



**RESTAURO DA FACHADA
ESTAÇÃO BRÁS
MEMORIAL DE RESTAURO**

HASAA

RESTAURO E CONSERVAÇÃO DA FACHADA DA ESTAÇÃO BRÁS
ENDEREÇO RUA DOMINGOS PAIVA, S/N - BRÁS - SÃO PAULO – SP

ESCRITÓRIO CONTRATADO HELENA AYOUB SILVA E ARQUITETOS ASSOCIADOS - EPP
CAU 7188-9

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

HELENA AYOUB SILVA	CAU A4778-3
GUSTAVO MADALOSSO KERR	CAU A4778-3
THOMAS DE ALMEIDA HO	CAU A4778-3

MEMORIAL DE RESTAURO
PROJETO EXECUTIVO

EQUIPE

ARQUITETOS

Helena Aparecida Ayoub Silva
Gustavo Madalosso Kerr
Thomas de Almeida Ho
Fernanda Bianchi Neves Taques Bittencourt
Natália de Oliveira Rezende

ESTAGIÁRIOS DE ARQUITETURA

André Ariza

ÍNDICE

1 - Introdução	05
2 - Histórico	06
3 - Cronologia	08
4 - Documentação Pesquisada	12
5 - Levantamento Físico e Diagnóstico	
Levantamento Fotográfico	29
Diagnóstico	68
Diretrizes de Restauro	70
Danos, Manifestações Patológicas e soluções adotadas	71
6 - Memorial de Obras e Serviços	81
7 - Bibliografia	107

ANEXO I - Plano de Manutenção Preventiva

ANEXO II - Alvará de aprovação e execução de edificação nova - 048-0-01

ANEXO III - Carta de compromisso Grupo GAMARO aos órgãos de preservação

ANEXO IV - Carta de consentimento e autorização da CIA Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM

LEGENDA

- 1- ANTIGA ESTAÇÃO BRÁS
- 2- ANTIGA ESTAÇÃO ROOSEVELT
- 3- ESTAÇÃO BRÁS DO METRÔ
- 4- MUSEU DA IMIGRAÇÃO



FONTE: Google Earth

1. INTRODUÇÃO

Este memorial é resultado dos trabalhos realizados para o projeto de restauro da fachada da Antiga Estação Ferroviária do Brás, localizada na Rua Domingos Paiva, s/n°, na cidade de São Paulo.

Tanto a elaboração do projeto quanto a execução dos serviços e obras fazem parte da contrapartida definida no processo de aprovação 2017/19902-00 do empreendimento – Piscine Station Resort de GMR 01 Empreendimentos Imobiliários Ltda. da Gamaro Desenvolvimento Imobiliário à Rua Domingos Paiva 152. O documento que segue anexo (Anexo II) “048-0-01 ALVARA DE APROVAÇÃO E EXECUÇÃO DE EDIFICAÇÃO NOVA” no item 09 de ressalvas indica:

9) CONSTA PARA O LOCAL DESPACHO FAVORÁVEL, PUBLICADO NO D. O. EM 23/08/2017, RELATIVO AO PROCESSO N° 77182/2016, DO CONDEPHAAT, COM A RESSALVA: “DEVERÁ SER APRESENTADO COMPROMISSO FORMAL DAS CONTRAPARTIDAS DOS PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DA FACHADA DA ANTIGA ESTAÇÃO DO BRÁS, COM A DEVIDA ANUÊNCIA DOS DETENTORES DO IMÓVEL, E DE REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SITUADA NO CONFLUÊNCIA DA RUA DOMINGOS PAIVA, COM A AVENIDA RANGEL PESTANA, SOB O VIADUTO DE MESMO NOME COM A IMPLANTAÇÃO DE PROJETO PAISAGÍSTICO E IMPLANTAÇÃO DE PLAYGROUND INCLUSIVO E ESCULTURA DO ARTISTA PLÁSTICO CACIPO-RÉ TORRES, NESTA CAPITAL; QUE DEVERÃO SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DESTE ÓRGÃO.”

RETIFICAÇÃO DO DESPACHO PUBLICADO NO D.O. EM 26/08/2017.

O imóvel é tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) pela Resolução de 03 de maio de 1982, processo 20699/78, e pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP), pela resolução 05 de 5 de abril de 1991.

São apresentados os resultados das pesquisas históricas e levantamentos físicos realizados, que embasam as decisões projetuais sobre as intervenções necessárias a solucionar os danos, manifestações patológicas, e atos de vandalismo contra o Bem, assim como para o desenvolvimento do projeto arquitetônico a nível executivo.

2. HISTÓRICO



Primeira construção da Estação Brás inaugurada junto com a linha férrea em 16 de fevereiro de 1867.
FONTE: LAVANDER, p. 47

A Estação do Brás foi inaugurada em 16 de fevereiro de 1867, juntamente com a primeira estrada férrea do Estado de São Paulo, a São Paulo Railway. (LAVANDER, 2005)

A justificativa para implantação deste novo sistema de transporte - o ferroviário - surgiu com a expansão da cultura cafeeira, que aos poucos foi substituindo a cultura canavieira como principal produto de exportação, impulsionada pelo aumento do consumo do produto na Europa. A região sudeste substituiu a região nordeste como principal eixo econômico nacional. (KUHL, 1998)

O Rio de Janeiro foi um dos pioneiros no cultivo do café, mas foi na Região do Vale do Paraíba que a produção foi consolidada, se expandindo posteriormente para diversas regiões do interior paulista, destacando-se Campinas e Jundiaí. Neste período, a cidade de São Paulo ainda era apenas um entreposto comercial sem grande destaque. Inicialmente, o escoamento da produção do Vale do Paraíba era feito por estradas com destino ao porto de São Sebastião. A ligação com o porto de Santos ainda era precária e elevava o custo do frete. (LAVANDER, 2005)

A possibilidade de implantação de ferrovias no Brasil vinha sendo discutida desde 1835, mas sua primeira linha foi inaugurada apenas em 1854, ligando o Porto de Mauá e a Serra de Petrópolis, por iniciativa de Irineu Evangelista de Souza, o barão de Mauá. Devido a sua falta de importância estratégica e econômica teve sua existência curta. (LAVANDER, 2005) Já na província de São Paulo, a qualidade do transporte no mesmo período não acompanhava a expansão da produção cafeeira.

A concessão para construção de uma estrada de ferro entre as cidades de Santos e Jundiaí foi dada ao Barão de Mauá, ao Marquês de Monte Alegre e ao Marquês de São Vicente em 26 de abril de 1856, mas somente em 1860 as obras foram iniciadas, após a realização da revisão de estudos anteriores, elaboração dos projetos e a reunião do capital necessário para sua execução. (LAVANDER, 2005)

A obra se prolongou por cerca de sete anos e passou por diversas dificuldades técnicas e financeiras. A inauguração oficial e solene foi em 14 de fevereiro de 1867, quando foi feito o percurso de São Paulo à Jundiaí, seguido pelo percurso entre São Paulo e Santos, no dia 15. A linha foi aberta para o tráfego no dia 16, com uma extensão total de 139km de comprimento e doze estações: Santos, Cubatão, Raiz da Serra, Alto da Serra (Paranapiacaba), Rio Grande, Santo André, Brás, São Paulo, Água Branca, Perus, Francisco Morato e Jundiaí. (KUHL, 1998 e LAVANDER, 2005)

A estação inicial do Brás era uma construção simplória de alvenaria



Antiga Estação Brás, inaugurada em 1897
FONTE: LAVANDER, p. 122

de tijolos, como a grande maioria das construções desta linha. Nos anos de 1890, houve um aumento de investimentos ingleses e diversas estações foram remodeladas. A atuação da Inglaterra foi de grande importância para a consolidação do transporte ferroviário o que propiciou desenvolvimento e ampliação do interesse por outras áreas da economia.

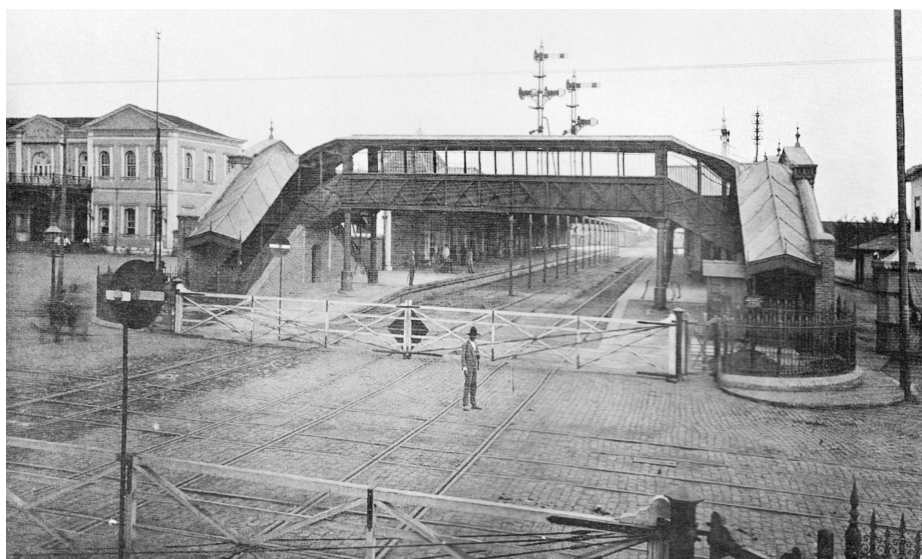
A atual edificação da estação Brás, projeto de James Ford é datada de 1897, possui uma solução mista, sendo o edifício principal de alvenaria de tijolos e a cobertura da plataforma de estrutura metálica, características comuns entre as demais estações remodeladas. Os elementos construtivos metálicos foram importados da Inglaterra, já que a indústria siderúrgica no país ainda era inexpressiva. (KUHL, 1998)

Até então a paisagem do bairro do Brás era praticamente rural com a presença de diversas chácaras. Com a vinda da ferrovia, os grandes proprietários passaram a lotear seus terrenos para usos habitacionais e industriais. Acompanhada de uma forte imigração, principalmente de italianos, o bairro passou por diversas melhorias e uma rápida alteração de sua paisagem. (REALE, 1982)

O clima de desenvolvimento foi intensificado pela inauguração da Estação da Estrada de Ferro Norte, ao lado da estação do Brás, que teve sua obra iniciada em 1873 e finalizada em 1877. Deste modo, criou-se uma conexão direta de São Paulo com o Rio de Janeiro e a Corte. Ainda em 1877, a Companhia Carris de Ferro de São Paulo (bondes), ampliou suas linhas até o bairro, implantando seu ponto final junto às estações. (TORRES, 1985)

Com o crescimento do bairro e uma ocupação já consolidada no entorno da estação, a linha férrea passou a causar conflitos com os demais meios de circulação, já que se tratava de uma barreira física a ser transposta. Logo ao lado da estação, na atual Avenida Rangel Pestana, existia a “Porteira do Brás”, que se fechava durante a passagem dos trens. Tal problema, intensificado com o crescimento do uso do automóvel nas primeiras décadas do século XX, deu origem a diversos projetos para a transposição - túneis até viadutos. Somente em 1968 seria inaugurado o viaduto Maestro Alberto Marino pelo prefeito Faria Lima. Porém, tal solução foi responsável pela degradação das áreas lindeiras à avenida. (TORRES, 1985, [www. saopauloantiga.com.br](http://www.saopauloantiga.com.br))

Em 1979 foi inaugurada a linha vermelha do Metrô com uma estação



Antiga Estação Brás.
FONTE: LAVANDER, p. 122

prevista junto à Antiga Estação do Brás e a Estação Roosevelt. Neste momento, houve a junção entre as três estações e passou a ser chamada somente de Estação Brás.


O período das obras coincidiu com o pedido de tombamento da estação ao CONDEPHAAT em 1978. Após abertura do processo, foram realizadas vistorias no local e foi verificado que o bloco do edifício da Antiga Estação do Brás, localizado junto à Estação Roosevelt, se encontrava praticamente demolido. Não foram encontrados registros do estado de conservação anterior à demolição, nem quanto se o edifício guardava seus aspectos originais. Somente a fachada e a plataforma voltada para a Rua Domingos Paiva encontravam-se íntegras. A resolução de tombamento inclui somente esta parcela da estação e foi publicada em 3 de maio de 1982.

Ainda durante o processo de tombamento, em 1980, foi realizada uma proposta de passarela de pedestres em substituição da passarela original, que se encontrava em estado ruim de conservação e não suportava o fluxo de pedestres. A proposta foi elaborada pelo escritório Vilanova Artigas S. C. Ltda. e contratada pela Empresa Municipal de Urbanização - EMURB. Dentro do plano de intervenção também estava a ampliação da Avenida Rangel Pestana, entre as ruas Domingos Paiva e Piratininga. A passarela teria um acesso junto à Rua Domingos Paiva, em lotes desapropriados, e outro na Praça Agente Cícero. O projeto não foi executado, somente a remoção da passarela existente, o alargamento da via e a desapropriação de lotes, que hoje configuram uma pequena praça. (EMURB 1981)

Em abril de 1991, a estação também foi tombada pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP, através da Resolução N°05/91.

Em 2002, a estação passou por um restauro geral, onde foram recuperadas a fachada, caixilhos, marquises, cobertura e plataforma. Juntamente com essa obra, houve uma intervenção de modernização funcional de todo o complexo da Estação Brás, sendo nesta ocasião instalada a cobertura metálica que protege a ligação do Metrô com a plataforma da CPTM. Tanto o restauro quanto as demais intervenções foram aprovadas pelo CONDEPHAAT (Processo 40.576/00), quanto pelo CONPRESP (Processo 2000-0.263.176-4).

3. CRONOLOGIA

- 
- **1856** Concessão para construção da São Paulo Railway
 - **1867** Inauguração da São Paulo Railway e da primeira Estação Brás
 - **1877** Inauguração da Estão Norte (Estação Roosevelt em 1945)
 - **1897** Construção da nova Estação Brás
 - **1968** Inauguração do Viaduto Maestro Alberto Marinho
 - **1978** Pedido de tombamento da estação ao CONDEPHAAT
 - **1979** Demolição de trecho da estação ao lado da estação Roosevelt
Inauguração da linha Vermelha do Metrô
Unificação das três estações (Antiga Estação do Brás, Roosevelt e metrô)
 - **1981** Proposta de nova passarela de pedestres
 - **1982** Tombamento pelo CONDEPHAAT: Resolução 22 de 03/05/1982, Processo 20699/1978
 - **1991** Tombamento pelo CONPRESP: Resolução 05/91
 - **2002** Projeto de Restauo da Estação e construção de nova cobertura metálica

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA

(149)

DECRETO N.º 1.759 — de 26 de Abril de 1856.

Autorisa a incorporação de huma Companhia para a construção de huma Estrada de ferro entre a Cidade de Santos e a Villa de Jundiahy, na Provincia de S. Paulo.

Tendo em attenção o que Me representarão o Marquez de Mont'Alegre, o Conselheiro José Antonio Pimenta Bueno, e o Barão de Mauá: Hei por bem Determinar o seguinte:

Art. 1.º Ficão autorizados os referidos Cidadãos para incorporarem huma Companhia fóra do Paiz, a qual se encarregue de construir, usar e costear, mediante as condições a que se refere o Artigo seguinte, huma Estrada de ferro, que, partindo das visinhanças da Cidade de Santos, onde for mais conveniente, se approxime da de S. Paulo e se dirija á Villa de Jundiahy na respectiva Provincia.

Art. 2.º A' sobredita Companhia, se for incorporada na conformidade do Decreto N.º 838 de 17 de Setembro de 1855, e das condições que com este baixão, assignadas pelo Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios do Imperio, serão concedidos os privilegios e favores constantes das mesmas condições.

Luiz Pedreira do Coutto Ferraz, do Meu Conselho, Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios do Imperio, assim o tenha entendido e faça executar. Palacio do Rio de Janeiro em vinte seis de Abril de mil oitocentos cincoenta e seis, trigesimo quarto da Independencia e do Imperio.

Com a Rubrica de Sua Magestade o Imperador.

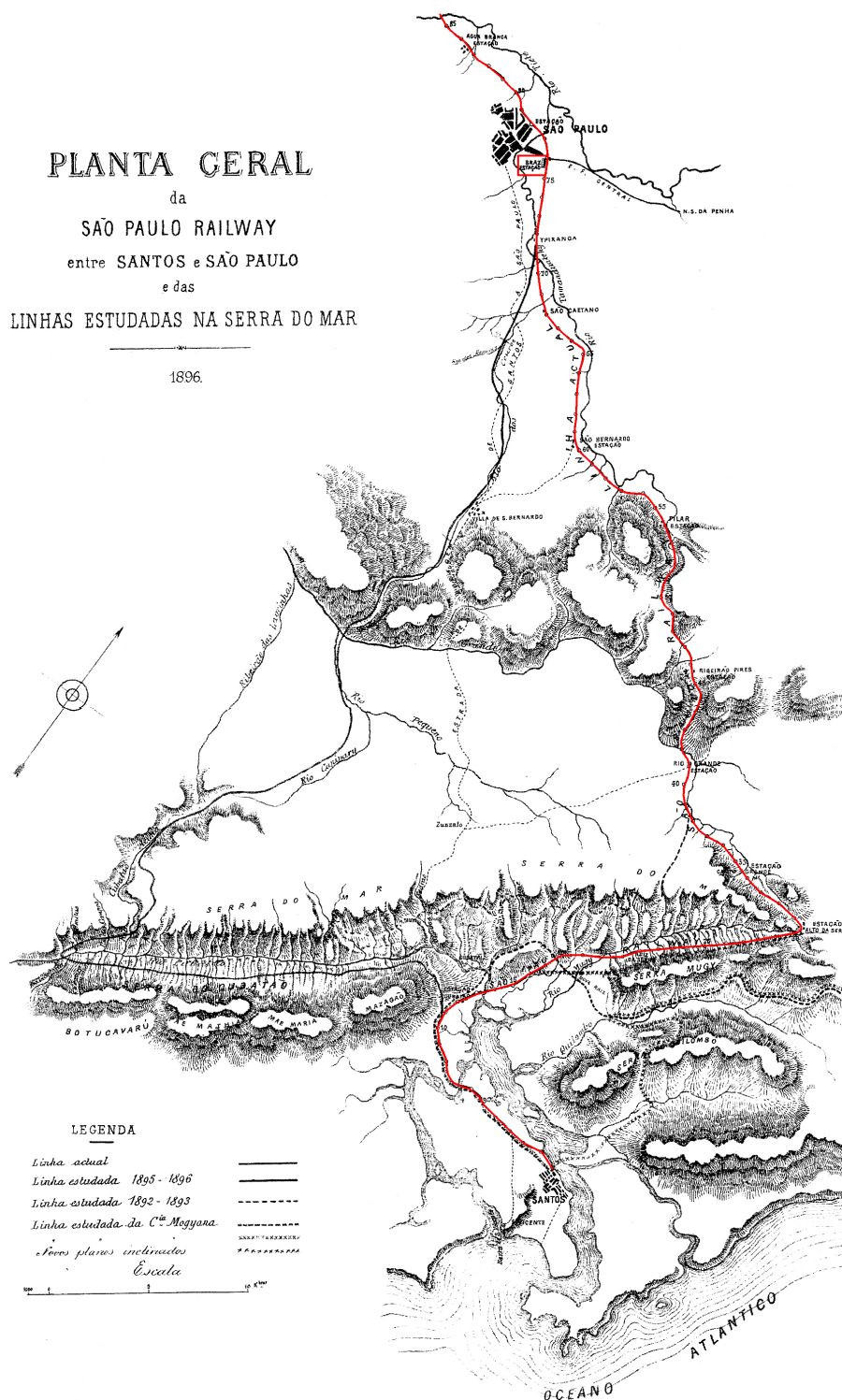
Luiz Pedreira do Coutto Ferraz.

