento de concreto, infiltração, processo de lixiviação do concreto com eflorescência na face inferior do tabuleiro, exposição de armaduras da laje do tabuleiro.

Juntas de Dilatação: Berço de aproximação danificados, não apresenta junta de dilatação.

Aparelhos de Apoio: Inexistentes.

Viga de travamento: Apresenta eflorescência, armaduras expostas, nichos de concreto, deslocamento.



Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	11

Sinalização: Não apresenta sinalização.

Proteção dos pilares: Pilares não apresentam proteção por barreiras rígidas de concreto ou metálica.

### 5.6 – LOCALIZAÇÃO DAS PATOLOGIAS

Todas as patologias citadas no item 5, estão localizadas no croqui Passarela entre Av. Brasil e Av. São Paulo, que se encontra no Anexo A. (PASSARELA\_LIGAÇÃO. R00)

### 6-RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 01- Vista geral do Tabuleiro da Passarela com guarda corpo metálica nas laterais.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	13



Foto 04- Ponto de fixação da guarda corpo Danificado.



Foto 05- Armadura exposta e corrosão do ponto de fixação do G.C.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	15

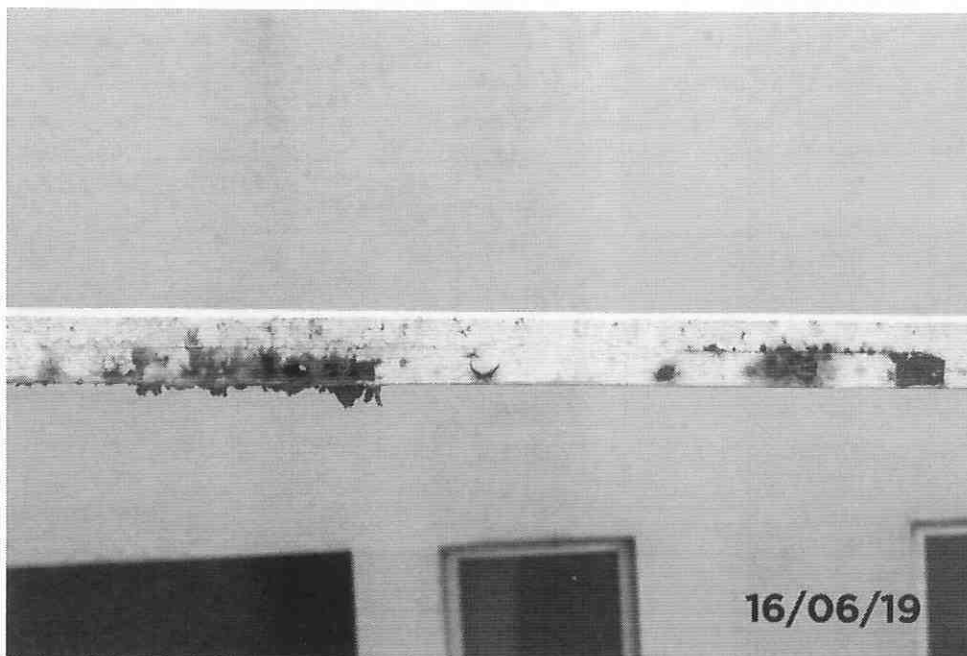


Foto 08- Detalhe pontos de corrosão na estrutura metálica no guarda corpo.

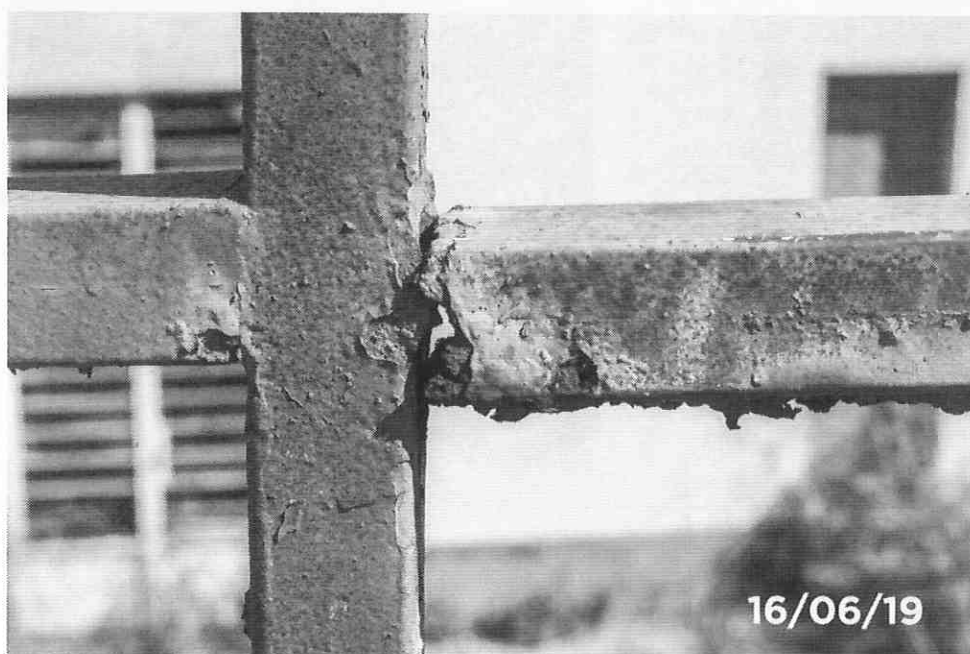


Foto 09- Detalhe pontos de corrosão na estrutura metálica no guarda corpo.

# DIFICALI

Engenharia e Construções

DIFICALI ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

CREA: 2204440

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	17



Foto 12- Vista do piso de concreto deteriorado.