Condições a que se refere o Decreto desta data para a construção de huma estrada de ferro entre a Cidade de Santos e a Villa de Jundiahy na Provincia de S. Paulo.

1.ª

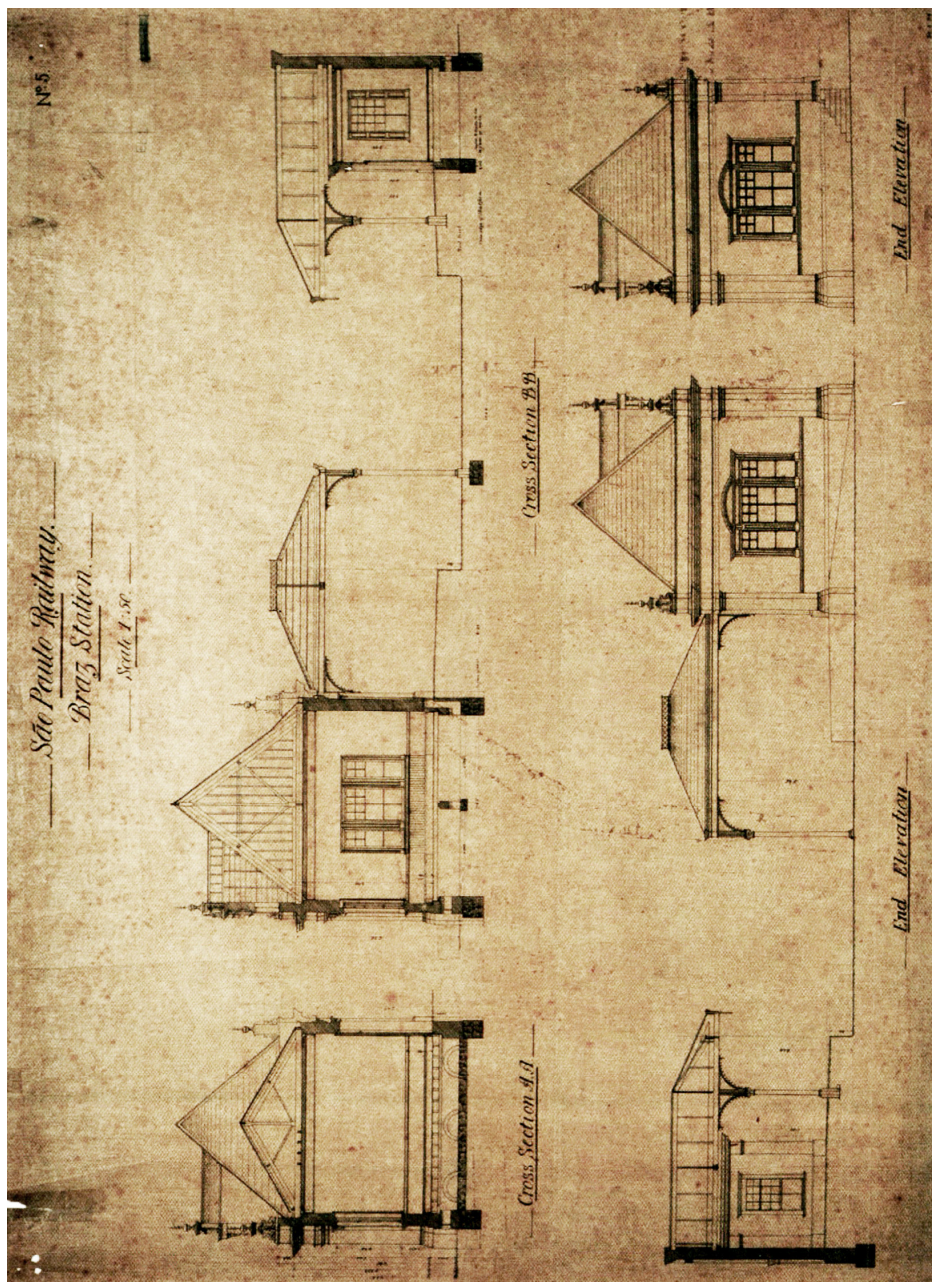
O Governo concede á Companhia, que organisarem o Marquez de Mont'alegre, o Conselheiro José Antonio Pimenta Bueno, e o Barão de Mauá o privilegio autorizado pela Le-N.º 838 de 12 de Setembro de 1855, pelo prazo de 90 annos contados da data destas condições, para a construção e custeio, e gozo de huma estrada de ferro que partindo das visinhanças da Cidade de Santos, se approxime da de S. Paulo, e a dirija á Villa de Jundiahy.

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



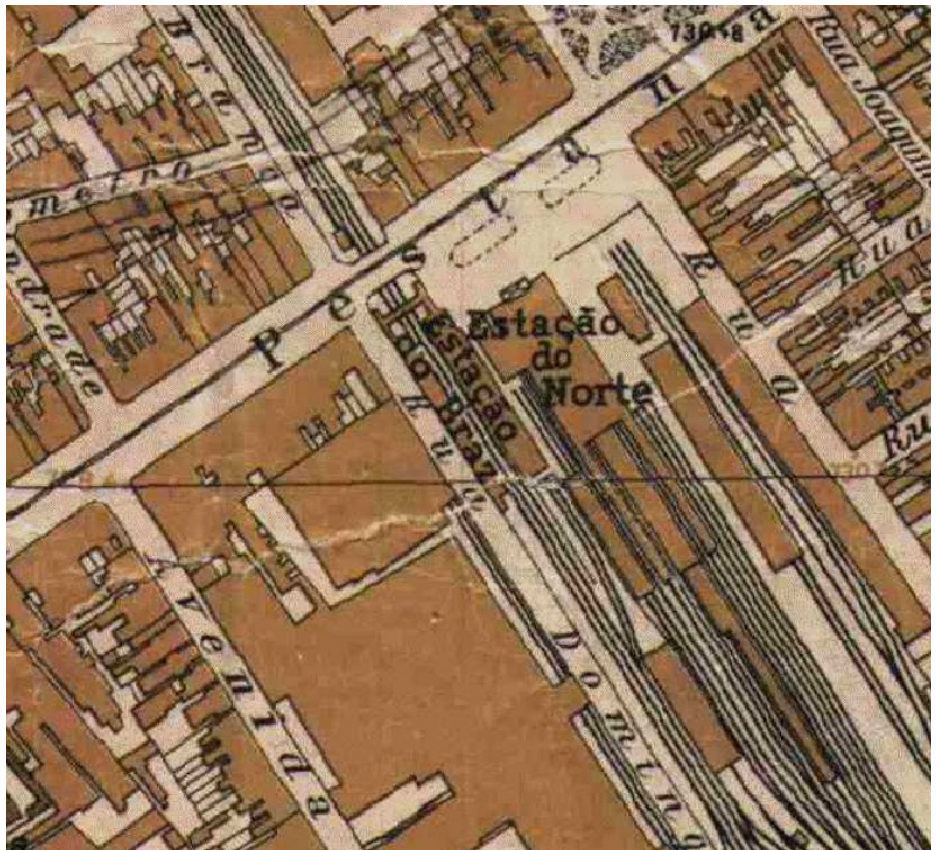
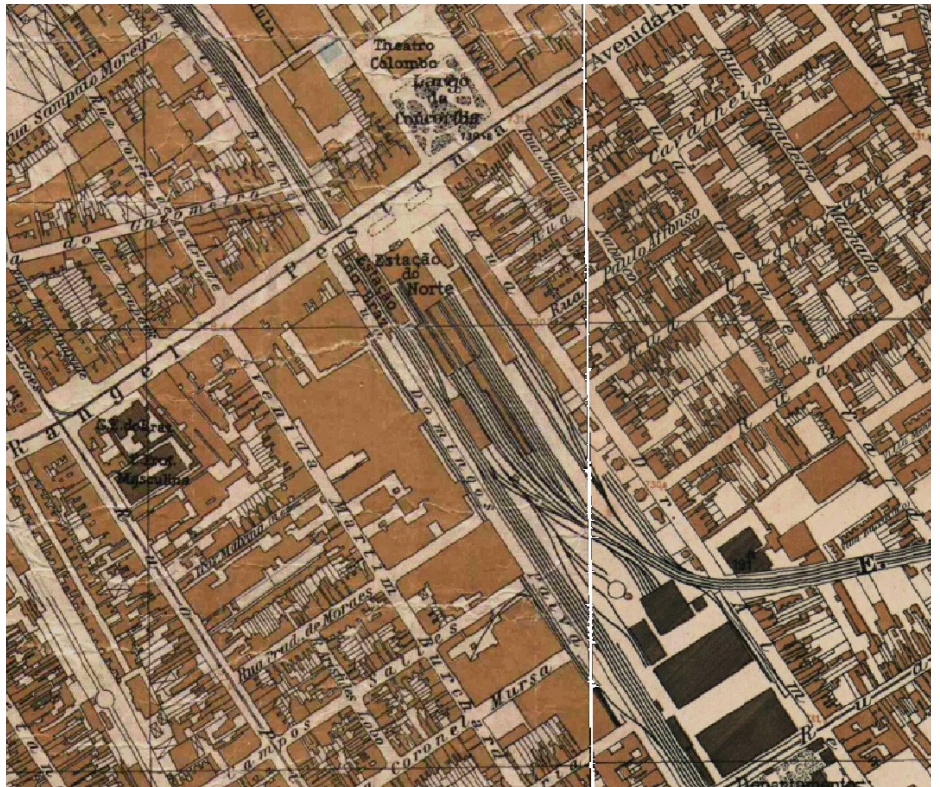
Traçado da São Paulo Railway Co. em 1896. Destaque para Estação Braz, para localização aproximada da passarela. FONTE: LAVANDER, p. 57.

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Projetos para a Estação Brás, s/ data.
FONTE: MAZZOCO, p. 180.

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



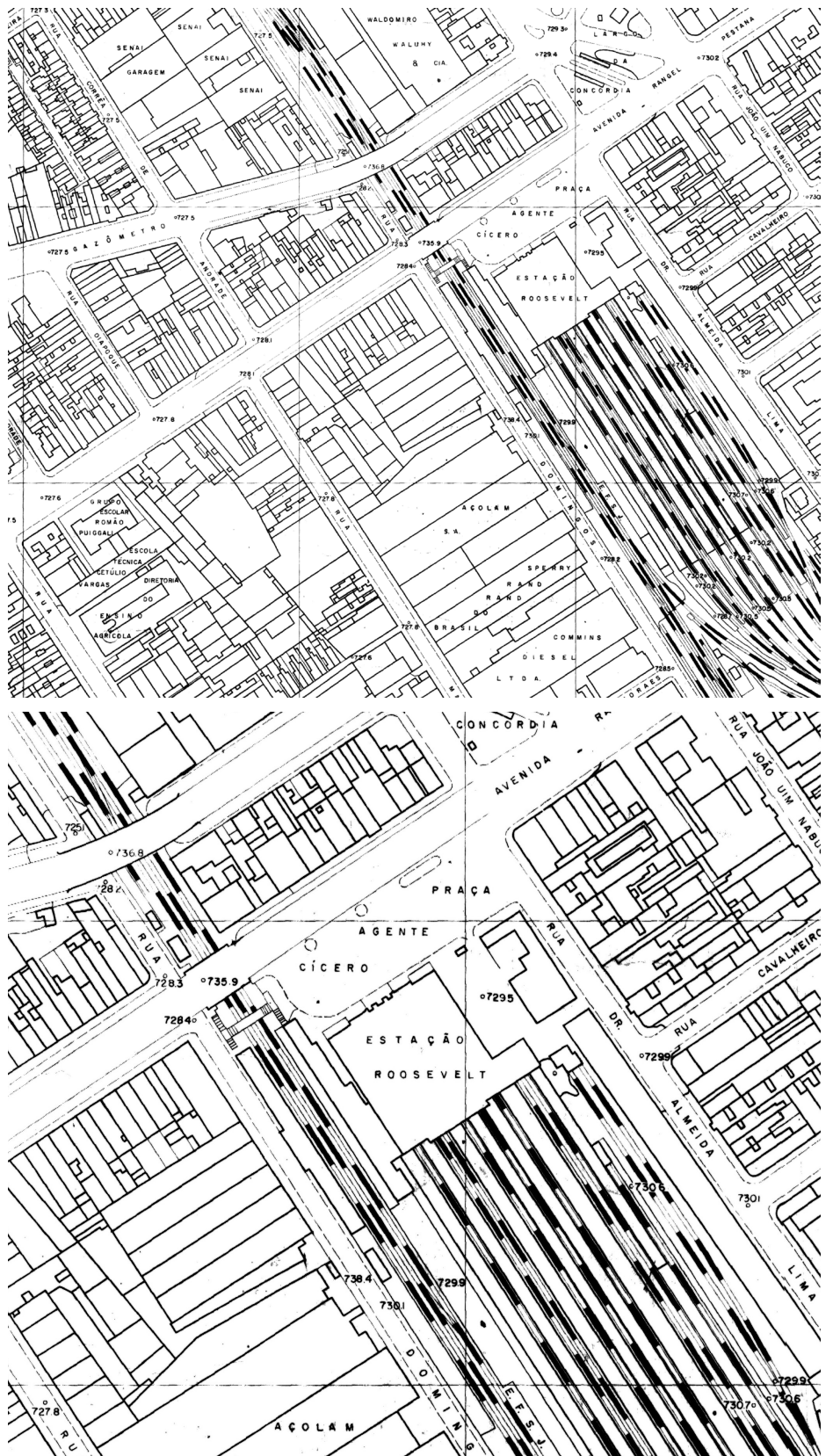
Base Sara Brasil, mapa topográfico realizado pela Prefeitura de São Paulo em 1930

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Base Vasp Cruzeiro, mapa realizado com levantamento aerofotogramétrico entre 1952 e 1957

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Base GEGRAN, aero mapa realizado pelo governo de São Paulo em 1973

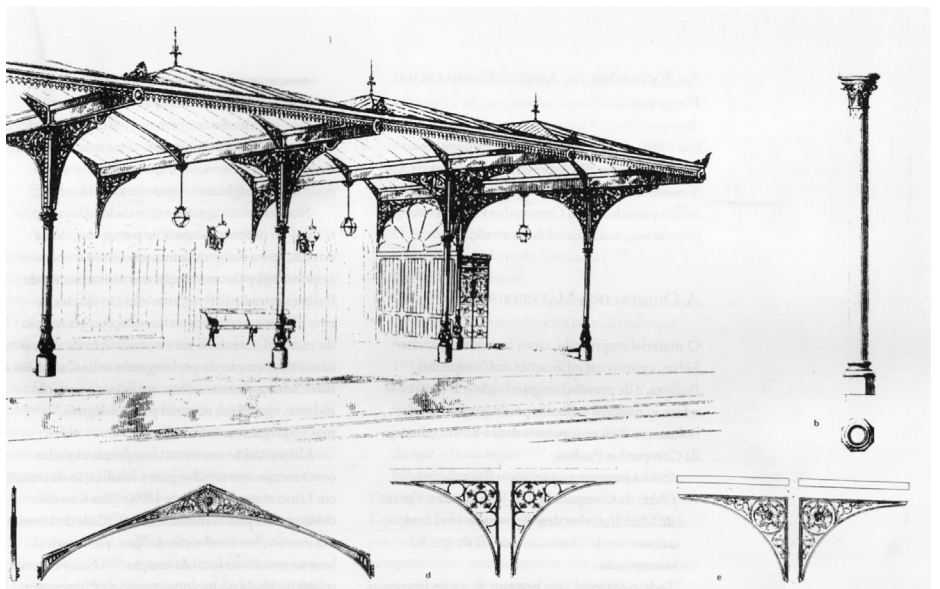
4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Estação do Norte
FONTE: LAVANDER, p. 317



Estação do Norte
FONTE: REALE, p. 15



Elementos em ferro fundido fabricados pela
Macfarlane, publicados em catálogo de 1882,
utilizados em diversas estações da São Paulo
Railway. FONTE: KÜHL, p. 153

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Avenida Rangel Pestana em 1950
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

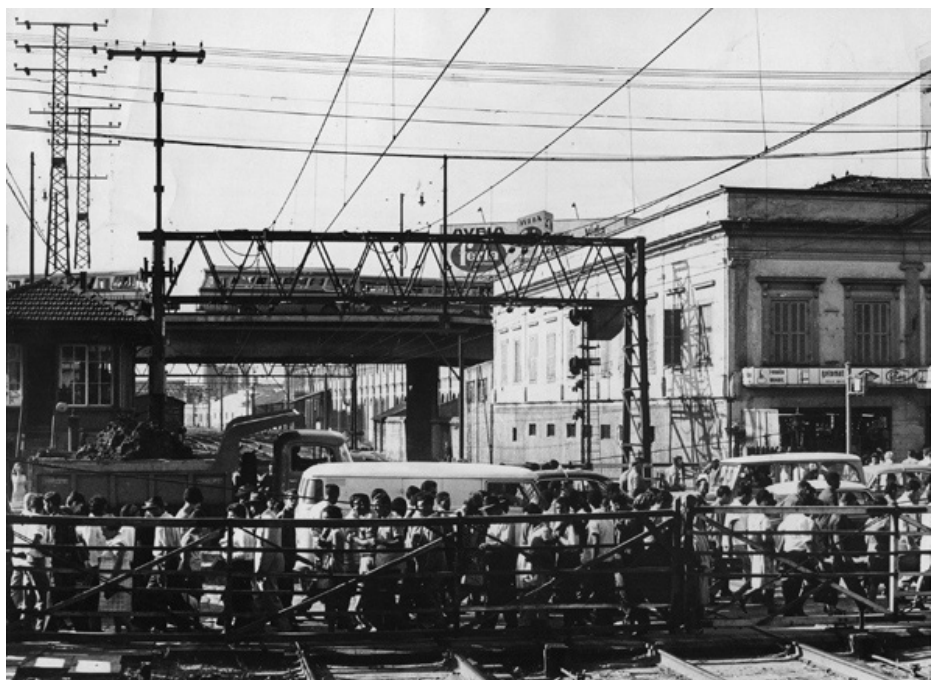


Porteiras do Brás em 1950
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA

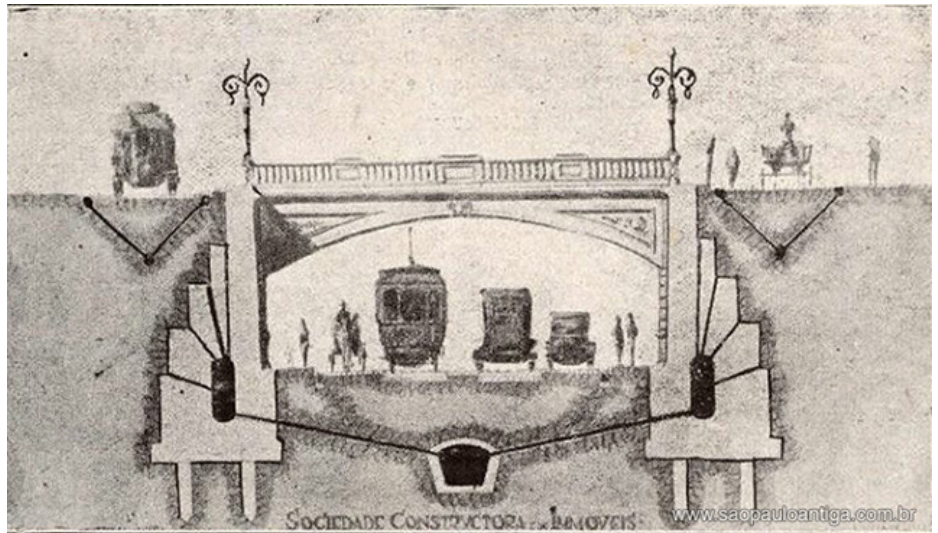


Porteiras do Brás em 1950
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

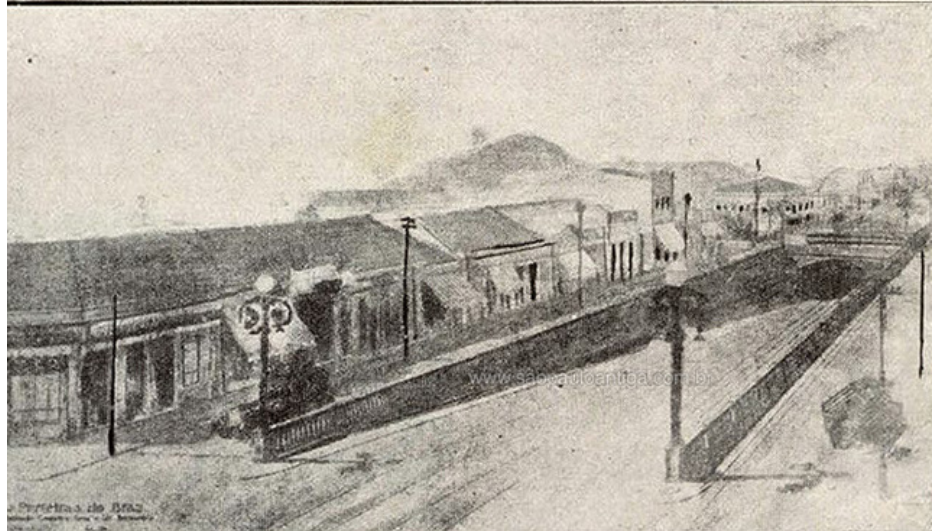


Porteiras do Brás em 1950
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

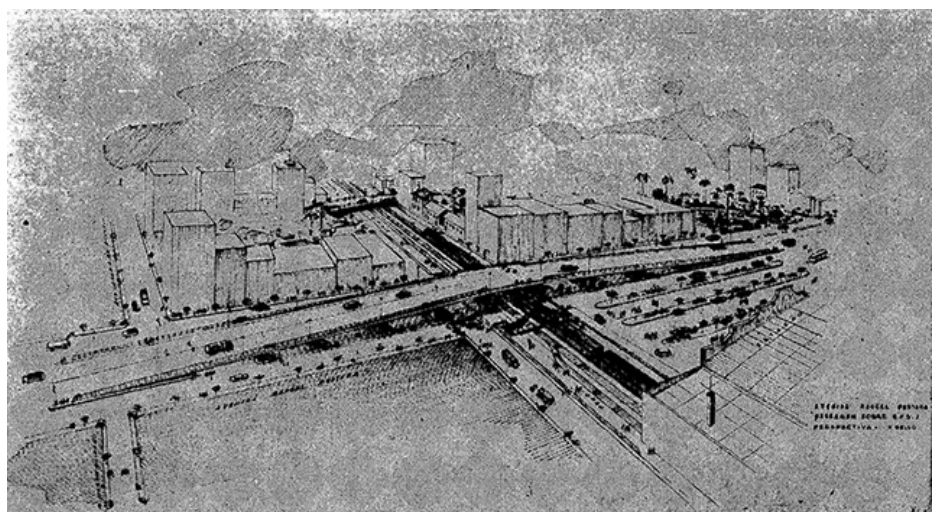
4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Proposta para transposição da linha férrea apresentada pela Sociedade Construtora de Imóveis em 1926
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

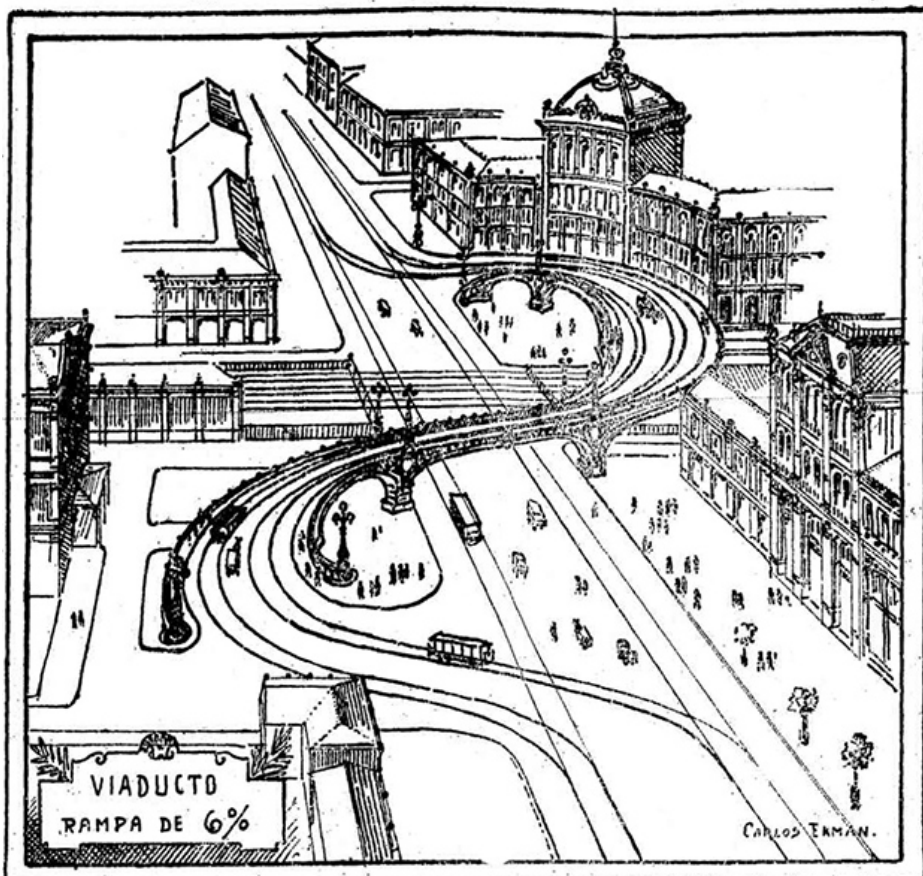


Proposta para transposição da linha férrea apresentada em 1967
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

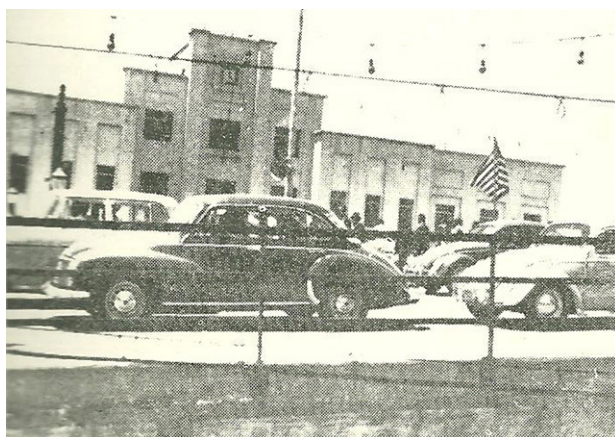


4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA

As porteiras do Braz



Proposta para transposição da linha férrea apresentada pelo arquiteto Carlos Ekman em 1914
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

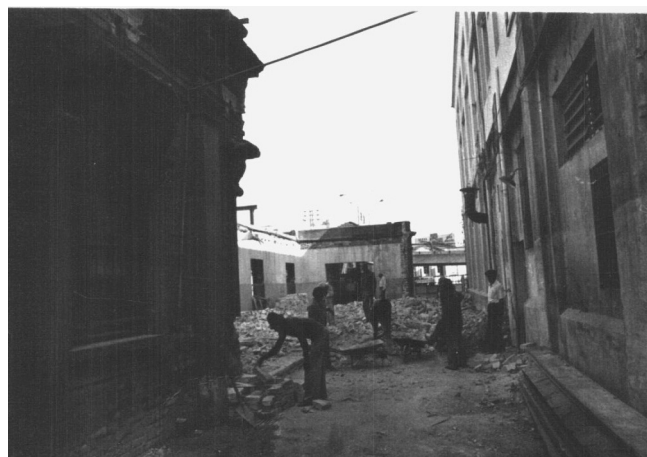


Viaduto Maestro Alberto Marino inaugurado em 25/01/1968
FONTE: www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Ala da antiga Estação do Brás ao lado da Estação Roosevelt em demolição em 1978
FONTE: Processo de tombamento - CONDEPHAAT



Ala da antiga Estação do Brás ao lado da Estação Roosevelt em demolição em 1978
FONTE: Processo de tombamento - CONDEPHAAT

D. O. E., Seç. I, São Paulo, 92 (083), sexta-feira, 7 maio 1982

CULTURA

Secretário: ANTONIO HENRIQUE DA CUNHA BUENO

Gabinete do Secretário

Resolução 22, de 3-5-82

O Secretário Extraordinário da Cultura, nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei 149, de 15 de agosto de 1969, resolve:

Artigo 1.º — Fica tombado como monumento de interesse histórico e arquitetônico a edificação remanescente da antiga Estação do Brás de São Paulo Railway e que constitui o acesso coberto à plataforma com entrada pela Rua Domingos Paiva.

A Estação do Brás constituía com a antiga Estação do Norte um conjunto integrado de transportes ferroviários de maior importância para a nossa Capital, responsável, em grande parte, pela implantação e desenvolvimento de um núcleo industrial e comercial dos mais dinâmicos da cidade e, fixação de um tipo de população cujas tradições e modo de vida ficaram incorporados ao que se pode chamar de patrimônio cultural paulistano.

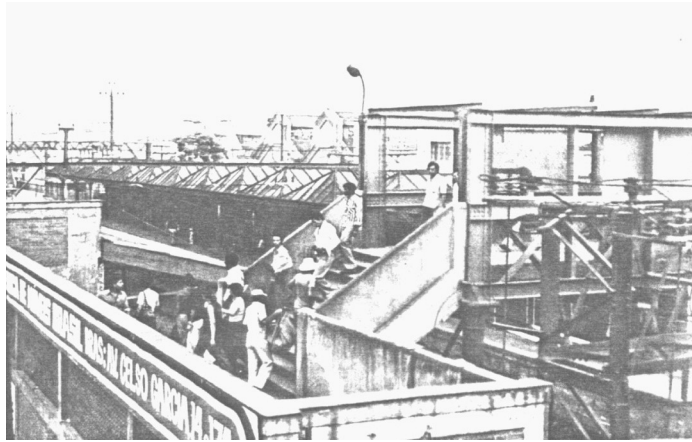
Artigo 2.º — Fica o Conselho de Defesa do Patrimônio Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado autorizado a inscrever no Livro do Tombo competente, o imóvel em referência, para os devidos e legais efeitos.

Artigo 3.º — Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Resolução 22 de 03/05/1982

FONTE: Processo de tombamento - CONDEPHAAT

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA



Passarela da estação em 1978
FONTE: Processo de tombamento - CONDEPHAAT



Foto da estação em 1987
FONTE: Processo de tombamento - CONDEPHAAT

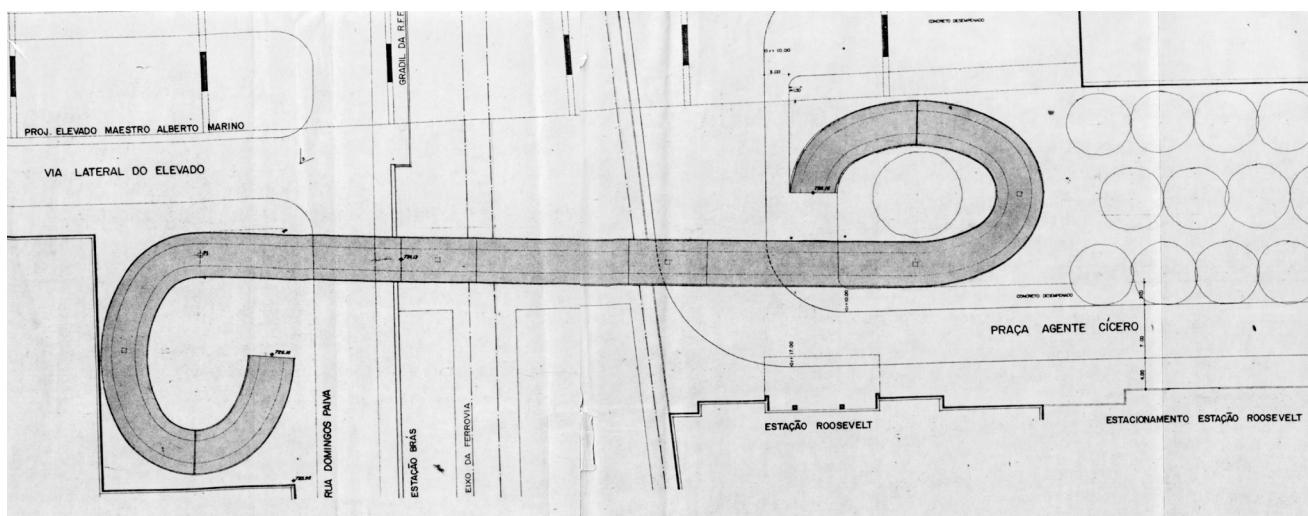


Foto da estação em 1987
FONTE: Processo de tombamento - CONDEPHAAT

4. DOCUMENTAÇÃO PESQUISADA

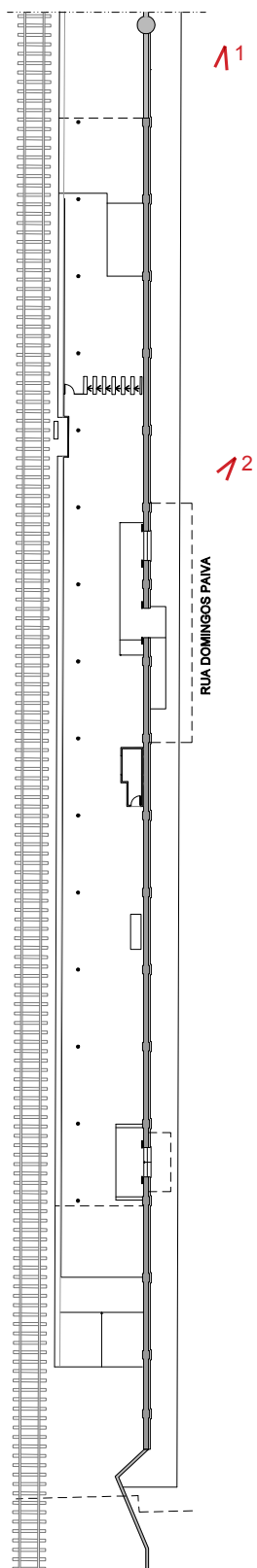


Proposta de nova passarela de pedestres do escritório Vilanova Artigas S.C. LTDA.
FONTE: EMURB, 1981



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FOTOS GERAIS



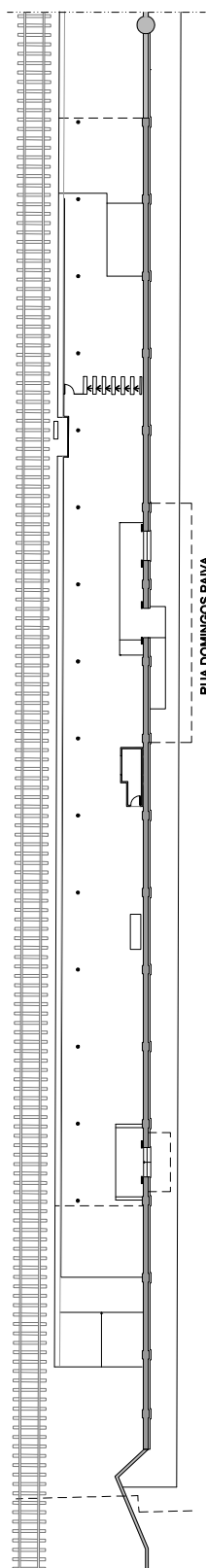
1- Vista geral fachada



2- Acesso principal da estação

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FOTOS GERAIS



RUA DOMINGOS PAIVA

1

2



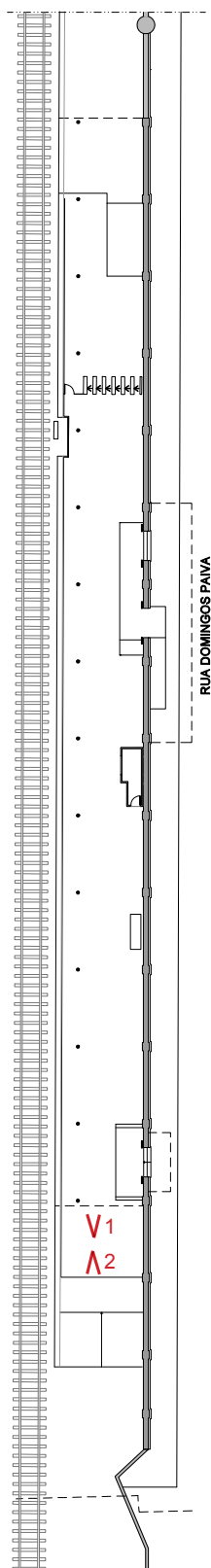
1- Acesso principal da estação



2- Acesso secundário da estação

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FOTOS GERAIS



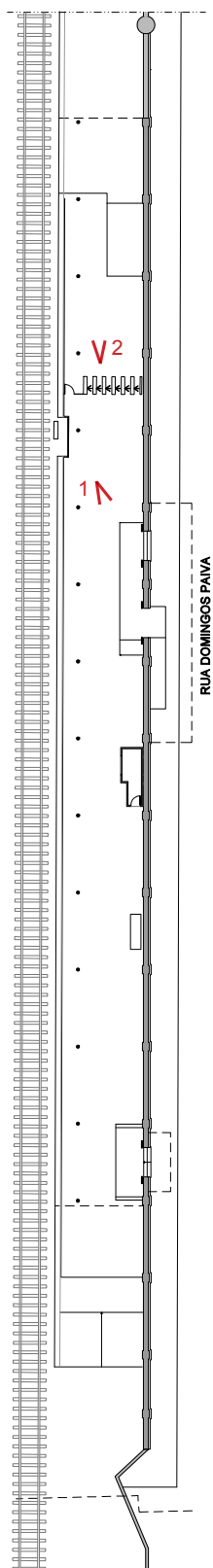
1- Plataforma junto ao acesso secundário da estação