Foto 13- Vista da iluminação, infiltração, deslocamento e fissuras da parte inferior da passarela no encontro com Av. Brasil.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	19

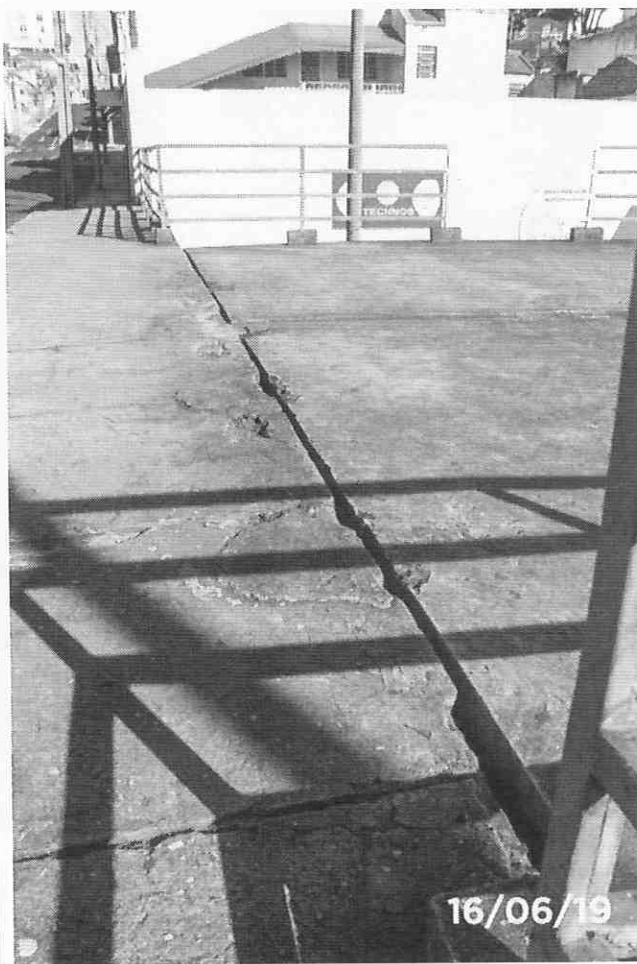
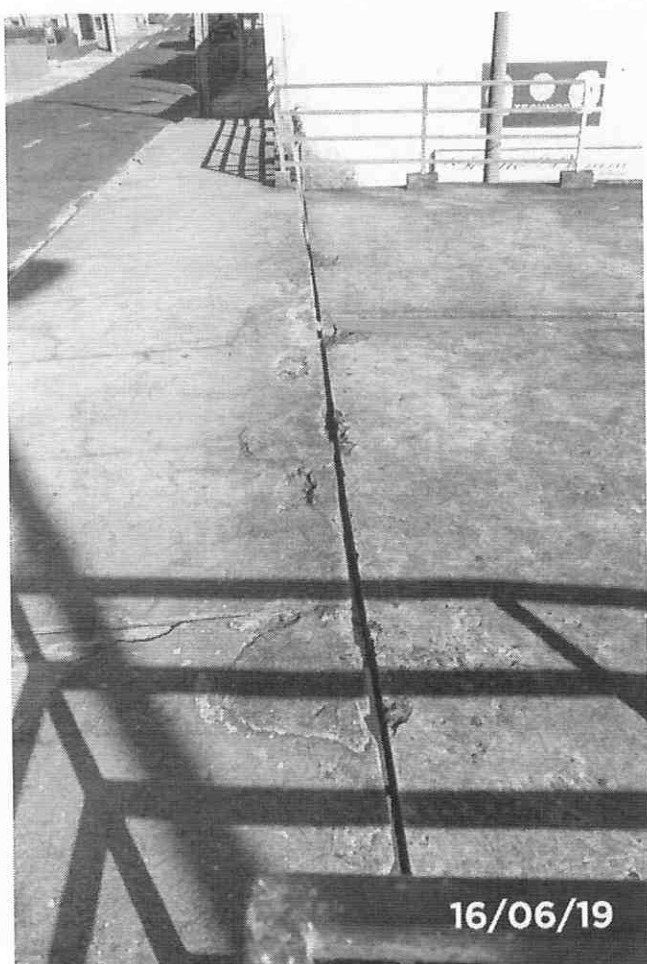


Foto 16 - Detalhe da junta de dilatação entre Av. Brasil e a Passarela, apresentando segregação do concreto, trincas, deslocamento do concreto do Passeio.

Foto 17 - - Detalhe da junta de dilatação entre Av. Brasil e a Passarela, apresentando segregação do concreto, trincas, deslocamento do concreto do Passeio.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	21



Foto 19- Vista da face inferior do encontro entre a passarela e o viaduto da Av. Brasil, apresentando armadura exposta na viga de travamento, eflorescência na laje, infiltração e a tubulação de instalação elétrica.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	23

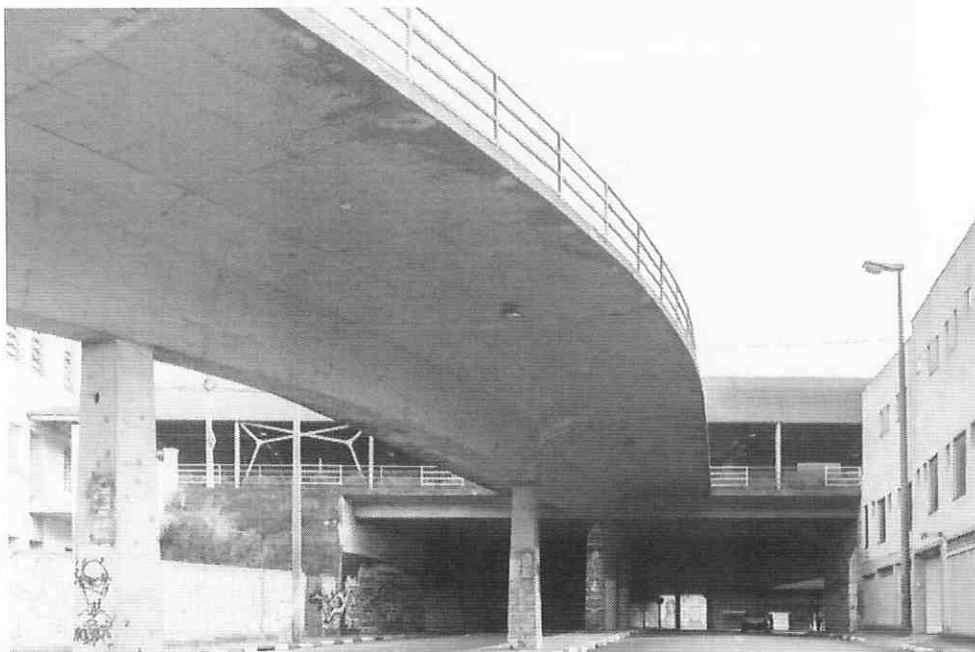


Foto 22- Vista da face inferior da estrutura (pilar+viga de travamento+laje) da passarela apresentando armadura exposta na viga de travamento e na laje, eflorescência na laje e na viga, infiltração vinda da rachadura na face superior do tabuleiro e mofo nos pilares