2- Vista do viaduto Maestro Alberto Marino a partir da plataforma

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FOTOS GERAIS



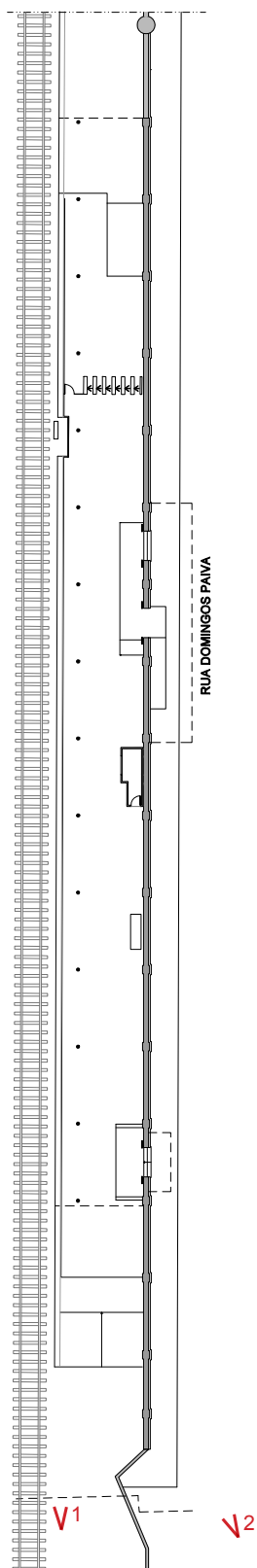
1- Plataforma junto ao acesso principal



2- Plataforma após as catracas

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FOTOS GERAIS

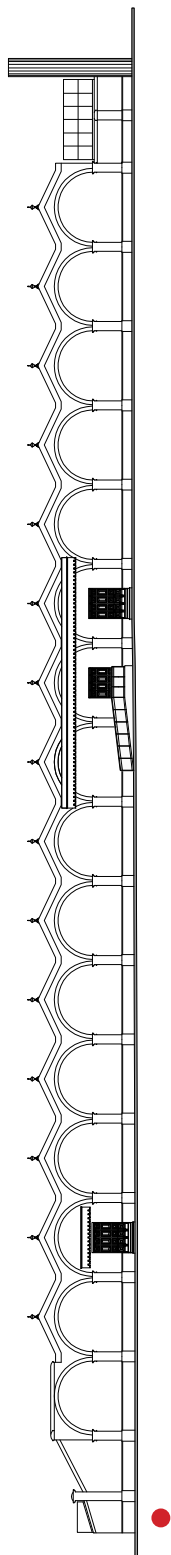


1- Vista da plataforma a partir do Viaduto Maestro Alberto Marino

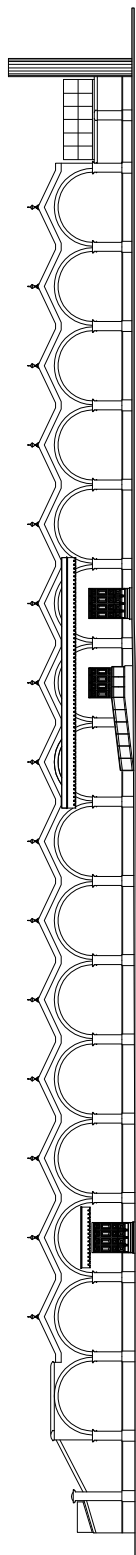


2- Vista da fachada a partir do Viaduto Maestro Alberto Marino

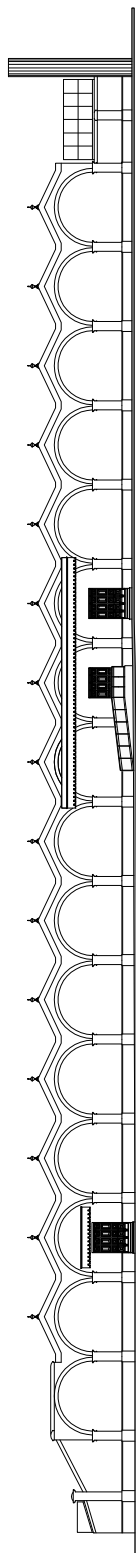
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



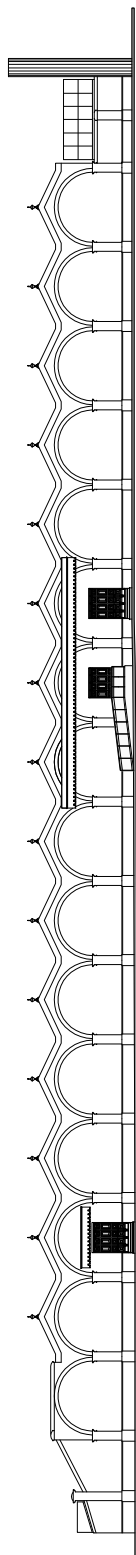
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



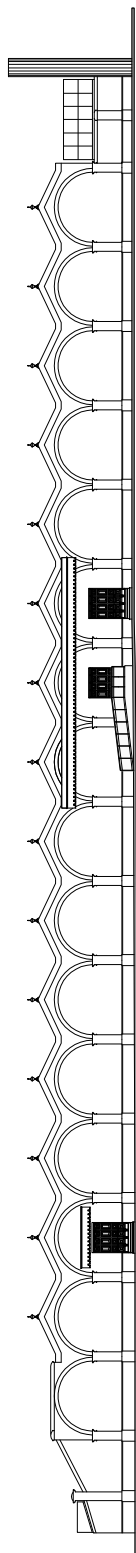
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



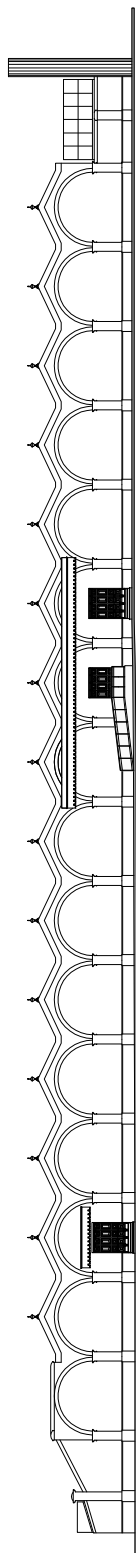
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



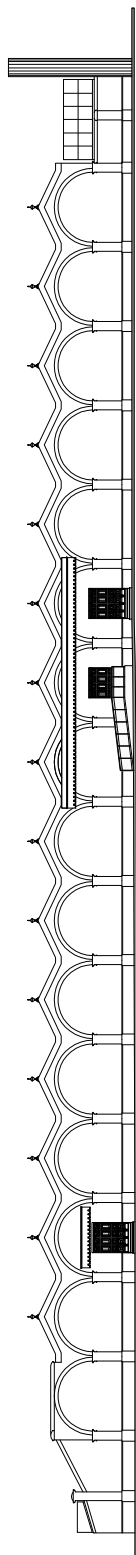
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



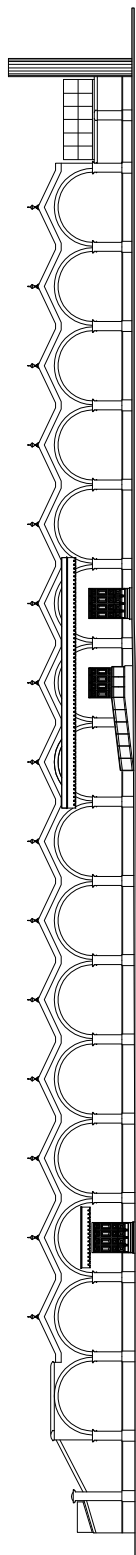
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



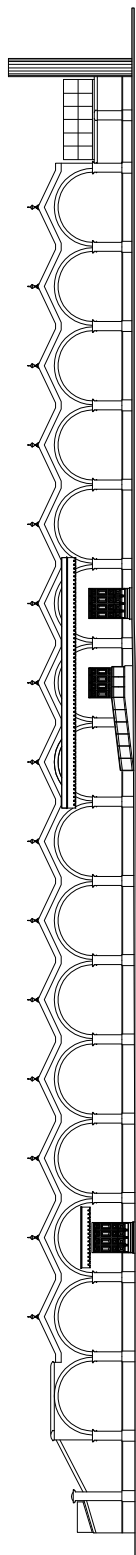
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



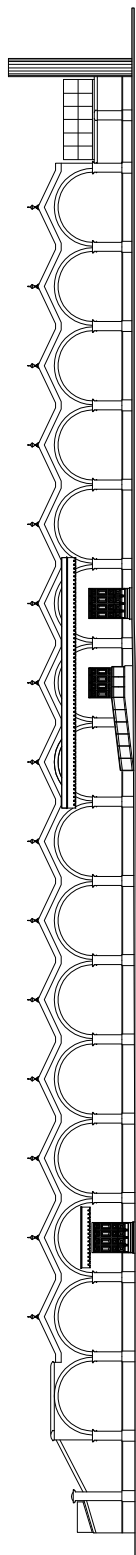
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



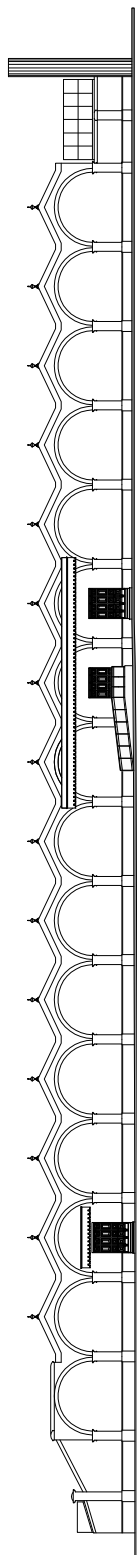
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



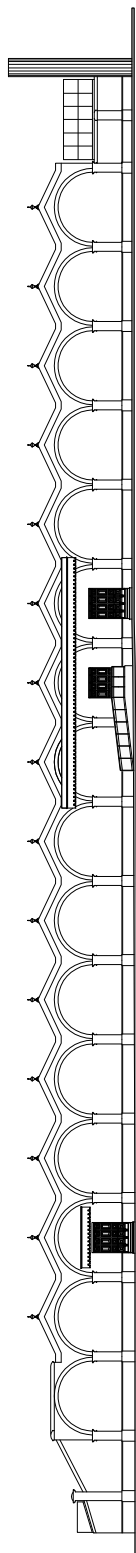
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



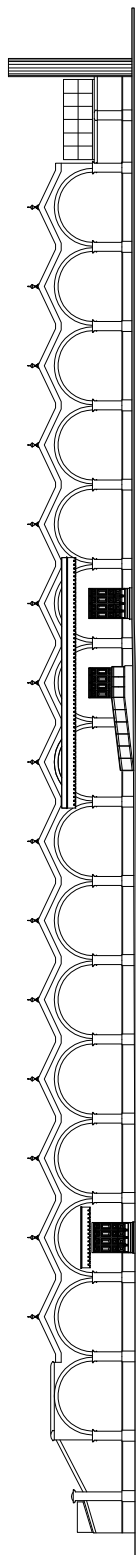
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



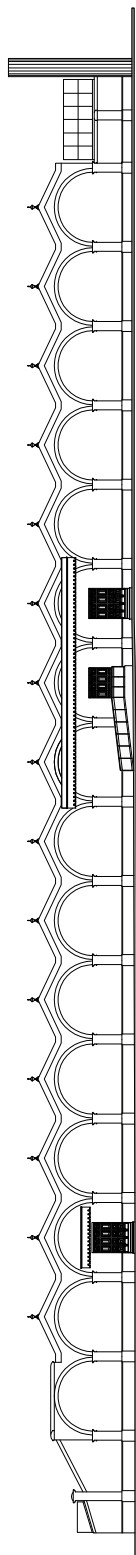
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



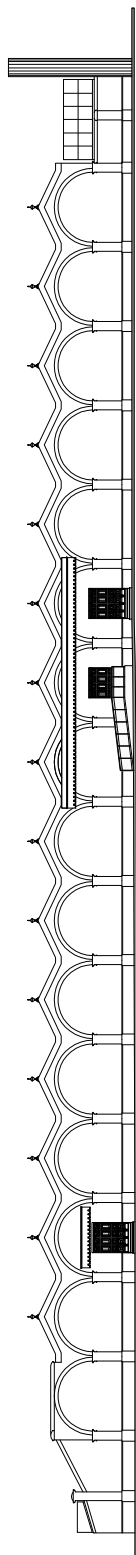
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



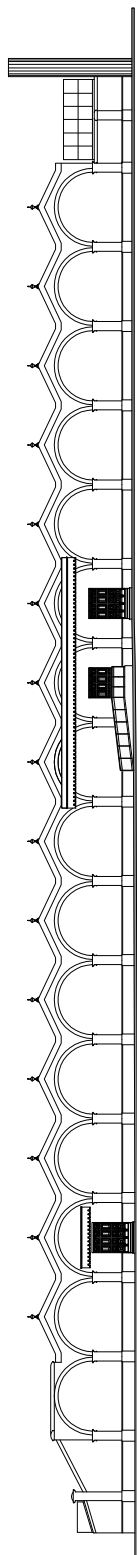
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



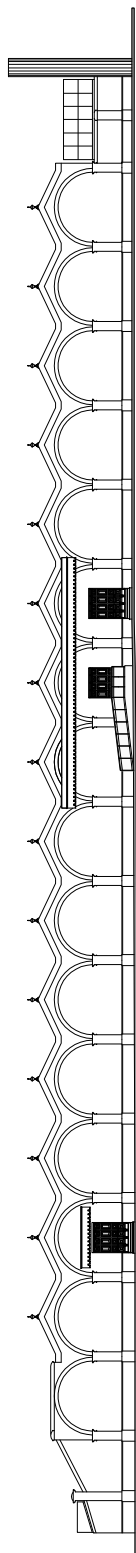
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



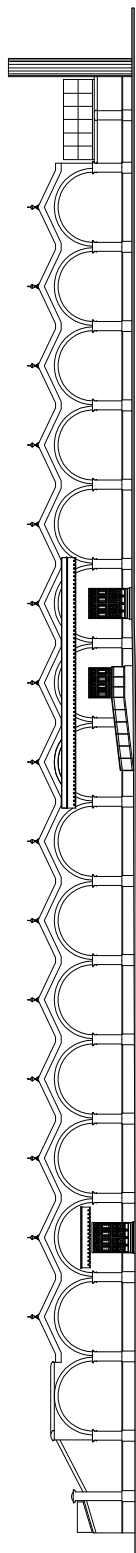
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



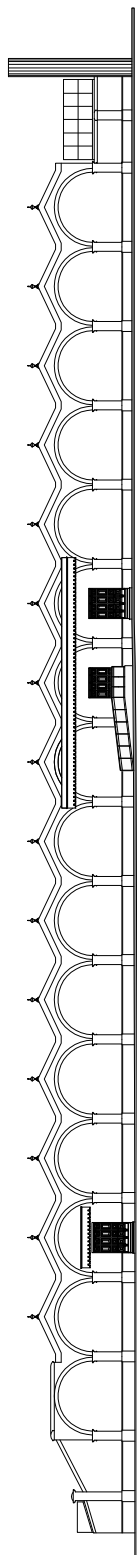
5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA

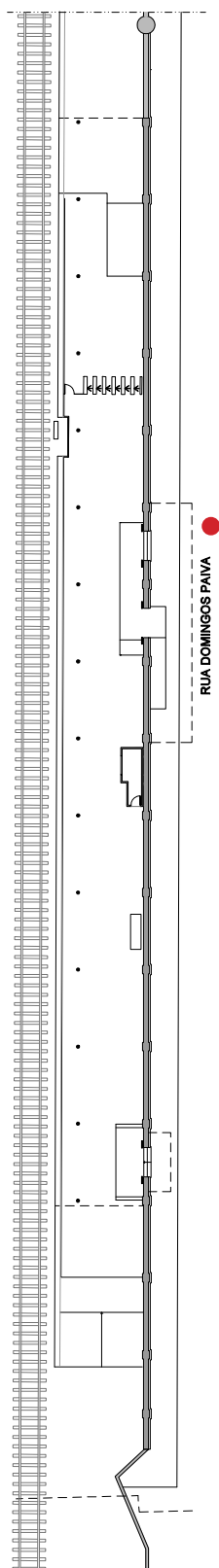


5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - FACHADA



5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES



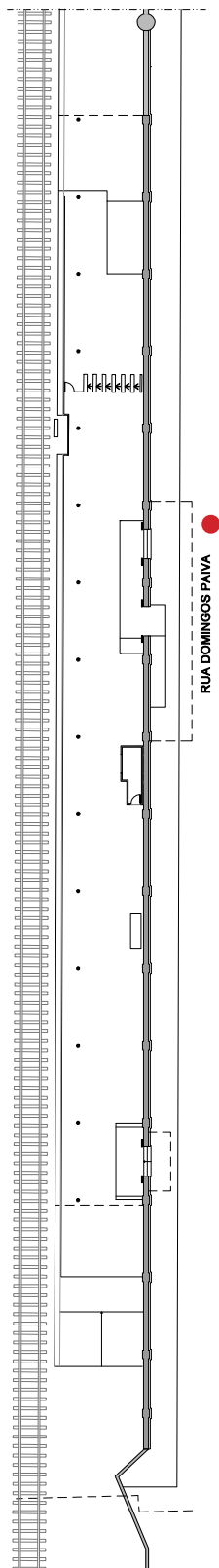
Vista da marquise do acesso principal a partir do viaduto Maestro Alberto Marino



Ausência dos lambrequins na elevação frontal

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES

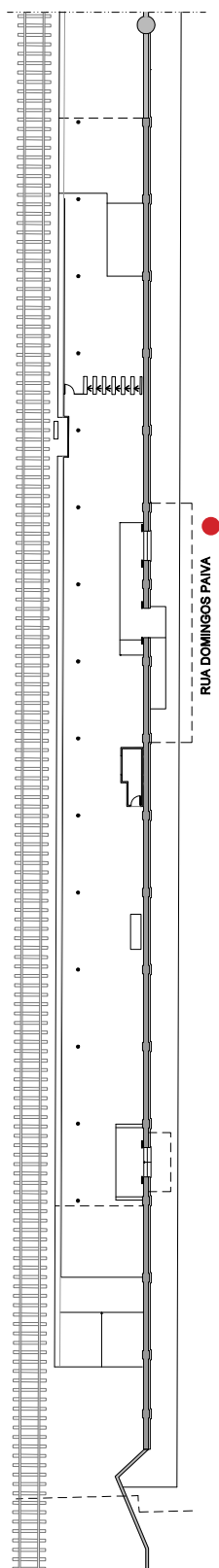


Vista da marquise no acesso principal por rampa de acessibilidade



Vista da marquise no acesso principal por escada

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES

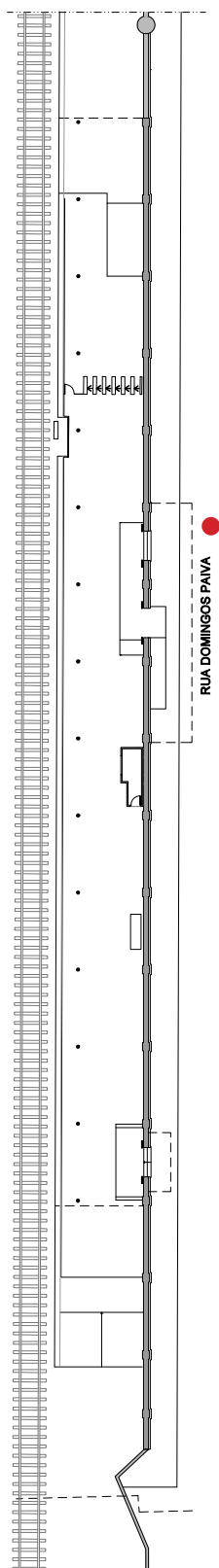


Lambrequins da elevação lateral da marquise do acesso principal



Lambrequins da elevação lateral da marquise do acesso principal

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES

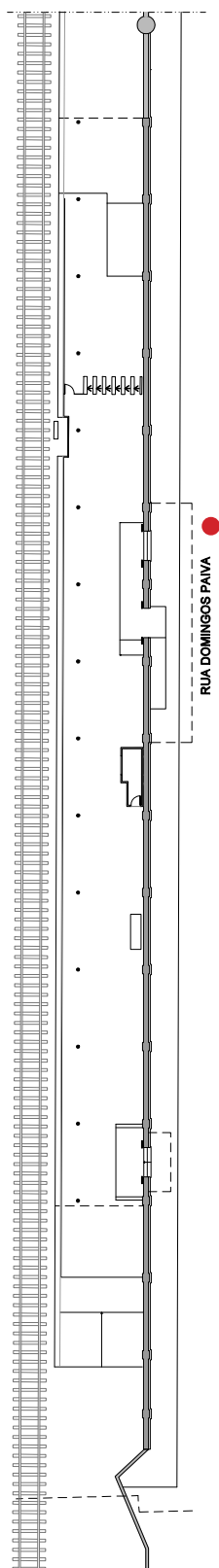


Estrutura da marquise



Estrutura da marquise e descida de água pluvial

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES

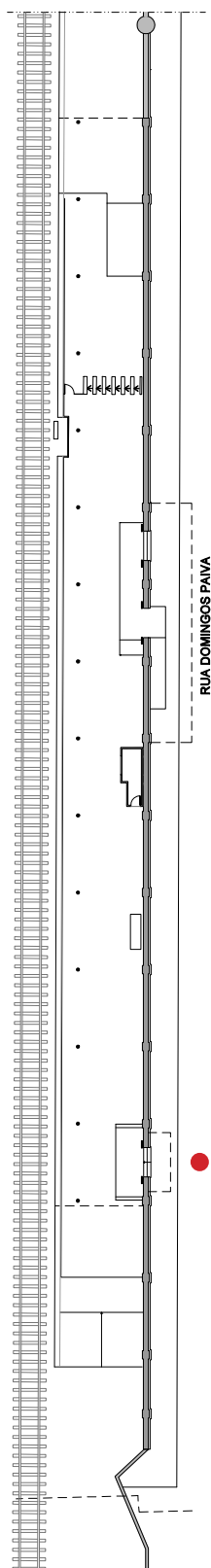


Descida de água pluvial



Descida de água pluvial

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES



RUA DOMINGOS PAIVA

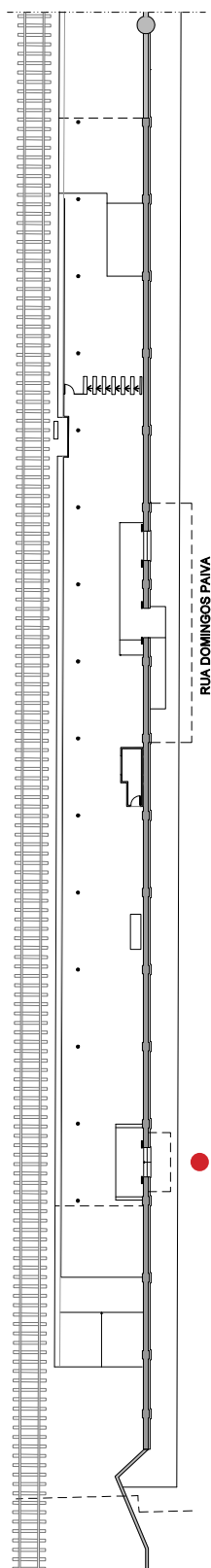


Vista da marquise do acesso secundário a partir do Viaduto Maestro Alberto Marino



Elevação frontal da marquise do acesso secundário

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES

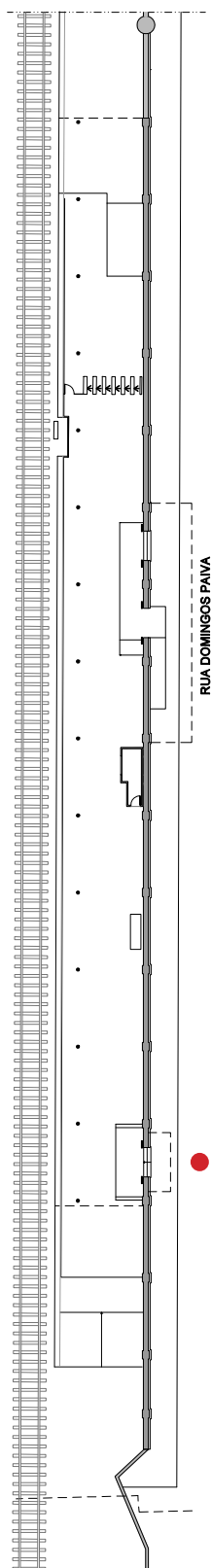


Elevação lateral da marquise do acesso secundário



Elevação lateral da marquise do acesso secundário

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES

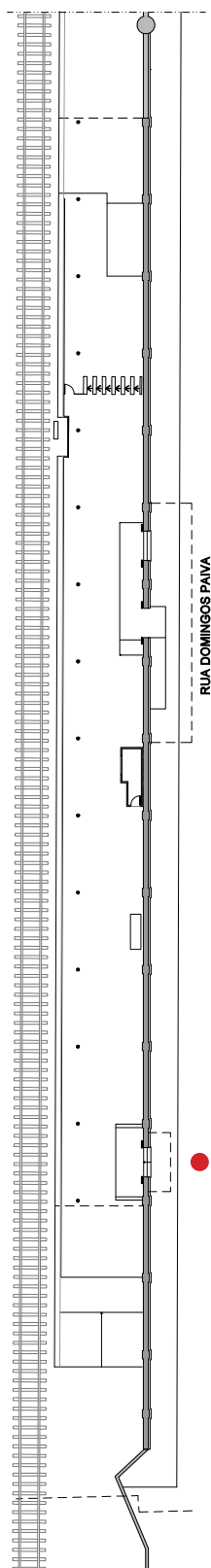


Estrutura da marquise do acesso secundário



Ausência de descida de água pluvial

5. LEVANTAMENTO FÍSICO | ESTADO DE CONSERVAÇÃO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - MARQUISES

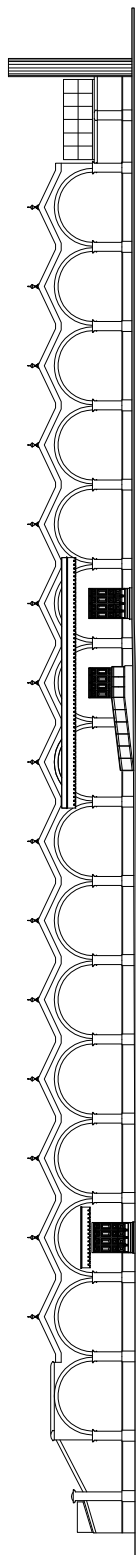


Trecho da descida de água pluvial embutido no embasamento da fachada



Trecho da descida de água pluvial embutido no embasamento da fachada

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - PORTAS DE MADEIRA

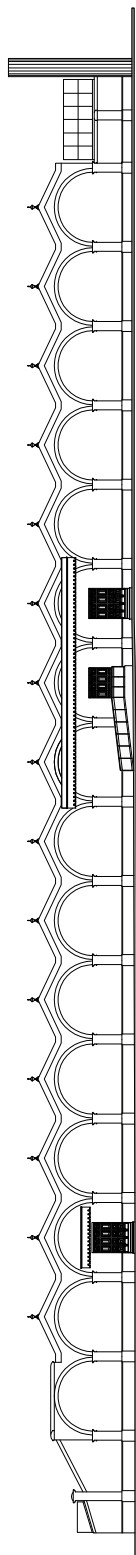


Elevação externa



Elevação interna

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - PORTAS DE MADEIRA

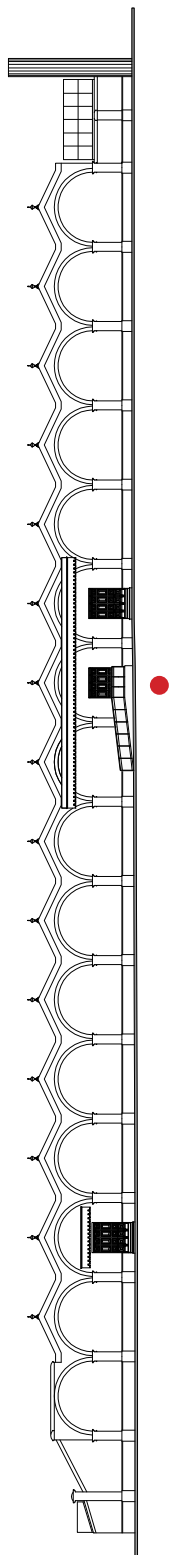


Detalhe da folha de madeira



Detalhe dos trincos superiores

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - PORTAS DE MADEIRA

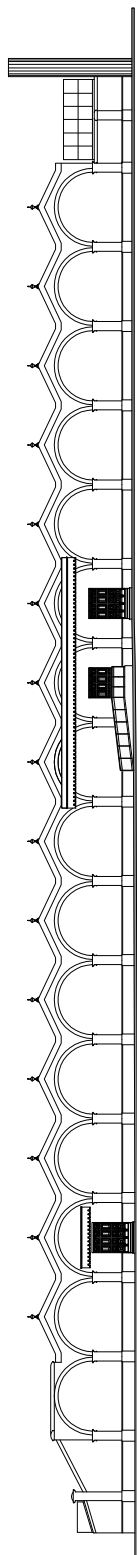


Elevação externa



Elevação interna

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - PORTAS DE MADEIRA

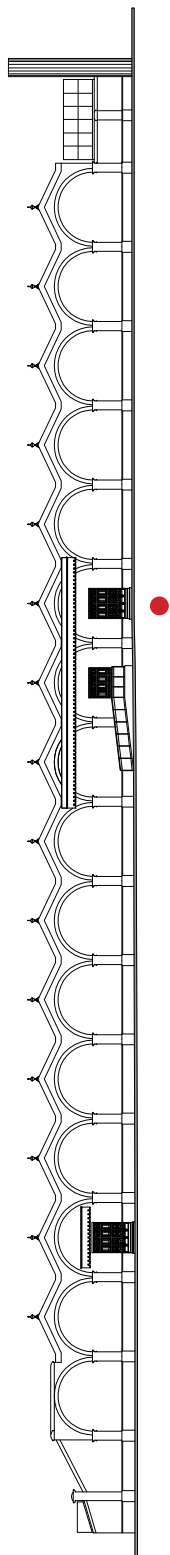


Detalhe da folha de madeira



Detalhe do batente superior

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - PORTAS DE MADEIRA

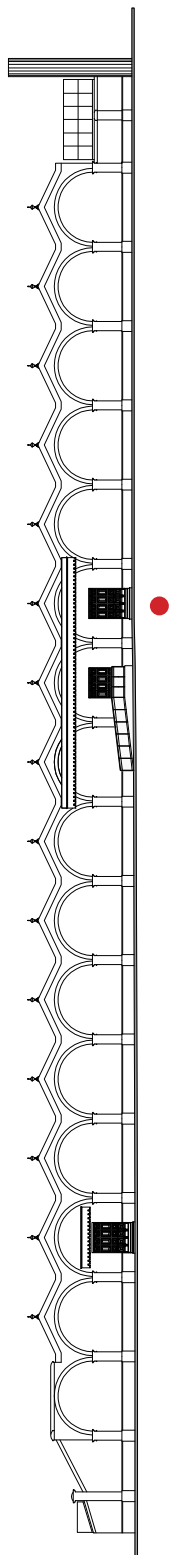


Elevação externa



Elevação interna

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO - PORTAS DE MADEIRA



Detalhe da folha de madeira



Detalhe da folha de madeira

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO DIAGNÓSTICO

A partir da consolidação dos estudos e pesquisas realizados, da vistoria e levantamentos in loco se complementa o conhecimento do objeto, analisando de forma pormenorizada e indicando, naquele momento determinados problemas de interesse específico que envolvem a utilização do Bem. Nesta etapa foi sintetizado o diagnóstico considerando as seguintes atividades:

Mapeamento de danos: representando graficamente o levantamento de todos os danos existentes e identificados visualmente na edificação, relacionando-os aos seus possíveis agentes e causas. São considerados danos todos os tipos de lesões e perdas materiais e estruturais, tais como: fissuras, degradações por umidade e ataque de xilófagos, abatimentos, deformações, destacamento de argamassas, corrosão e outros.

Análises do Estado de Conservação: análises do estado de conservação, considerando as informações reunidas na etapa de pesquisa histórica, levantamento físico, análise tipológica e identificação de materiais e do sistema construtivo.

Indicação das soluções propostas para sanar os problemas identificados.

Fachada

A fachada da Estação Brás, voltada para a Rua Domingos Paiva, é composta por dois tipos de revestimentos: um embasamento de alvenaria de tijolo maciço de barro cozido revestida com massa penteada e o restante de alvenaria de tijolo maciço de barro cozido aparente. Entre a estação e a área da cobertura metálica treliçada executada em 2002 existe um muro de transição com acabamento de pintura sobre massa penteada. Sobre este muro e sobre o último trecho da fachada histórica, do lado oposto, estão instalados gradis metálicos.

Os topos das alvenarias aparentes têm revestimento de argamassa raspada impermeabilizada e telhas de barro que servem como pingadeira. O ponto mais alto de cada módulo possui uma compoteira executada em argamassa aditivada pigmentada estruturada com ferro. Todas as compoteiras foram restauradas em 2002 e encontram-se em bom estado de conservação.

A fachada possui um sistema de iluminação composto por luminárias e refletores nos eixos estruturais dos módulos exceto nas áreas sob as marquises. Nestes locais (marquises) a iluminação está instalada sob a cobertura.

Em geral, o estado de conservação da fachada é regular. O principal problema são as pichações tanto na alvenaria aparente quanto no embasamento de argamassa. Relevante também são os pontos de umidade presentes nas alvenarias, entre outros danos e patologias. Alguns elementos do sistema de iluminação encontram-se danificados ou ausentes. Já os elementos no topo das alvenarias encontram-se em bom estado de conservação, mas com pontos de infiltração.

Marquises

A estação possui duas marquises voltadas para a Rua Domingos Paiva com dimensões diferentes. A maior protege as duas portas que configuram o acesso principal. Sua estrutura é formada por quatro mãos francesas metálicas, terças metálicas e caibros de madeira. Nela apoiam-se o forro de madeira

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO DIAGNÓSTICO

e telhas de zinco. As águas pluviais são coletadas por calha metálica na extremidade do balanço e conduzidas por condutores aparentes junto às mãos francesas até serem embutidas na alvenaria. Seu estado de conservação é regular devendo serem realizadas limpeza das calhas e condutores e substituição das partes faltantes ou danificadas. Os elementos metálicos (mãos francesas e terças) estão aparentemente em boas condições, assim como os elementos de madeira (caibros e forros) que apresentam apenas ressecamento e descascamento em algumas de suas partes. O telhamento e arremates em zinco está bastante danificado apresentando telhas aparentemente deslocadas e amassadas. Os lambrequins na parte frontal da marquise foram suprimidos em sua totalidade muito provavelmente por conta de algum veículo de grande porte que deve ter passado sob a marquise ver foto abaixo; nas laterais notam-se diversas partes danificadas ou faltantes.



FONTE: Google Earth

A marquise menor, protege uma terceira porta de acesso secundário, não utilizado atualmente. Ela possui mãos francesas de madeira onde são apoiados o forro de madeira e a telha de zinco. A água pluvial é coletada por uma calha metálica junto à parede, mas o condutor foi suprimido. A proposta é que ele desça, aparente, no trecho de alvenaria de tijolos aparente e embutido no embasamento, desaguando na calçada na parte inferior e frontal do embasamento. O estado de conservação da marquise em geral é ruim. As telhas apresentam trechos danificados, peças faltantes e seu caimento comprometido, acumulando água em sua superfície e criando goteiras. Os lambrequins e forro de madeira, apesar de não terem nenhum item faltante, apresentam indícios de umidade, partes danificadas e pintura descascada. Já as mãos francesas encontram-se em bom estado de conservação.