# DIFICALI

Engenharia e Construções

DIFICALI ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

CREA: 2204440

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	25

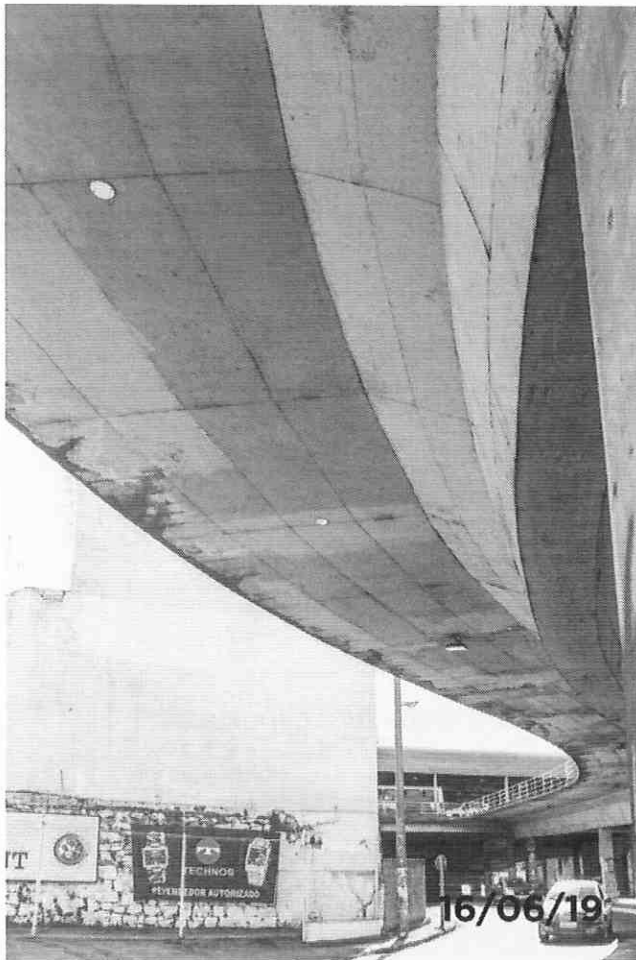


Foto 24 - Vista geral frontal inferior da Passarela, detalhe ausência de pingadeira laterais, processo de infiltração e armaduras expostas.

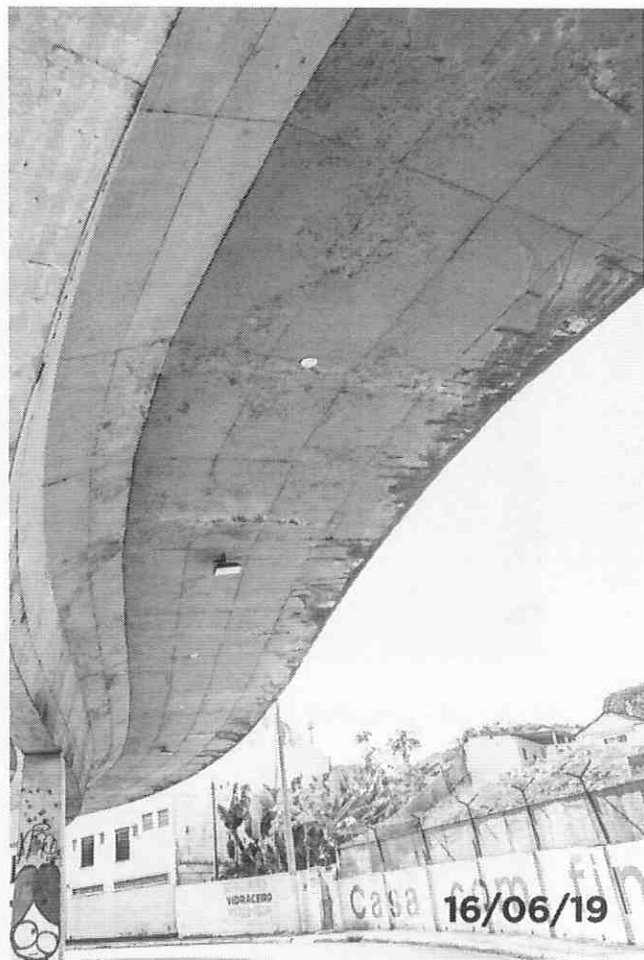


Foto 25 - Vista geral frontal inferior da Passarela, detalhe ausência de pingadeira laterais, processo de infiltração e armaduras expostas.



Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	27

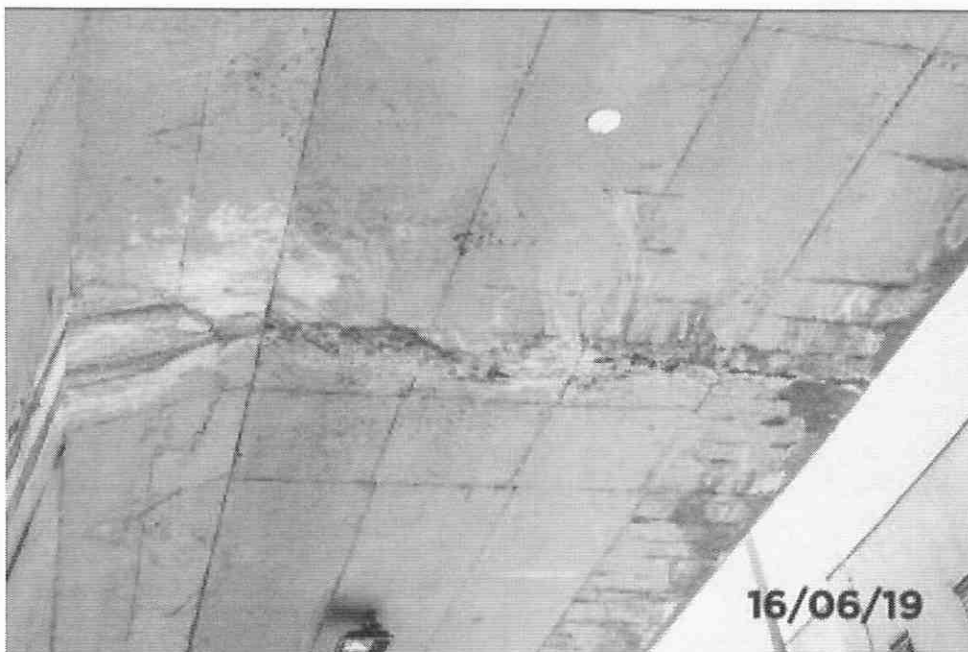


Foto 28- Detalhe na laje de trincas, eflorescência e armadura exposta.



Foto 29- Detalhe na laje de trincas, eflorescência e armadura exposta.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	29



Foto 32- Detalhe de eflorescência e armadura exposta.

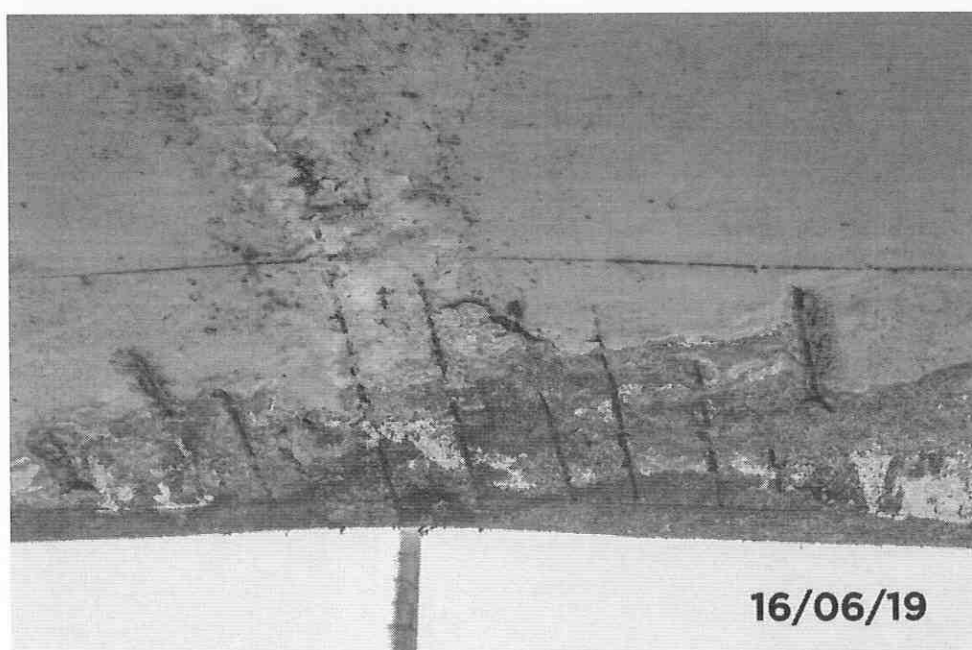


Foto 33- Detalhe de florescência e armadura exposta.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	31

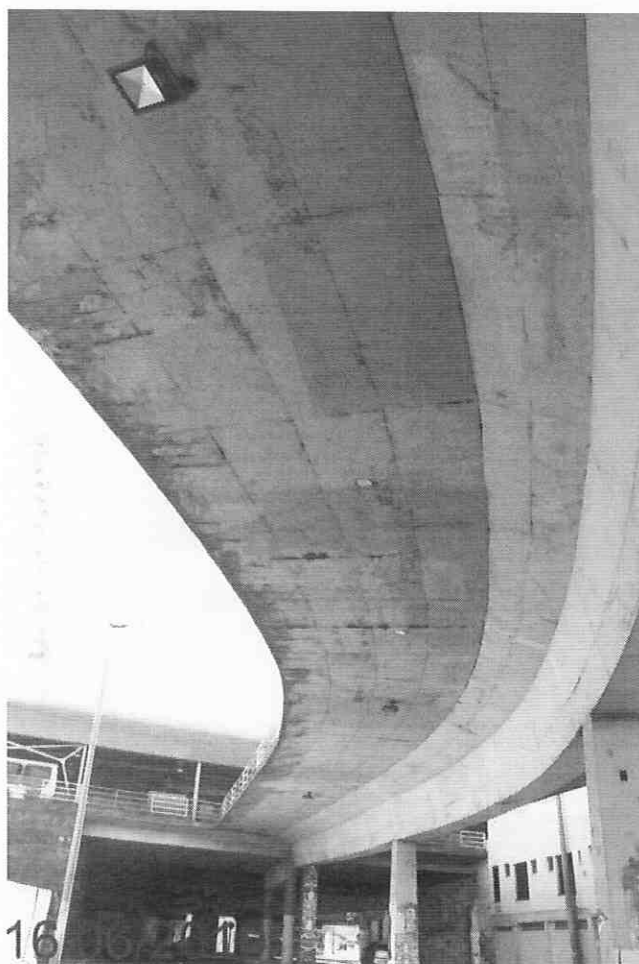


Foto 36 – Vista frontal inferior da Passarela, detalhe de ausência de pingadeira laterais, processo de infiltração e armaduras expostas

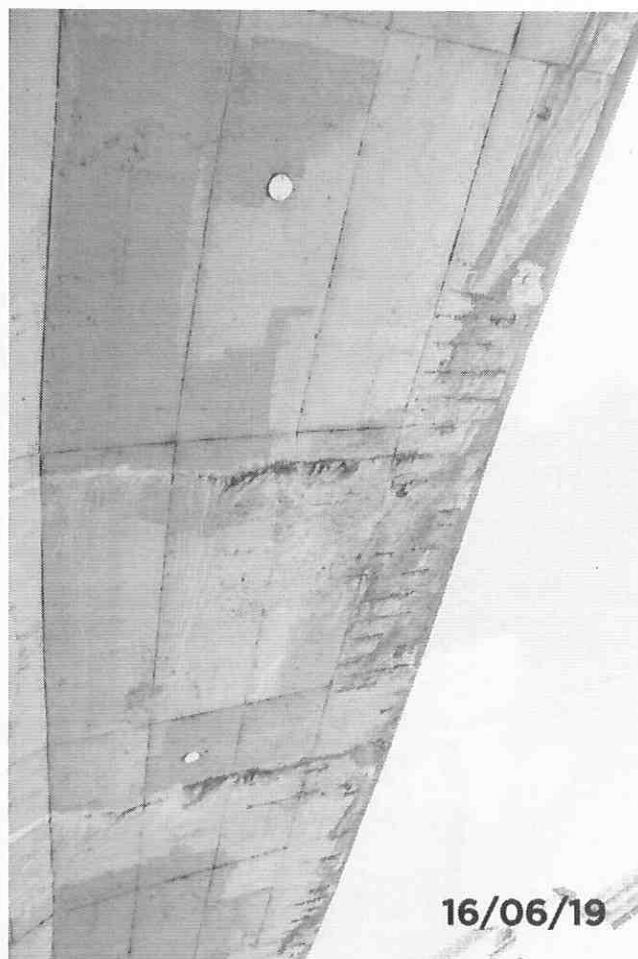


Foto 37 - Vista geral frontal inferior da Passarela, detalhe de ausência de pingadeira laterais, processo de infiltração e armaduras expostas