Esquadrias

Como acesso à estação pela Rua Domingos Paiva existem três portas de madeiras com mesmo desenho, com quatro folhas que abrem duas a duas sendo do tipo charneira / pivotante. Duas delas são acessas por escadas com três espelhos e piso de granito, e uma por uma rampa de concreto, intervenção realizada durante o restauro de 2002.

As portas encontram-se em estado regular de conservação, apresentando ressecamento da madeira, principalmente em seu trecho inferior, pichações e vandalismo causados por inscrições feitas com instrumento cortante. Identificou-se ainda itens faltantes na porta sob a marquise menor.

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DIRETRIZES DE RESTAURO

As estratégias de intervenção consideraram como diretrizes os princípios consolidados na história das teorias do restauro. Cabe salientar ainda o entendimento de que no projeto de restauro o princípio norteador do trabalho é antes de tudo o conhecimento aprofundado do bem, identificando seus valores culturais específicos que deverão ser preservados. A partir do reconhecimento destes valores específicos se poderá estabelecer as considerações das teorias gerais e dos debates estabelecidos pela literatura atinente ao tema, definindo as regras específicas ao caso. Foram considerados:

- Distinguilidade: evidenciar ao observador as intervenções ou acréscimos feitos na obra, ocorridos no passado ou decorrentes do restauro em curso, além de documentar todos estes episódios.
- Mínima intervenção: o projeto de restauro procurará não desnaturar a obra como imagem figurada, respeitando todas as suas estratificações.
- Reversibilidade: as intervenções necessárias a adequar a obra às novas necessidades, mas que não sejam estruturais poderão ser suprimidas quando da alteração dessas demandas ou até com o aparecimento de novas tecnologias.
- Retrabalhabilidade: a proposta procurará facilitar qualquer intervenção futura, ou os serviços de manutenção.
- Compatibilidade de técnicas e materiais: na proposta de intervenção serão escolhidos materiais, técnicas e meios construtivos compatíveis que não sejam nocivos ao bem tombado e com eficácia comprovada através de anos.

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1. Fachada

Alvenarias

1.a.Sujidade

Procedimentos de limpeza, remoção e restauro: deverá ser realizada lavagem com detergente líquido de ph neutro diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada) para remover as sujidades que se acumulam na superfície da alvenaria de tijolos aparentes e no embasamento revestido de argamassa.

1.b. Vegetação Parasitária

No caso da presença de indivíduos herbáceos, arbustivos ou arbóreos deverá ser realizada a remoção manual com auxílio de ferramentas como espátulas, garfo e pá de jardinagem, sancho coração, ancinho, entre outras que se mostrem necessárias. Em seguida, deverá ser realizada a aplicação de biocida para exterminar definitivamente a vegetação, seguido de lavagem final com biocida diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada).

Após tais procedimentos, deverá ser realizada lavagem com água (hidrojateamento com pressão controlada). Os tijolos poderão ser escovados com escovas de nylon com cerdas macias, de forma complementar ao serviço, se houver necessidade.



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1.c. Pichações

Após a remoção da sujidade, deverão ser feitos testes para remoção da pichações tanto sobre os tijolos aparentes quanto na área revestida com argamassa.

Teste com remoção química: deverá ser aplicada uma demão de produto solvente em pasta ou gel para diluir a tinta impregnada na área atingida, deixando o produto agir por cerca de 20 minutos. Na sequência, será realizada lavagem com detergente líquido de ph neutro diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada) e posterior enxague até remover o produto solvente, observando-se, durante o procedimento, a superfície dos tijolos para evitar que sejam agredidas pelo tratamento em função da diferente resistência superficial que cada área apresenta. Esta operação deverá ser repetida quantas vezes forem necessárias para a remoção do grafite de vandalismo. Poderá ser utilizada escova de nylon com cerdas macias para o auxílio na remoção da tinta. No caso de reaplicação do produto, após o enxágue, é necessário aguardar a secagem total dos tijolos para realizar nova aplicação do solvente.

Teste com remoção mecânica: microjateamento com abrasivo fino do tipo garnet.

Realizados os testes deverá ser definido junto com a FISCALIZAÇÃO o método a adotar.

Procedimentos para conservação: aplicação de cera anti-pichação incolor em toda a extensão da fachada, criando uma camada de sacrifício contra futuros atos de vandalismo efetuados com aplicação de tinta com aerossóis, rolos ou pincéis. Esta cera é comumente utilizada na Europa com a finalidade aqui proposta, alcançando resultados bastante satisfatórios no que se refere à conservação do patrimônio histórico. A cera não cria camada selante sobre a superfície do tijolo à vista, permitindo a respiração dos tijolos. A falta de respiração degrada os tijolos, criando ambiente favorável ao desenvolvimento de fungos e bactérias, agentes patogênicos que degradam a superfície dos tijolos. A cera deverá ser aplicada sobre os tijolos aparentes e a parte revestida.



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1.d. Filme

Após a remoção da sujidade, deverão ser feitos testes para remoção de pinturas ou aplicação de vernizes (filme) tanto sobre os tijolos aparentes quanto na área revestida com argamassa.

Teste com remoção química: deverá ser aplicada uma demão de produto solvente em pasta ou gel para diluir a tinta impregnada na área atingida, deixando o produto agir por cerca de 20 minutos. Na sequência, será realizada lavagem com detergente líquido de ph neutro diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada) e posterior enxague até remover o produto solvente, observando-se, durante o procedimento, a superfície dos tijolos para evitar que sejam agredidas pelo tratamento em função da diferente resistência superficial que cada área apresenta. Esta operação deverá ser repetida quantas vezes forem necessárias para a remoção da tinta / verniz. Poderá ser utilizada escova de nylon com cerdas macias para o auxílio na remoção da tinta. No caso de reaplicação do produto, após o enxágue, é necessário aguardar a secagem total dos tijolos para realizar nova aplicação do solvente.

Teste com remoção mecânica: jateamento com abrasivo fino do tipo garnet.

Realizados os testes deverá ser definido junto com a FISCALIZAÇÃO o método a adotar.

Procedimentos para conservação: aplicação de cera incolor em toda a extensão da fachada, criando uma camada de sacrifício contra futuros de mesma natureza. A cera deverá ser aplicada sobre os tijolos aparentes e a parte revestida.



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1.e. Elementos Faltantes

Identificados elementos faltantes deverão ser providenciados os tijolos de barro maciços para as reposições e substituições que deverão ser de boa qualidade, bem cozidos, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho e deverão ter a mesma textura, coloração e dimensões daqueles existentes na edificação, de modo a permitir a mesma leitura do conjunto. Deverão ainda atender às normas aplicáveis e não poderão ser utilizados na obra sem antes ter havido aprovação prévia e formal de lotes ou amostras pela FISCALIZAÇÃO. No assentamento, deve-se sempre obter prumo e alinhamento perfeitos e fiadas niveladas. Antes de sua colocação, todos os tijolos deverão ser abundantemente molhados.

Deverá ser realizado ensaio de determinação da argamassa de assentamento, bem como a coloração, textura e dimensões do rejuntamento a ser realizado. A espessura das juntas seguirá aquela verificada no local, devendo ser uniformes e abauladas com ferramenta apropriada para acabamento arredondado.



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1.f. Tijolos danificados

Para aqueles tijolos aparentes que apresentarem esfoliação, desagregação, calcinação excessivas e queima desigual prevê-se sua substituição por tijolos de barro maciços que serão de boa qualidade, bem cozidos, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho e deverão ter a mesma textura, coloração e dimensões daqueles existentes nos edifícios, de modo a permitir a mesma leitura do conjunto das fachadas. Deverão ainda atender às normas aplicáveis e não poderão ser utilizados na obra sem antes ter havido aprovação prévia e formal de lotes ou amostras pela fiscalização. No assentamento, deve-se sempre obter prumo e alinhamento perfeitos e fiadas niveladas. Antes de sua colocação, todos os tijolos deverão ser abundantemente molhados.

Deverá ser realizado ensaio de determinação da argamassa de assentamento, bem como a coloração, textura e dimensões do rejuntamento a ser realizado. A espessura das juntas seguirá aquela verificada no local, devendo ser uniformes e abauladas com ferramenta apropriada para acabamento arredondado.

Vale aqui ressaltar que a troca deve ser aplicada somente aos tijolos que estiverem em estado de desagregação/esfarelamento. Para os tijolos menos afetados, deve ser realizado estucamento com resina e pó de tijolo.



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1.g. Fissuras

Execução de grampeamento com metal nos locais onde a fissuração apresentar expansão superior a 5mm, efetuando a necessária substituição dos tijolos afetados. Nos locais onde a fissuração for inferior a 5mm, executar reparos com resinas e pó de tijolos triturados ou executar a substituição dos tijolos afetados.

Na trituração dos tijolos, deve-se utilizar preferencialmente os tijolos que forem removidos das fachadas por motivos de mal estado de conservação. O pó de tijolo deve ser utilizado peneirado após o processo de trituração. Deverão ser realizados testes para a determinação da resina apropriada, bem como a porcentagem necessária de pó de tijolo e o método de aplicação para a perfeita ancoragem dos enxertos.

Deverá ser realizado ensaio de determinação da argamassa de assentamento, bem como a coloração, textura e dimensões do rejuntamento a serem realizados. A espessura das juntas seguirá aquela verificada no local, devendo ser uniformes e abauladas com ferramenta apropriada para acabamento arredondado.



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1.h. Biofilme ou Colonização Biológica

Procedimento de limpeza, remoção e restauro: deverá ser realizada lavagem com detergente líquido de ph neutro diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada) para remover a sujidade que se acumula na superfície da alvenaria de tijolos aparentes e no embasamento revestido de argamassa. Em seguida, as partes identificadas com filme ou biofilme deverão ser escovadas com escovas de nylon com cerdas macias para a total remoção de fungos, limo e pequenas vegetações.

Após este procedimento, deverá ser realizada a aplicação de biocida para exterminar as colônias de bactérias e fungos existentes, seguido de lavagem final com biocida diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada).

1.i. Umidade decorrente de infiltração

Inicialmente deverão ser verificadas as possíveis causas para o aparecimento dos pontos de umidade: realizar vistorias e manutenção periódica nas coberturas e no sistema de coleta e condução de águas pluviais, efetuando a limpeza de calhas e condutores, reparando rufos, reposicionando telhas deslocadas e substituindo telhas danificadas.

Posteriormente proceder a limpeza dos locais com umidade, seguindo os procedimentos indicados para o Biofilme e Sujidade que restabelecerá as condições de transpiração da alvenaria. Deverão ser verificados no topo das alvenarias possíveis pontos de infiltração na argamassa raspada impermeabilizada.



5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

1.j. Eflorescência

Deverá ser realizada a aplicação de biocida para exterminar as eflorescências existentes, seguido de lavagem com biocida diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada). Após tais procedimentos, deverá ser realizada lavagem com água (hidrojateamento com pressão controlada) para a total remoção das eflorescências. Os tijolos poderão ser escovados com escovas de nylon com cerdas macias, de forma complementar ao serviço, caso haja necessidade.



1.k. Desprendimento

As partes faltantes serão recompostas em argamassa compatível com a existente no local, mediante teste de determinação do traço de composição. O local será limpo por meio de lavagem com água (hidrojateamento com pressão controlada) para a remoção de poeira previamente à aplicação de nova argamassa.



1.l. Procedimentos para conservação dos tijolos aparentes

Executados os procedimentos de tratamento das manifestações patológicas, os tijolos receberão tratamento específico para sua conservação expostos à ação do tempo.

Os tijolos receberão duas demãos de hidro-repelente a base de emulsão de silano e siloxano, dispersa em água. Este material protege as superfícies contra infiltrações, evitando a absorção de líquidos pelos tijolos sem criar filme, ou seja, não impede a transpiração dos tijolos.

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

Aplicado produto hidro-repelente, os tijolos receberão duas demãos de produtos consolidantes, aplicados com bomba de aspersão. Indica-se o uso de consolidantes primal diluídos em solvente, toluol, xilol ou consolidantes à base de metacrilato. Este produto deverá ser aplicado sempre sobre a camada de hidro-repelente e apenas em áreas que estritamente degradadas que realmente necessitem de consolidação da superfície, visto que este produto reduz o volume natural de transpiração dos tijolos, podendo acarretar patologias se aplicado em locais inadequados.

Será aplicada cera incolor em toda a extensão de fachadas, conforme o item “pichação”.

Gradis

1.m. Oxidação de elemento metálico

A oxidação dos gradis metálicos colocados sobre as paredes da fachada deverão ser tratadas inicialmente com escovação com escova de aço e lixados com lixa apropriada às condições de cada elemento metálico. Em seguida, será efetuada limpeza escova de nylon com cerdas macias. Com as superfícies adequadamente limpas, será feita a aplicação de fundo protetor em duas demãos, aguardando a secagem da primeira para aplicar a segunda. A finalização ocorrerá com pintura em tinta esmalte fosca, aplicada em duas demãos, em cor conforme o existente.



2. Marquise menor

A marquise menor será totalmente desmontada, exceto as mãos francesas de madeira engastadas na alvenaria que deverão ter sua fixação avaliada e se necessário reforçada. Caso seja verificado algum dano que prejudique sua integridade estrutural, estas deverão ser substituídas. Quando da desmontagem todos os elementos serão registrados em desenhos e devidamente numerados. Constituintes de madeira (forro e lambrequins) deverão ser avaliados para possível reaproveitamento de suas peças. Os elementos novos deverão ser de mesmo desenho do existente, que será utilizado como referência para confecção das peças. Todos os elementos de madeira receberão nova pintura. As telhas de zinco e quartelas de madeira deverão ser substituídas por novas. A fim de evitar o acúmulo de água nas telhas, sua inclinação deverá ser aumentada para facilitar o escoamento, conforme desenho de arquitetura. Sob a telha será colocada nova manta de impermeabilização. Serão instalados nova calha e condutor de águas pluviais de aço galvanizado, além de novos rufos e

5. LEVANTAMENTO FÍSICO E DIAGNÓSTICO

DANOS, MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS E SOLUÇÕES ADOTADAS

chapins. O trecho do condutor embutido no embasamento da fachada deverá ser limpo, desobstruído e se necessário substituído. As luminárias sob a cobertura que estiverem danificadas serão substituídas e toda fiação refeita. Ver também memorial de obra e serviços.

Deverão estar previstos os desenhos as built de todas as intervenções na marquise menor.

3. Marquise maior

A marquise maior será totalmente desmontada, exceto as mãos francesas e terças metálicas. Durante a obra deverá ser verificada a existência de pontos de corrosão. Na existência de tais danos, os elementos deverão ser tratados conforme o item “Oxidação de elemento metálico” e receber nova pintura conforme existente. Quando da desmontagem todos os elementos serão registrados em desenhos e devidamente numerados. Os elementos de madeira (caibros, forro e lambrequins) deverão ser avaliados para possível reaproveitamento de suas peças. Os elementos novos deverão ser de mesmo desenho do existente, que será utilizado como referência para sua confecção. As telhas de zinco que estiverem em bom estado poderão ser reaproveitadas. A calha metálica será substituída por uma nova de mesmo material e dimensões. Sob a telha será colocada nova manta de impermeabilização, além de novos rufos e chapins. As descidas de águas pluviais poderão ser reaproveitadas, mas deverão ser limpas e desobstruídas. As luminárias sob a cobertura que estiverem danificadas serão substituídas e toda fiação refeita. Ver também memorial de obra e serviços.

Deverão estar previstos os desenhos as built de todas as intervenções na marquise menor.

4. Portas de madeira

As portas serão totalmente desmontadas para recuperação de suas peças ou substituição, quando necessário. Os elementos novos deverão ser de mesmo tipo e desenho do existente, que será utilizado como referência para sua confecção. As ferragens poderão ser reaproveitadas. Depois de remontadas as portas receberão seladora e verniz marítimo fosco. Ver também memorial de obra e serviços.

5. Calçadas

Para os pontos onde as calçadas nos pontos estão danificadas prevê-se a retirada das pedras, recomposição do desenho nivelamento e refazimento no padrão existente.

6. Diversos

Estão ainda propostos pormenores adicionais que procurarão minorar danos decorrentes por exemplo pelo acúmulo de água em superfícies verticais, ou o escoamento de sujidade entre outros.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

- 6.1. Condições preliminares
- 6.2. Implantação e administração
- 6.3. Demolições, remoções e retiradas (EX-01)
- 6.4. Vedação (EX-02)
- 6.5. Cobertura (EX-03)
- 6.6. Piso (EX-04)
- 6.7. Revestimento (EX-05)
- 6.8. Marcenaria (EX-06)
- 6.9. Serralheria (EX-07)
- 6.10. Pintura (EX-08)
- 6.11. Hidráulica (EX-09)
- 6.12. Elétrica (EX-10)
- 6.13. Limpeza e Verificação Final

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

6.1. CONDIÇÕES PRELIMINARES

O objetivo deste Memorial é estabelecer diretrizes gerais para a execução dos serviços e obras necessários ao restauro da fachada da Estação Brás voltada para a Rua Domingos Paiva.

A execução dos serviços e obras fazem parte da contrapartida definida no processo de aprovação 2017/19902-00 do empreendimento – Piscine Station Resort de GMR 01 Empreendimentos Imobiliários Ltda. da Gamaro Desenvolvimento Imobiliário à Rua Domingos Paiva 152. O documento “048-0-01 ALVARA DE APROVAÇÃO E EXECUÇÃO DE EDIFICAÇÃO NOVA” no item 09 de ressalvas indica:

9) CONSTA PARA O LOCAL DESPACHO FAVORÁVEL, PUBLICADO NO D. O. EM 23/08/2017, RELATIVO AO PROCESSO Nº 77182/2016, DO CONDEPHAAT, COM A RESSALVA: “DEVERÁ SER APRESENTADO COMPROMISSO FORMAL DAS CONTRAPARTIDAS DOS PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DA FACHADA DA ANTIGA ESTAÇÃO DO BRÁS, COM A DEVIDA ANUÊNCIA DOS DETENTORES DO IMÓVEL, E DE REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SITUADA NO CONFLUÊNCIA DA RUA DOMINGOS PAIVA, COM A AVENIDA RANGEL PESTANA, SOB O VIADUTO DE MESMO NOME COM A IMPLANTAÇÃO DE PROJETO PAISAGÍSTICO E IMPLANTAÇÃO DE PLAYGROUND INCLUSIVO E ESCULTURA DO ARTISTA PLÁSTICO CACIPORÉ TORRES, NESTA CAPITAL; QUE DEVERÃO SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DESTE ÓRGÃO.”

RETIFICAÇÃO DO DESPACHO PUBLICADO NO D.O. EM 26/08/2017.