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	33

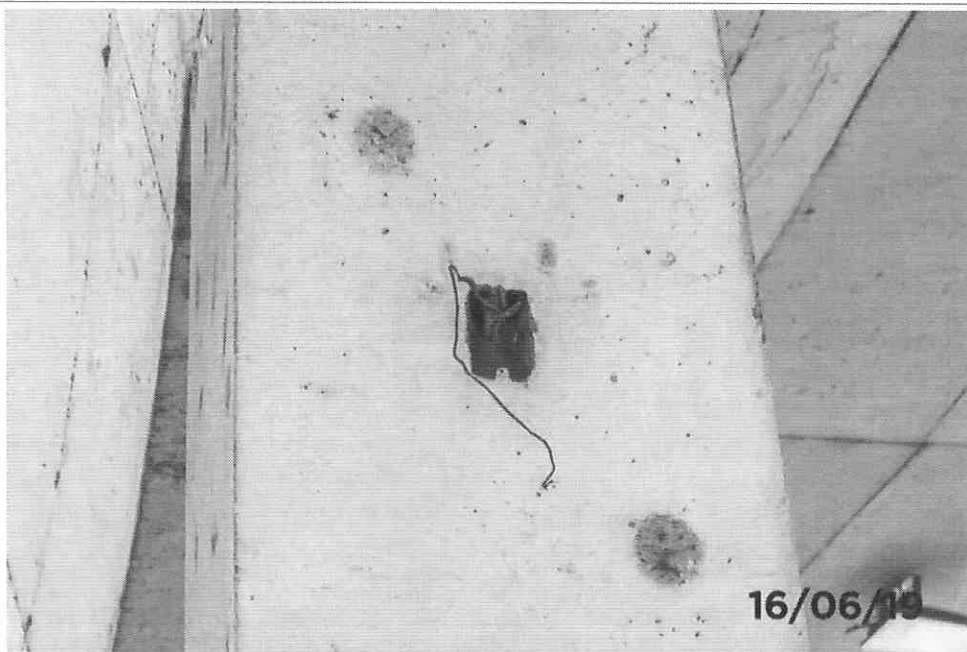


Foto 40- Detalhe da caixa de passagem de elétrica sem fechamento e com a fiação exposta.

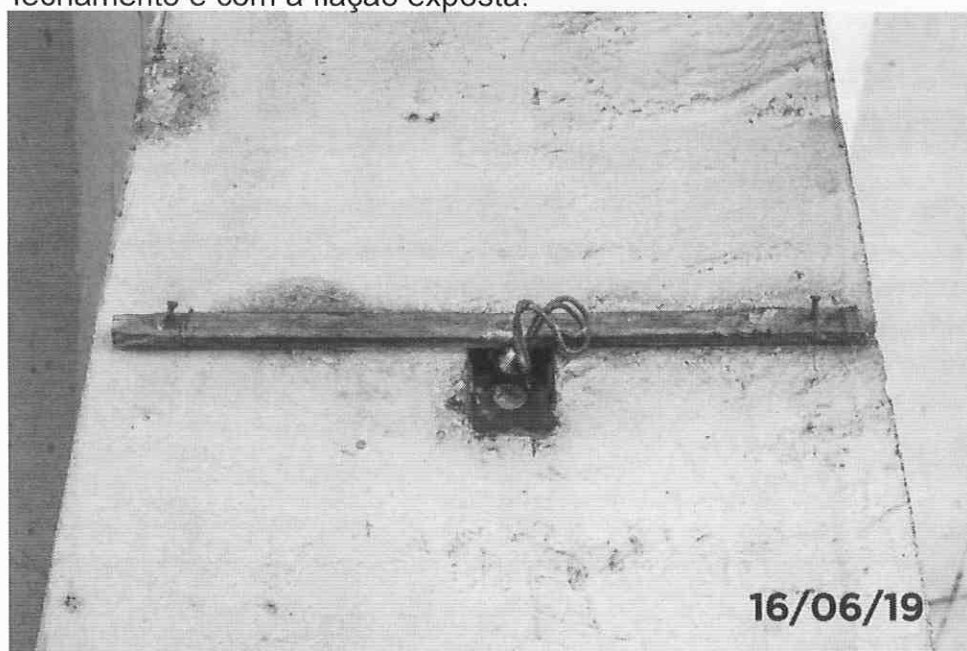


Foto 41- Detalhe da caixa de passagem de elétrica sem fechamento e com a fiação exposta.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	35

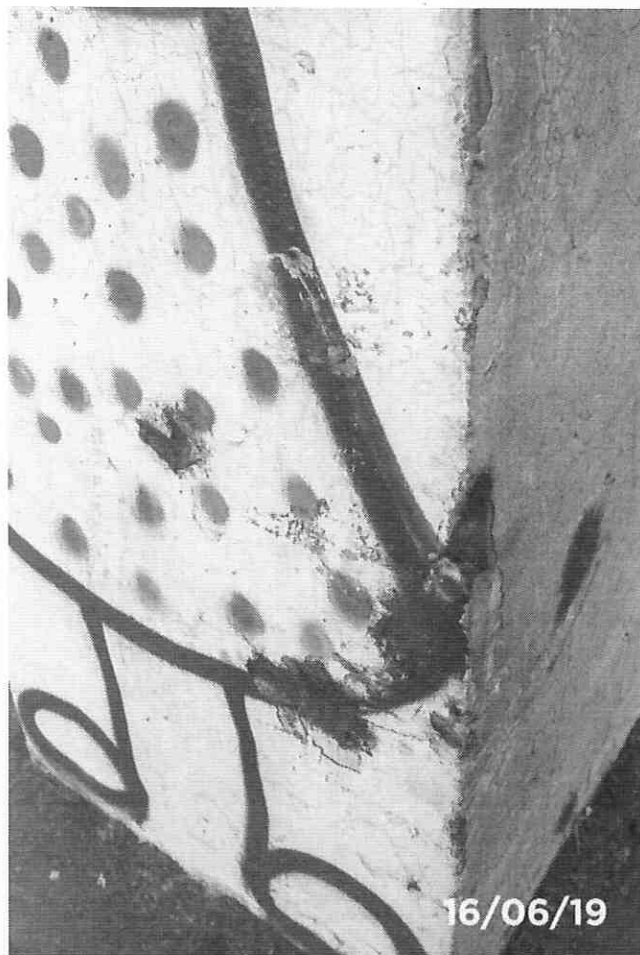


Foto 43 - Detalhe de segregação do concreto, trincas, deslocamento do concreto do pilar, pontos aparentes de bolor, devido a infiltração de água no concreto.