As especificações aqui contidas deverão ser utilizadas em conjunto com desenhos do projeto de restauro.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o projeto, este memorial e com os documentos nele referidos.

Onde o memorial for omissivo, ou quando algum novo elemento for encontrado no decorrer da obra, a solução deverá ser adotada em observância às normas da boa técnica de construir, com a prévia orientação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

O CONSTRUTOR será responsável por qualquer erro ou serviço em desacordo com o projeto, correndo por sua conta o refazimento do mesmo. Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não respeitem o projeto as prescrições deste Memorial ou que não satisfaçam às condições contratuais.

Recomenda-se que o CONSTRUTOR mantenha na obra profissional técnico especialista em preservação e restauro do patrimônio histórico. Todos os documentos técnicos deverão ficar permanentemente no escritório da obra; inclusive o presente Memorial.

O CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras, protótipos e/ou catálogos dos materiais especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

Deverão, ainda, preceder às intervenções os testes e provas com materiais, técnicas e procedimentos metodologicamente aprovados, após verificações laboratoriais especializados para cada elemento e fase de serviços. Toda documentação produzida nessa etapa deverá ser sistematizada e encaminhada ao CONDEPHAAT e CONPRES.

O CONSTRUTOR comunicará à FISCALIZAÇÃO qualquer erro, des-

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

vio ou omissão, referente ao estipulado nos desenhos ou especificações ou em qualquer documento que faça parte integrante do contrato.

Deverá acatar as instruções e observações que emanarem da FISCALIZAÇÃO, refazendo qualquer trabalho não aceito.

Antes do início da execução dos serviços deverá ser providenciada a proteção dos elementos que não podem ser removidos e que estarão sujeitos a agressões físicas e mecânicas decorrentes do cotidiano da obra. Deverão ser executadas proteções especiais para cada elemento, considerando o material adequado para preservação de sua integridade, como por exemplo: peças decorativas incorporadas à construção; elementos que tenham sido restaurados; etc.

Todos os serviços executados no imóvel deverão ser documentados através de fotos, gráficos, mapeamentos, textos e demais registros, que perfaçam o acompanhamento técnico, os quais constarão no relatório final a ser entregue ao CONDEPHAAT e CONPRESP pela firma CONSTRUTORA responsável pela restauração do imóvel.

Os serviços somente serão considerados aceitos quando verificar-se que a execução respeitou as disposições previstas neste Memorial e demais documentos que o integrarem. Só então, estarão prontos para os termos de verificação e recebimento parcial e/ou total, provisório e/ou definitivo, que for disposto legalmente.

Deverão ser registradas no livro de obra todas as alterações de projeto ou das recomendações do presente Memorial, justificando e comunicando tanto a FISCALIZAÇÃO quanto a equipe responsável pelo projeto de arquitetura.

À FISCALIZAÇÃO compete acompanhar os trabalhos desde o início até a aceitação definitiva, verificando a perfeita execução dos mesmos e o atendimento das especificações, bem como solucionar os problemas executivos, testar trabalhos realizados e dar juízo sobre o andamento dos trabalhos em Livro de Ocorrências da Obra.

Todos os materiais retirados e que serão reaproveitados deverão ser identificados e devidamente documentados.

O canteiro de obras deverá prever local com condições de segurança exigidas para guarda de material retirado, a ser restaurado, bem como estocagem de novos, independente do local de guarda de demais materiais, ferramentas e trânsito intenso de pessoal.

A empresa contratada deverá providenciar toda ferramenta, maquinário e aparelhamento comprovadamente adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados.

A empresa responsável pela execução do restauro deverá contratar equipe de mão-de-obra especializada para execução das prospecções complementares e demais serviços de restauro propostos no projeto.

A obra deverá manter-se constantemente organizada e limpa removendo-se periodicamente entulhos acumulados ou obstáculos que dificultem movimentação normal das pessoas.

Considerando ser intervenção que faz parte das instalações da CPTM, os regramentos e condicionantes definidos pela Companhia deverão ser de conhecimento do CONSTRUTOR e serão cumpridos em sua totalidade.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

VISTORIA

A CONTRATADA, ainda na condição de proponente, deverá fazer prévia visita ao local onde será realizada a obra assim como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do Projeto de Arquitetura, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pela GAMARO para a execução da obra, para avaliar com precisão as dificuldades que porventura irá encontrar durante a execução da obra, esclarecendo qualquer tipo de dúvida com a equipe técnica da contratante.

Dos resultados dessa “Verificação Preliminar”, terá a CONTRATADA, ainda na condição de proponente, dado imediata comunicação escrita ao contratante antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

Em face do disposto nos itens precedentes, a GAMARO não aceitará “a posteriori”, que a CONTRATADA venha a considerar como serviços extraordinários aqueles resultantes da interpretação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, e do prescrito neste Caderno de Encargos.

MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA

A citação de marca ou modelo deve ser entendida como para melhor caracterizar o material ou equipamento, indicando características específicas e fundamentais de desempenho que devam possuir. A equivalência com materiais ou equipamentos de outros fabricantes, será dada pelo mesmo desempenho, obtido por certificados de testes ou ensaios de laboratórios aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais a empregar nas obras deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente este Memorial.

A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar seu emprego, quando em desacordo com este Caderno de Encargos.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras constatações, ser comparado com respectiva amostra previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obra até o fim dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, por ventura, aconselhável à substituição de alguns materiais ou a alteração de processos construtivos adiante especificados por outros equivalentes, esta substituição só se poderá efetuar mediante expressa autorização, para cada caso particular. Nestes casos a CONTRATADA deverá apresentar com antecedência de modo a não alterar o cronograma, as variáveis possíveis, para que a FISCALIZAÇÃO efetue o processo de análise e aprovação, inclusive efetuando consultas formais ao coordenador do projeto.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, no prazo de 48 (quarenta e oito)

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

horas, a contar da anotação no diário de obra.

NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução dos serviços deverá atender também às seguintes normas e práticas complementares:

- Normas do SINMETRO;
- Códigos, Leis e Normas Municipais, inclusive regulamentações de concessionárias;
- Códigos, Leis e Normas Estaduais;
- Códigos, Leis e Normas Federais;
- Regulamentações e Normas Estrangeiras;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema Crea-Confea e CAU.

DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se do restauro e conservação da fachada da Estação Brás, situada à Rua Domingos Paiva, s/nº, Brás, na cidade de São Paulo, SP. Inaugurada em 1897 é bem cultural protegido pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico Artístico e Turístico do Estado de São Paulo – CONDEPHAAT (Processo 20699 – Resolução de Tombamento nº 22 de 03/05/1982) e pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP (Resolução 05/91).

Área da fachada: 825,00 m²

A área citada tem por finalidade, apenas caracterizar a magnitude do restauro e reforma, sem que possa servir de base para cobrança, por parte do CONSTRUTOR, de serviços extraordinários.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto de restauro e conservação aqui encaminhado foi desenvolvido a partir de critérios técnicos e científicos referentes ao trato do patrimônio cultural e com a preservação de bens culturais nacionais e internacionais. Compõe-se de pesquisa histórica textual e iconográfica, fichamento e planta síntese sobre o estado de conservação e patologias encontradas em todos os componentes construtivos do imóvel, documentação fotográfica, planta de cronologia construtiva, e projeto completo para execução de obras de conservação e restauro do imóvel.

As propostas de intervenção na edificação tombada levaram em consideração as diretrizes preconizadas pelas cartas patrimoniais defendidas por muitos teóricos da restauração:

- Distinguidade: evidenciar ao observador as intervenções ou acréscimos feitos na obra, ocorridos no passado ou decorrentes do restauro em curso, além de documentar todos estes episódios.
- Mínima intervenção: o projeto de restauro procurará não desnaturar a obra como imagem figurada, respeitando todas as suas estratificações.
- Reversibilidade: as intervenções necessárias a adequar a obra às

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

novas necessidades, mas que não sejam estruturais poderão ser suprimidas quando da alteração dessas demandas ou até com o aparecimento de novas tecnologias.

- **Retrabalhabilidade:** a proposta procurará facilitar qualquer intervenção futura, ou os serviços de manutenção.
- **Compatibilidade de técnicas e materiais:** na proposta de intervenção serão escolhidos materiais, técnicas e meios construtivos compatíveis que não sejam nocivos ao bem tombado e com eficácia comprovada através de anos.

PLANO DE OBRA

Antes do início dos serviços e obras a CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Obras e Faseamento considerando que a operação da estação não será interrompida e que como estão previstos o restauro das portas de acesso, deverá ser criado e viabilizada acessibilidade universal provisória (rampas de madeira – interna e externa) sob a marquise menor. Este Plano de Obras e as instalações provisórias deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e também pela CPTM.

FINALIZAÇÃO DA OBRA

Como parte dos serviços finais da obra deverão estar previstos por parte da CONTRATADA os desenhos as built assim como a entrega do Plano de Conservação e Manutenção.

6.2. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Água e Esgoto

Se houver, e no período em que houver necessidade de utilização de reservatórios, serão em fibra de vidro ou PVC, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pelo CONSTRUTOR quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

Os tubos e conexões serão do tipo rosqueáveis para instalações prediais de água fria, em PVC rígido.

Energia Elétrica

Os ramais e subramais internos serão executados, pelo CONSTRUTOR, com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização.

Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana.

As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apro-

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

priados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados.

As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

A FISCALIZAÇÃO exercerá enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curto-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

INSTALAÇÕES DE CANTEIRO

O canteiro deverá ser dotado de escritório, almoxarifado, sanitários/ vestiários e refeitório.

Considerando que a obra do Piscine Station Resort não estará finalizada até a conclusão do restauro, de comum acordo com a Gamaro Desenvolvimento Imobiliário poderão ser utilizadas instalações na área do empreendimento, caso contrário deverão ser definidos e aprovados com a CPTM o local e as instalações propostas.

TAPUME

Os tapumes, salvo instruções em contrário por parte da FISCALIZAÇÃO ou exigências da municipalidade local, apresentarão as seguintes características:

- A altura do tapume será de 2,50 metros; ou, quando interno, os tapumes deverão ter a altura do pé direito do edifício.
- Os montantes principais - peças inteiras e maciças com 75 x 75 mm de seção transversal - espaçados de 1,10 m, serão de Peroba-Rosa ou madeira equivalente - a critério da FISCALIZAÇÃO - solidamente fixados no solo.
- Os montantes intermediários e as travessas - peças inteiras e maciças com 50 x 50 mm de seção transversal - serão de Pinho do Paraná ou madeira equivalente - a critério da FISCALIZAÇÃO.
- Os rodapés serão de tábua de Pinho do Paraná ou madeira equivalente - a critério da FISCALIZAÇÃO - com 300 x 25 mm de seção transversal.
- Os chapins - à guisa de pingadeira - terão características idênticas às dos rodapés referidos no item anterior.
- Os mata-juntas - sarrafos de Pinho do Paraná - com 50 x 50 mm de seção transversal, fixados nos encontros das chapas de vedação.
- As chapas de vedação serão de madeira compensada laminada, de 8 mm de espessura, com revestimento plástico em ambas as faces.
- Portão, alçapões e porta - para descarga de materiais e acesso de operários, respectivamente - terão as mesmas características do tapume.
- Todo o tapume, inclusive os montantes, rodapés, chapins, mata-juntas, portão, alçapões e porta, será imunizado com produto adequado, aplicado com pistola ou com pincel, conforme as especificações do fabricante. Deverão receber acabamento final em pintura nas cores preta e branca.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

Poderão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO propostas alternativas de utilização de tapumes metálicos ou executados com material alternativos aos especificados acima.

TELAMENTO DE FACHADAS

Serão obedecidas as recomendações da NR-18 relativas ao “telamento das fachadas”, incluídas no subtítulo “Tapumes e Plataformas de Proteção”.

ANDAIMES

Será utilizado andaime do tipo fachadeiro para o restauro das fachadas.

Objeto de subtítulo específico na NR-18, os andaimes serão executados de acordo com as recomendações ali preconizadas.

CONDUTOR DE ENTULHOS

Será, de preferência, constituído por sistema cujos componentes principais são: tubo coletor – integrado por módulos cônicos de polietileno de alta densidade; corrente de fixação; coletor superior; coletor intermediário; anel de apoio; suporte regulável; anel direcional; carretilha; e, extensor de suporte

A forma cônica do módulo do tubo coletor é a condição indispensável, visto permitir que ditos módulos, situados na parte inferior, possam ser recolhidos, evitando, desse modo, furtos e danos.

A retirada de entulho será feita conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Todo o material de construção a ser retirado da obra deverá ser triado e catalogado conforme os procedimentos técnicos pertinentes a obras de restauro.

6.3. DEMOLIÇÕES REMOÇÕES DESMONTAGEM E RETIRADAS (EX-01)

Normas Gerais

Os serviços de remoções e demolições serão executados de acordo com o projeto, especificações, prescrições das normas técnicas da ABNT, posturas e regulamentações municipais aplicáveis. Destacamos a NBR 15112-04 - “Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação - devem cumprir o papel de receber e realizar a triagem dos resíduos. São importantes na logística da destinação dos resíduos e poderão, se licenciadas para esta finalidade, processar resíduos para valorização e aproveitamento (vide referência a NBR 15114-04)”; NBR 15113-04 – “Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação - solução adequada para disposição dos resíduos classe A, conforme Resolução CONAMA 307, considerando critérios para reservação dos resíduos para uso futuro ou disposição adequada que possibilite o posterior

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

aproveitamento da área”; NBR 15114-04 – “Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação - possibilitam a transformação dos resíduos da construção classe A em agregados reciclados destinados a reinserção na atividade da construção”.

Generalidades sobre os Serviços de Demolição

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, o estado de conservação e de estabilidade das construções, as condições das construções vizinhas, existência de porões, solos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas ou removidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição.

Os materiais provenientes da demolição ou remoção, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente transportados para os locais indicados no plano de demolições elaborado previamente pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição remoção ou desmontagem definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Materiais e Equipamentos

Os materiais e equipamentos que serão utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR-5682.

Os materiais serão cuidadosamente armazenados, em local seco e protegidos.

Para a remoção das pichações e filme deverá ser executado teste

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

com retirada química utilizando removedor do tipo Striptizi Gel ou Removeex ou pasta Wanda ou remoção mecânica com microjateamento de garnet.

Para a remoção de biofilme e eflorescência aplicação de biocida e posterior lavagem.

Para remoção de vegetação parasitária remoção manual, aplicação de biocida e posterior lavagem.

Processo Executivo

A CONTRATADA deverá elaborar e fornecer, antes do início dos serviços, para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO, plano detalhado descrevendo as diversas fases das remoções, demolições e desmontagens previstas no projeto e especificações complementares que considerar necessárias. Este plano estabelecerá os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços, na recuperação, limpeza, armazenamento, transporte e guarda dos materiais ou bens reutilizáveis ou que apresentem interesse histórico, científico ou econômico.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pela CONTRATADA, de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO e CPTM, e as normas vigentes referentes a resíduos perigosos.

Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pela CONTRATADA, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

Será procedida, no decorrer do prazo de execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que se venham a acumular no local da obra.

Recebimento

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e no plano apresentado, além da remoção de toda a totalidade dos entulhos resultantes.

Aplicação

Remoção de pichações, vernizes envelhecidos e demais manifestações patológicas da fachada; desmontagem das portas de madeira e marquises para recuperação e substituição das peças danificadas; retirada da placa existente de sinalização de limite de altura (4m); e retirada e recolocação das placas de sinalizada da CPTM.

Remoção da pavimentação da calçada nos pontos onde indicado, danificada, de modo a reaproveitar as pedras existentes para posterior reaproveitamento.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

6.4. VEDAÇÃO (EX-02)

A CONTRATADA deverá considerar o exposto no item “Levantamento Físico e Diagnóstico”, subitem “Danos, Manifestações Patológicas e Soluções Adotadas”.

Como acabamento final – camada de sacrifício, deverá ser aplicada cera anti-pichação do tipo Ribercryl sobre hidro-repelente silano siloxano da Sika ou Quimicryl.

Aplicação

Sobre toda a parede de tijolo aparente e revestida

6.5. COBERTURA (EX-03)

Os projetos da estrutura e das instalações de águas pluviais obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes:

- NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações (NB – 5/1978)
- NBR 7190:1982 – Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira (NB-11/1951)
- NBR 10844:1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais (NB – 611/1988)

Cobertura das marquises

A execução da cobertura – estrutura, telhamento e pormenores – obedecerá aos desenhos fornecidos, na falta desses, aos que foram elaborados pelo CONSTRUTOR e que tenham sido, previamente, autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

Aplicação

Marquises.

6.6. PISO (EX-04)

As calçadas danificadas deverão ser refeitas reaproveitando as pedras existentes e mantendo níveis e alinhamentos de modo a coincidir com a continuidade do desenho de pavimentação existente.

Caso seja necessária a substituição de alguma pedra deverá ser substituída por outra de igual padrão.

Deverão ser assentadas e rejuntadas com argamassa compatível com a existente.

Aplicação

Nas calçadas, onde indicado no projeto.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

6.7. REVESTIMENTO (EX-05)

ARGAMASSA

Condições Gerais

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas (cimento, areia, cal, água e outros) serão da melhor procedência, para garantir uma boa qualidade dos serviços. Deverá ser utilizado sempre o mesmo material da mesma origem: cimento do mesmo lote e areia da mesma mina.

O armazenamento será feito em local seco e protegido.

As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras (preferencialmente) ou manualmente.

O amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes (inclusive a água) estiverem lançados na betoneira.

Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira o amassamento será manual. O amassamento manual será feito sob cobertura e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em amassadeiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes.

De início misturar a seco os agregados (areia) com os aglomerantes (cimento, cal), revolvendo os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, água necessária no centro da cratera assim formada.

O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada.

As quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a evitar o início de endurecimento antes de seu emprego.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de uma hora, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego.

Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

No preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada.

Após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

Os traços recomendados para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante exigência da FISCALIZAÇÃO.

As áreas refeitas deverão manter todas as características e desenho conforme o revestimento original.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

Aplicação

Juntas das alvenarias de tijolo aparente a serem substituídos; recomposição de trechos com desprendimento de argamassa no embasamento; recuperação de eventuais trincas e infiltrações na argamassa impermeabilizada no topo das alvenarias; e rejunte nos pisos de pedra a serem reassentados ou instalados.

6.8. MARCENARIA (EX-06)

Deverão receber tratamento de descupinização tanto as madeiras existentes como das novas peças a serem utilizadas nesse serviço.

Retirada cuidadosa de partes danificadas por vandalismo, atacadas por cupins ou apodrecidas em decorrência da má conservação.

Limpeza mecânica usando pincéis, escovas macias, aspirador de pó, para remoção dos remanescentes de poeiras e acúmulo de sujeira de obra que as madeiras adquiriram nas superfícies e reentrâncias.