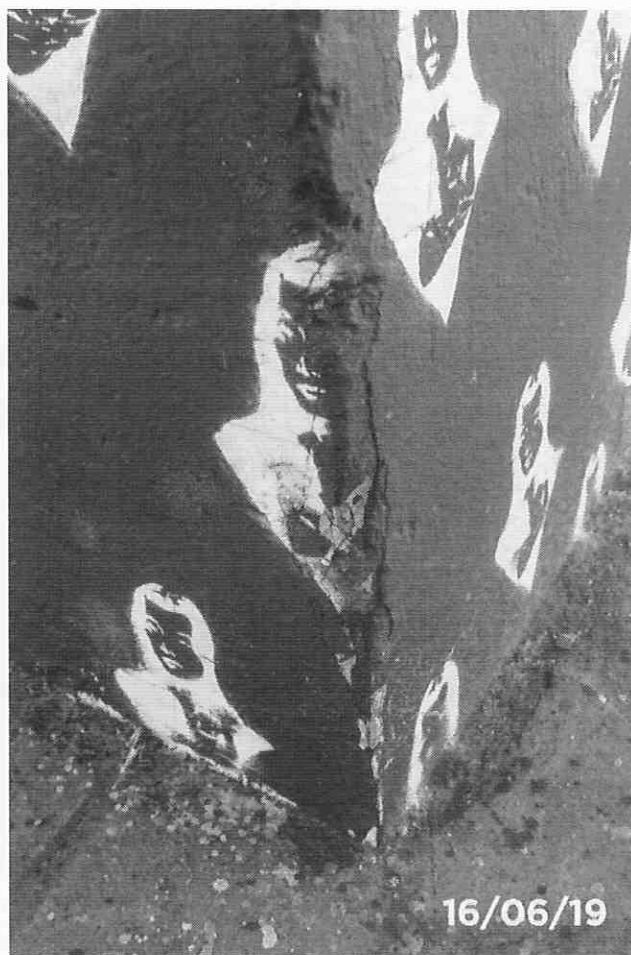


Foto 44 - Detalhe segregação do concreto, trincas, deslocamento do concreto do pilar, pontos aparentes de bolor, devido a infiltração de água no concreto

# DIFICALI

Engenharia e Construções

DIFICALI ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

CREA: 2204440

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	37



Foto 47- Detalhe de pilares sem proteção, barreira rígida ou metálica.



Foto 48- Detalhe boca de lobo danificada e obstruída.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	39

essas patologias é recomendado injeção de graute. Sua aplicação é realizada pela instalação de bicos de injeção no concreto, que impulsionados por uma bomba elétrica ou pneumática, injetam o graute nos vazios. Será necessário também aplicar primer a base de zinco na armadura oxidada.

- Eflorescência: é necessário proteger a superfície de umidades, mantendo a superfície selada, pois esse processo ocorre através das trincas que existem no tabuleiro. Para remoção de eflorescência é necessário fazer a limpeza do local com hidróxido de cálcio que irá se combinar com o dióxido de carbono. O hidróxido de cálcio deve ser dissolvido em água, aplicado na superfície e depois a superfície deve ser seca.

- Teste de carbonatação: foi realizado aplicando uma solução de fenolftaleína 0,1%, e não foi constatado esse efeito.

### 7.1.2 – Juntas de dilatação

-Trincas nos encontros: Devido a patologia existente neste local, será necessário refazer os lábios poliméricos e instalar junta de dilatação entre o viaduto e a passarela. Para isso é necessário seguir rigorosamente os procedimentos abaixo:

- Corte do pavimento (serra diamantada) em uma faixa de 0,60 m; 0,30 m de cada lado do eixo da junta, na região de aplicação da mesma;
- Remoção do pavimento cortado e apicoamento das superfícies que estarão em contato com o concreto novo;
  - Limpar rigorosamente as superfícies com jato de ar para eliminação dos

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	41

reforço de borda, deverá ser previamente tratada com esmerilhamento e aplicação de adesivo conveniente.

Execução do lábio, com a utilização de composto elastomérico a base de uretano, do tipo ARE 56N sobre primer ARE 41P aplicado nos substratos, ambos de fabricação da Jeene ou equivalente.

O material que compõe o reforço deverá ser posto de forma a preencher todos os vazios. É imprescindível a existência de gabaritos que garantam com precisão a abertura aonde irá se alojar o perfil elastomérico.

O perfil elastomérico deverá ser introduzido após a aplicação de adesivo adequado nas faces em contato (perfil e reforço de borda), adesivo a ser utilizado deverá ser Nitobond EPMF (Anchortec Fosroc).

É fundamental que tal contato garanta uma perfeita aderência entre perfil e o reforço de borda. A junta deverá ser instalada em todo o corpo da estrutura conforme Fig. 5.

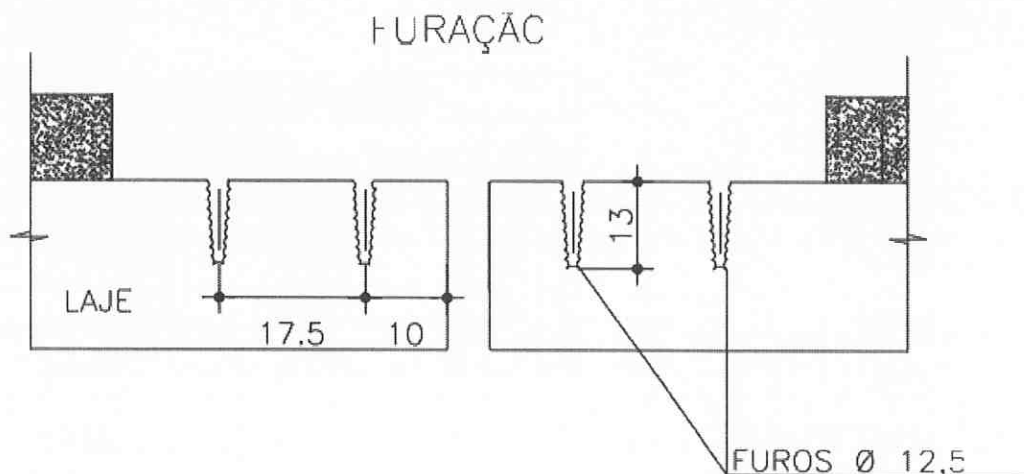


Figura 05- Localização da furação para implantação dos berços em concreto.



Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	43

RESUMO DE AÇO			
Ø	Kg/m	COMP. TOTAL(m)	PESO(Kg)
10	0,4	16	6
8	0,63	27	17
TOTAL			23

Figura 06- Armação dos berços em concreto armado.

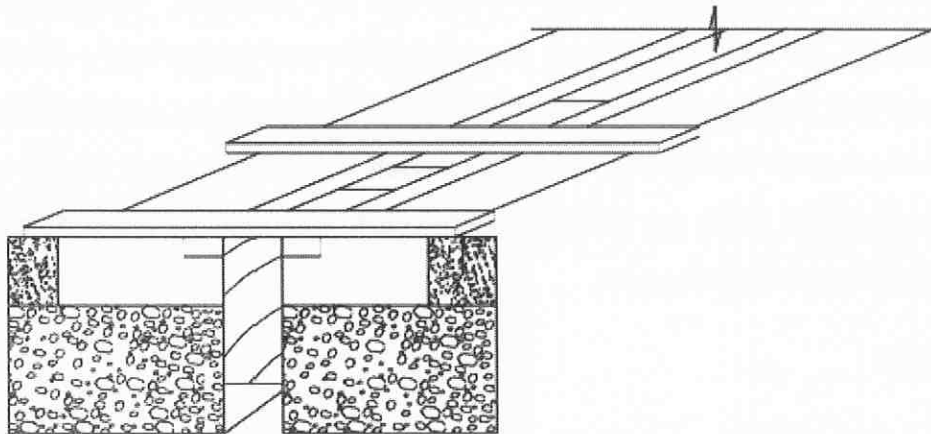


Figura 07- Esquema do requadramento de locação de aplicação do selante.

### 7.1.3 – Aparelhos de Apoio

Não existem aparelhos de apoio.

### 7.1.4 – Vigas de travamento

- Armadura exposta: É recomendado que seja feita uma pintura com primer a base de zinco.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	45

por fissura). O mercado hoje disponibiliza vários produtos que ao serem aplicados sobre determinadas superfícies tendem a torná-las hidrófobas, reduzindo a absorção da umidade nos poros dos materiais, ou até mesmo com a adição de fungicidas, capazes de agir sobre o metabolismo desses agentes contendo seu crescimento. Caso não seja possível prevenir, e a patologia ocorra, a limpeza da superfície é necessária, com emprego de soluções fungicidas. Após aplicação desses produtos, deve ser realizado o fechamento dos vazios criados pelo mofo e é recomendado que para esse trabalho seja utilizado cimento graute.

#### **7.1.6 - Encontros**

Tratamento indicado no item 7.1.2.

#### **7.2- Pista sobre a estrutura**

##### **7.2.1 – Piso**

- Fissuras e armadura exposta: Já especificado no item 7.1.1-tabuleiro
- Acessibilidade: Instalação de piso podotátil na entrada e saída da passarela.

##### **7.2.2-Drenagem**

- Tubulação: Não tem como avaliar se a tubulação está em funcionamento devido a obstrução. Quando da execução das terapias, executar jateamento de água em alta pressão na tubulação e verificar se funcionamento.

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	47

construtivas de pontes do período de 1960 a 1975. Hoje a norma para elaboração de projetos de pontes em concreto armado e protendido é a NBR 7187/2003, portanto recomendamos que seja elaborado projetos para adequações a norma vigente. Abaixo pode ser observado as características dos projetos de pontes segundo o período de sua elaboração.

#### Características de Pontes projetadas de 1960 a 1975

- Seção Transversal: largura total de 10,00m, largura de pista de 8,20m, dois guarda-rodas de 0,90m com dois guarda-corpos de 0,15/0,90m, sobre os guarda-rodas.
- Normas Brasileiras: NB-1/1960, NB-2/1960 e NB-6/1960; Pontes Classe 36
- Cargas Móveis: Veículo de 36 tf, Multidão de 0,5 tf/m<sup>2</sup> e de 0,3 tf/m<sup>2</sup>
- Coeficiente de Impacto:  $\varphi = 1,4 - 0,007 L$
- Pista com largura de duas faixas de tráfego e duas faixas de segurança
- Guarda-rodas ineficazes
- Ausência de pingadeiras
- Drenos igualmente espaçados, inclusive sobre as salas de aterro
- Transversinas ligadas à laje
- Sobrelaje ou pavimentação de grande espessura

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	49

- Normas Brasileiras: NB-1/1978, NB-2/1987 e NB-6/1982 (NBR 7188/84)
- Cargas Móveis: Veículo de 45 tf e Multidão de 0,5 tf/m<sup>2</sup> e de 0,3 tf/m<sup>2</sup>.
- Coeficiente de Impacto:  $\varphi = 1,4 - 0,007 L$
- Largura da pista com incorporação integral de acostamentos
- Barreiras tipo New Jersey, com pingadeiras
- Laje com declividades e sobrelaje de pequena espessura
- Drenos evitando salas de aterro
- Transversinas desligadas da laje

Serão reproduzidas somente as características gerais das cargas móveis das Pontes Classe 45.

O trem-tipo compõe-se de um Veículo de 45 tf, Multidão de 500 kgf/m<sup>2</sup> na pista e Multidão de 300 kg/m<sup>2</sup> nos passeios.

- Veículo de 45 tf (450 kN)
- Peso Total do Veículo: 45 tf (450 kN)
- Quantidade de Eixos: 3
- Peso de Uma Roda Dianteira: 7,5 tf (75 kN)

Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	51

- *Pintura com verniz acrílico à base de água;*
- *Pintura com verniz acrílico à base de solvente;*
- *Pintura com verniz de poliuretano;*
- *Pintura com verniz antipichação;*
- *Pintura com verniz de silicone líquido;*
- *Pintura com produtos hidrofugantes.*

## 9– Planilhas de quantidades

### 9.1 – Etapa 1-Correção de patologias

A primeira etapa dos serviços será a correção das patologias indicadas nesse laudo, onde na tabela abaixo estão os quantitativos para a execução da Obra.

Item	Serviço	Unid	Quant.
1 Serviços preliminares			
1.1	Instalação de canteiro de obras	vb	1
1.2	Placa de Obra	vb	1
1.3	Fornecimento de Andaimos Tubulares	vb	1
1.4	Desmobilização de Canteiro de Obras	vb	1
2 Reparos em pavimento rígido			
2.1	Limpeza com hidro jateamento	m <sup>2</sup>	490
2.2	Lixamento com politizers elétricas	m <sup>2</sup>	490
2.3	Abertura das fissuras em 45°, com serra diamantada	m <sup>2</sup>	16
2.4	Limpeza de fissuras com jato a ar comprimido	m <sup>2</sup>	16
2.5	Aplicação de material selante nas fissuras	m	40
2.6	Estucamento da superfície	m <sup>2</sup>	490
2.7	Pintura da superfície com material impermeabilizante	m <sup>2</sup>	490
3 Desplacamento em laje/pilares/vigas			
3.1	Instalação de bicos de injeção no concreto	und	40
3.2	Aplicação de graute	m <sup>3</sup>	5

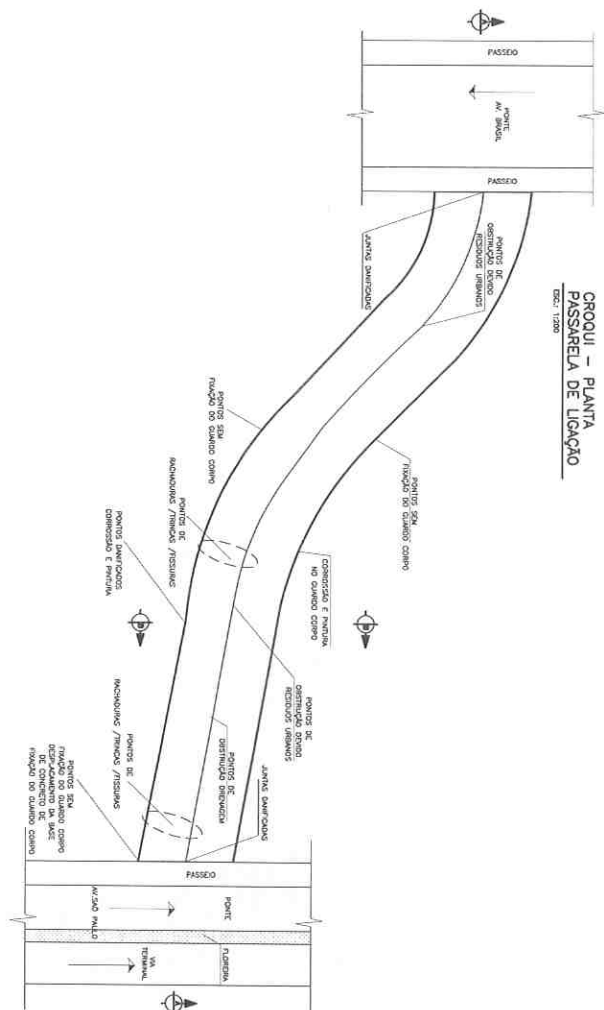
Ponte	Data	Folha
PASSARELA	13/09/2019	53

12.1	Fornecimento e instalação de telamento metálico	m <sup>2</sup>	900
13 Drenagem			
13.1	Aplicação de jato de alta pressão	vb	1
14 Tratamento de concreto aparente			
14.1	Limpeza com hidro jateamento	m <sup>2</sup>	600
14.2	Lixamento com politizes elétricas	m <sup>2</sup>	600
14.3	Estucamento de superfície com desempenadeira metálica	m <sup>2</sup>	600
14.4	Polimento com lixadeira manual	m <sup>2</sup>	600
14.5	Pintura com verniz	m <sup>2</sup>	600

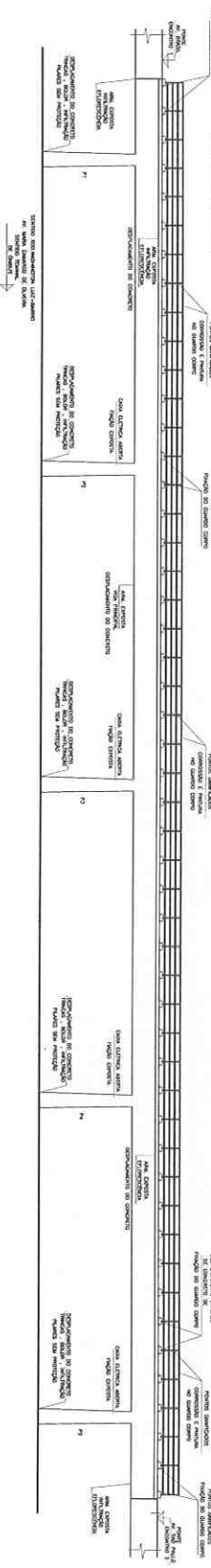
## 9.2 – Etapa 2-Projeto de adequação estrutural

Item	Serviço	Unid	Quant.
1 Adequação a Norma NBR 7187/2003			
1.1	Projeto estrutural de adequação	und	1

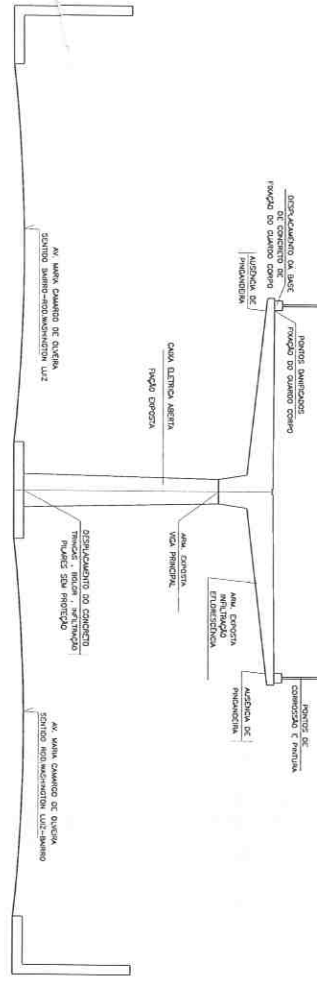
**CROQUI - PLANTA**  
**PASSARELA DE LIGAÇÃO**  
 Esc: 1:250



**CORTE A-A**  
 Esc: 1:100 (Desenvolvimento)



**CORTE B-B**  
 Esc: 1:250



PROJETO		EXECUTIVO	
PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO	PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO
PROJETISTA	PROFESSOR CARLOS RODRIGUES	PROJETO	PROFESSOR CARLOS RODRIGUES
<b>DIFICALIB</b>			
R. Paulo Távora, 7083 - Jardim São Carlos - São Paulo - SP CEP: 05508-000 - Fone: (11) 5508-9118			
PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO	PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO
PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO	PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO
PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO	PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO
PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO	PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO
PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO	PROJETO	PASSARELA BARRA AV. SÉRGIO FAV. SÃO PAULO