Limpeza mecânica com objetos metálicos delicados como estiletes, lâminas cirúrgicas, escavadores odontológicos, ou outros que tenham formatos e pontas adequadas aos diferentes materiais e locais que estão agregados.

Limpeza mecânica com lixa fina de numeração entre os números 60 e 120 removendo o tecido lenhoso e as lignocelulosas degeneradas e/ou desagregadas, devolvendo homogeneidade de textura da superfície e coloração.

Observando que o lixamento não desgaste a madeira formalmente, somente sendo permitida a remoção do material esclerosado.

Limpeza química usando solvente para remoção dos remanescentes resistentes aos lixamentos e atritos mecânicos com amolecimento e remoção.

Usar solvente em quantidade e tempos mínimos evitando impregnação excedente à madeira, devendo, a neutralização ser imediata.

Remoção química das sujidades com consequente hidratação do tecido lenhoso, e lubrificação das áreas ressecadas, degeneradas, etc.

Observe-se sempre a homogeneidade dessa impregnação nos diferentes estados de ressecamento apresentados.

Preenchimento de lacunas, orifícios e imperfeições da madeira com perda de material, partes faltantes, e nivelamento superficial com massas preparadas quimicamente, a partir de teste a serem definidos in loco, no caso de madeiras que receberão pintura.

Substituição das partes perdidas ou removidas por outras novas de madeira de lei angelim, curupixá ou ipê, com desenho e resistência semelhantes às originais, e tratadas com fungicida e inseticida de alto poder residual, tipo Pentox ou similar, aplicados por pincelamento. A madeira nova empregada não poderá ter nós aparentes, deverá estar devidamente seca, previamente imunizada e ser certificadas pelo FSC (Forest Stewardship Council - Conselho de Manejo Florestal). Aplicar selador nas superfícies das madeiras para evitar que haja absorção excessiva da tinta, devendo ser aplicado a pincel. Acabamento em pintura com tinta tipo esmalte sintético ou verniz marítimo. No caso das madeiras aparentes as partes substituídas deverão ser de igual espécie ou muito semelhante.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

Revisão, recuperação, limpeza e ajuste de todas as ferragens. As ferragens antigas existentes deverão ser recuperadas, ajustadas, e reutilizadas de acordo com orientação FISCALIZAÇÃO.

Remoção de pintura das peças em madeira deverão ser efetuadas com os mesmos materiais indicados para remoção química das pichações.

Portas de Madeira

As portas de madeira estão, em sua maioria, em bom funcionamento, devendo receber tratamento especial quanto ao seu acabamento. Serão desmontadas, lixadas, as partes danificadas substituídas, as faltantes refeitas obedecendo desenho original, remontadas, recebendo acabamento final de seladora e verniz marítimo forco da Sparlak.

Pormenores de madeira das marquises

Depois de desmontadas as marquises, todas as partes de madeira devidamente classificadas e numeradas deverão ser analisadas objetivando sua reutilização. A partir desta análise novas peças necessárias deverão ser confeccionadas com desenho no padrão existente as reaproveitadas deverão ter a pintura removida. Antes da remontagem deverão receber a primeira demão de pintura para posteriormente, depois da montagem, receber a segunda demão.

Aplicação

Todas as portas de madeira e todos elementos de madeira das marquises.

6.9. SERRALHERIA (EX-07)

Todos os trabalhos de serralheria comum, artística ou especial, serão realizados com maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos e detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

Só poderão ser utilizados perfis de matérias idênticos aos indicados nos desenhos e às amostras apresentadas pelo CONSTRUTOR e aprovadas pelo PROPRIETÁRIO.

As serralherias só poderão ser assentadas depois de aprovadas pelo PROPRIETÁRIO as amostras apresentadas pelo CONSTRUTOR.

Todas as unidades de serralheria, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir fácil identificação e assentamento nos respectivos locais da construção.

Caberá ao CONSTRUTOR assentar as serralherias nos vãos e locais adrede preparados inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos. Caberá ao CONSTRUTOR, inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

ficadas.

As serralherias não serão jamais forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.

Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa, a qual será firmemente socada nos respectivos furos.

Haverá especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

Aplicação

Gradis oxidados a serem recuperados; elementos metálicos das marquises; e anteparos limitadores de altura a serem instalados.

6.10. PINTURA (EX-08)

Deverá obedecer ao especificado no projeto e às Normas Técnicas: NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície; NBR 14940:2010 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão úmida; NBR 14942:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta seca; NBR 14943:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta úmida; NBR 15079:2011 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tintas látex nas cores claras; NBR 5846 - Vernizes e Resinas.

A pintura é composta de fundos, massas e tintas e vernizes de acabamento.

Os fundos têm como função ligar o substrato às tintas (“primer:”) para selar as superfícies, proporcionando economia no consumo das tintas.

As massas servem para tornar as superfícies mais lisas e homogêneas.

Os vernizes protegem as superfícies da ação das intempéries, dando-lhes polimento e acabamento brilhante, semifosco ou fosco.

Conforme as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta, o processo de pintura deverá realizar-se através das seguintes etapas:

Preparação da superfície;

Aplicação eventual de fundos, massas e condicionantes;

Aplicação de tinta de acabamento.

Preparação das superfícies do substrato

Tem por objetivo melhorar as condições do substrato para recebimento da tinta, conforme a seguir:

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

Substratos de Alvenaria, Rebocos ou Concreto

Prepara-se a superfície, tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

Substratos de Madeira

Para Verniz

- Aplica-se 1 demão do selador nitro (à base de nitrocelulose); deixa-se secar e lixa-se;
- Corrigem-se os pequenos defeitos com pasta de pó de madeira e selador e lixa-se;
- Repetem-se as operações anteriores, caso a superfície não esteja perfeitamente lisa;
- Escovam-se as superfícies, eliminando o pó.

Para Tintas

- Aplica-se fundo a óleo em toda a superfície; deixa-se secar, lixa-se e remove-se o pó;
- Aplica-se 1 demão de massa de ponçar; deixa-se secar e lixa-se;
- Repetem-se as operações anteriores, caso a superfície não esteja perfeitamente lisa;
- Remove-se o pó.

Substratos Metálicos

Em superfícies metálicas, a preparação se fará principalmente atendendo ao desengraxe e à eliminação de ferrugem. Os métodos utilizados para limpeza dos metais serão os dispostos nos itens dos itens a seguir.

Ferro ou Aço

Limpeza com areia

- Trata-se de jato ou esmeril, que remove ferrugem e sujidades.
- Tratamento anterior: desengraxamento por imersão ou por vapores de solventes.
- Tratamento subsequente: “Primer” a base de zarcão, óxido de ferro ou cromato de zinco.

Decapagem eletrolítica

- Limpeza catódica eletrolítica em temperaturas altas.
- Tratamento anterior: ataque ácido para remover ferrugem; esmerilhamento.
- Tratamento subsequente: Fosfatização ou “wash-primer”.

Preparação das Superfícies para Repintura

Terá por objetivo melhorar as condições para o recebimento da nova tinta.

Superfície em Alvenaria, Reboco ou Concreto

- Lixam-se e removem-se totalmente a poeira e as partes soltas com

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

auxílio de jato de ar ou processo manual (espanar);

- Lavam-se as superfícies com desengraxante, sabão neutro ou solução de hipoclorito de sódio a 5%, com escovamento vigoroso ou jato de água;
- Utiliza-se solução de detergente e água morna para retirar manchas de gordura;
- No caso de umidade interna, eliminam-se vazamentos, infiltrações ou goteiras;
- Para eliminação do mofo, lava-se com solução com água sanitária na proporção 1:1 ou com hipoclorito de sódio na proporção de 1:20;
- Enxágua-se a superfície até ficar bem seca.

Superfícies em Madeira

- Retiram-se com espátula as partes soltas da tinta antiga;
- Eliminam-se as imperfeições da superfície com emprego de lixas cada vez mais finas; remove-se totalmente da superfície o pó resultante do lixamento através de escovamento ou espanação;
- Aplica-se aguarrás para remover a tinta antiga ou gordura existente;
- No caso de mofo, retirá-lo com solução com água sanitária Da proporção de 1:1.

Superfícies Metálicas

- Removem-se com espátula as partes soltas da tinta;
- Prepara-se a superfície atendendo ao desengraxe e à eliminação da ferrugem, e utilizando-se, para limpeza dos metais, o disposto nas tabelas já apresentadas.

Condições gerais

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10°C e 35°C.

Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

Pinturas, em ambientes internos, devem ser realizadas em condições climáticas que permitam manter abertas as portas e janelas.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa.

As superfícies a pintar serão protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. A fim de proteger as superfícies serão tomadas precauções especiais, tais sejam:

- Isolamento com tiras de papel, cartolina, fita crepe, pano, etc.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

- Separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida.
- Enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento ulterior e definitivo.
- Pintura com preservador plástico que acarrete a formação de película para posterior remoção.

Os salpicos que não puderem ser evitados serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado sempre que necessário.

Antes da execução de qualquer pintura será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO um amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será, oportunamente, determinada em desenhos ou definida diretamente pela FISCALIZAÇÃO.

Salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso haverá ventilação forçada no recinto.

A área para armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substrato de concreto ou argamassa.

Verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta, para evitar danos na pintura em decorrência de deficiências da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevadas acarreta, danos à pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tinta de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As tintas de acabamento, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tinta de fundo quando

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

diluídas.

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos. Os substratos contaminados serão limpos do seguinte modo:

A remoção de sujeiras pode ser efetuada por secagem e lavagem com água, bem como com a seguinte solução: 80 g de fosfato trissódico, 30 g de detergente, ¼ de galão de hipoclorito de sódio (Cândida) e água até completar um galão; a seguir, enxaguar com bastante água. Deve-se evitar molhar em excesso o substrato.

A remoção de contaminantes gordurosos pode ser realizada aplicando-se, no local, solventes adequados, por exemplo, à base de hidrocarbonetos (Varsol).

A remoção de material eflorescente será efetuada por meio de escovação, da superfície seca, com escova de cerdas macias.

A remoção de algas, fungos e bolor será efetuada por meio de escovação, com escova de fios duros, e lavagem com a solução referida no item 4.1 acima. A seguir enxaguar com água em abundância.

Em substrato de aço ou ferro comum:

- Remover as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.
- As graxas e óleos serão removidos com ácido clorídrico diluído e depois com água de cal.
- Limpas e secas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, aplicar uma demão de "primer" anticorrosivo.

Aplicação de tintas

Para cobrir totalmente a superfície a pintar, será suficiente a quantidade de demãos orientada pelo fabricante. Nunca, porém, menos que duas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar o intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e massa, observando-se o intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados requerem procedimentos de proteção contra poeira até que as tintas sequem inteiramente, e serão suspensos em tempo de umidade elevada.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (tijolos aparentes, mármore, vidros, ferragens de esquadrias, etc.), tendo em vista a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas ou porosas.

A fim de proteger as superfícies referidas, serão tomadas precauções especiais, quais sejam:

- Isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose e pano, de guarnições de esquadrias e portas;
- Separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida;
- Enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento ulterior e definitivo;

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

- Pintura com preservador plástico que acarrete a formação de película para posterior remoção.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada nos projetos, especificações ou diretamente pela FISCALIZAÇÃO.

Salvo autorização expressa do PROPRIETÁRIO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com a embalagem original intacta.

Aplicação

Muro de transição entre a fachada de alvenaria de tijolos aparentes e pilar de concreto da cobertura metálica: pintura látex acrílico acetinado cor bege claro, conforme existente

Aplicação de vernizes

Não será admitida a adição de óleo ou álcool aos vernizes. Entretanto, será admitida a adição de aguarrás em pequenas quantidades. A aplicação do verniz poderá ser feita a pincel, “boneca” ou a pistola.

Métodos de aplicação

Diversos métodos são utilizados industrialmente para a aplicação de tintas e novos métodos estão sendo constantemente desenvolvidos, sendo que os mais comuns são os a seguir relacionados.

- Aplicação a pincel e tolo manual;
- Nebulização a ar comprimido;
- Nebulização simples;
- Nebulização eletrostática,
- Imersão;
- Aplicação por jorro;
- Aplicação por rolos;
- Aplicação por cortina.

Aplicação a Pincel e Rolo Manual

É essencial que a película não endureça antes que a operação esteja completada. A tinta deverá permanecer úmida o tempo suficiente para permitir a ligação das áreas separadas, sem deixar marcas (manchas que evidenciem a descontinuidade ou interrupção de operação de aplicação).

A tinta será considerada boa para ser aplicada a pincel quando obedecer aos seguintes requisitos:

- Espalhamento com pequeno esforço (não excessivamente viscosa ou espessa);
- Permanência da fluidez o tempo suficiente para que as marcas do pincel desapareçam e para evita o escorrimento pelas superfícies verticais.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

Nebulização a Ar Comprimido

Consiste em introduzir a tinta num fluxo rápido de ar por meio de um sistema de orifícios adequados, subdividindo-a em minúsculas gotas.

Nebulização sem Ar (Simples)

Neste processo, uma bomba de alta pressão força a tinta através de um bocal bastante estreito. Devido à alta velocidade, a coluna de tinta ficará subdividida em gotículas.

Nebulização Eletrostática

Processo que permite que a tinta seja expelida pela borda afunilada de um copo ou disco rotativo. Este copo ou disco estará ligado a uma fonte de alta tensão (10.000 - 1.000.000 V), resultando numa névoa de partículas de tinta eletricamente carregadas, que serão atraídas pelas peças ou artigos a serem pintados, desde que ligados à terra.

Imersão

O princípio básico deste processo permite imergir a peça num banho de tinta, retirá-la em seguida e esperar que o excesso de tinta escoe normalmente.

Aplicação por Jorro

Processo bastante semelhante ao da imersão. Elimina o grande tanque de tinta, que é bombeada de um reservatório relativamente pequeno para uma série de canos perfurados, dispostos de maneira a “lavar” uniformemente as peças presas a um transportador. O excesso de tinta será coletado e recirculado.

Aplicação por Rolos

Processo intimamente ligado ao de impressão. Muitas peças são pintadas por rolos a fim de receberem uma cor de fundo e, em seguida, a impressão de matéria publicitária, instruções de uso, etc.

Aplicação por Cortina

Processo desenvolvido quase que exclusivamente para a aplicação de tintas à base de poliésteres insaturados.

Medidas de segurança

Risco de Fogo ou Explosão

O local deve possuir ventilação adequada, eliminando-se fontes de ignição, centelhas ou superfícies quentes. Para combater o fogo em caso de incidente, usar pó químico ou CO₂.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

Risco à Saúde

Deverão ser utilizadas máscaras e roupas apropriadas. Não será permitida a utilização de solvente na limpeza do corpo. Será mantida a higiene pessoal.

Em caso de contato de tintas ou vernizes, lava-se a pele com água e sabão; se o contato for com os olhos, lavam-se eles com água abundante.

Áreas Confinadas

Deverá estar assegurado de que os vapores e gases serão eliminados do ambiente ou minimizados. Quando se utilizar exaustor ou ventilador dever-se-á certificar-se de que eles são à prova de faísca. Não será permitido fumar, comer ou beber no ambiente.

Deverão ser utilizadas luvas, proteção para os olhos, roupas de fibras naturais, sapatos ou botas à prova de faísca, sempre que necessário.

Deverá ser mantido vigia ou encarregado de segurança em contato com o aplicador. Serão mantidos extintores apropriados próximos ao local de trabalho.

O ambiente será mantido ventilado até pelo menos 48 horas após a aplicação da tinta.

Armazenamento

As tintas e vernizes serão armazenados longe do calor e chamas expostas, em local bem ventilado; nunca junto a gêneros alimentícios. Deverão ser atendidas rigorosamente as recomendações do fabricante.

Aplicação

Portas de madeira: verniz fosco marítimo.

PINTURA ESMALTE

Após o preparo das superfícies, lixar a seco e remover o pó, para deixá-la totalmente limpa.

Em seguida, aplicar 2 ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores indicadas no projeto de arquitetura, observando sempre as recomendações do fabricante.

Em superfície de metal galvanizado:

- Serão tratadas quimicamente com um pano de estopa, uma pasta de cimento branco com água ou amônia ou uma solução de soda cáustica a 5%, conforme orientação do fabricante.
- Depois de 15 minutos, lavar a superfície com água, seguida de uma lavagem com solvente.
- Com as superfícies limpas, livres de contaminação e secas, receberão uma demão de tinta base de tinta de fundo sintético óxido de ferro, secagem rápida

Em superfícies de madeira:

- As superfícies serão previamente lixadas e completamente limpas de qualquer resíduo.
- Todas as imperfeições serão corrigidas com massa.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

- Em seguida, lixar com lixa nº 00 ou nº000 antes da aplicação da pintura base.
- Após o lixamento, aplicar uma demão de “primer” selante, a fim de garantir a resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

Pintura:

Aplicar com o auxílio de uma espátula ou desempenadeira de aço, 2 camadas de massa corrida, sintética.

Entre cada demão de massa, observar um intervalo de, no mínimo, 4 horas.

Após 8 horas de segunda demão de massa, lixar levemente, espanar o pó e aplicar uma demão de base.

Quando a base estiver completamente seca, aplicar as demãos de acabamento a rolo ou pistola, na diluição indicada pelo fabricante e, na cor e textura de acabamento indicado no projeto de arquitetura.

Entre as 2 demãos, observar um intervalo mínimo de 8 horas, recebendo a primeira delas lixamento leve, fino e seco.

Aplicação

Gradil sobre muro de transição: pintura esmalte sintético na tonalidade do tijolo, conforme existente.

Luminárias na cor existente e refletores da fachada: pintura esmalte sintético na tonalidade do tijolo, conforme existente.

Rufos de proteção da alvenaria: pintura esmalte sintético na tonalidade do tijolo, conforme existente.

Estruturas metálicas da marquise grande: pintura esmalte sintético cor grafite escuro

Elementos de madeira das marquises: pintura esmalte sintético cor bege claro, conforme existente

Rufos e chapins sobre elementos de madeira das marquises: pintura esmalte sintético cor bege claro, conforme elementos de madeira

Descidas de águas pluviais da marquise grande: pintura esmalte sintético cor grafite escuro

Descidas de águas pluviais da marquise pequena pintura esmalte sintético na tonalidade do tijolo, conforme existente.

6.11. HIDRÁULICA (EX-09)

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observados normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas: ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

E outras especificações a cada unidade em particular do sistema de utilidades.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

SISTEMAS PROPOSTOS

O projeto abrange somente o sistema de águas pluviais.

Água Pluvial

O sistema foi concebido e dimensionado com base na NBR-10.884/89, levando-se também em consideração as condições peculiares do edifício.

O sistema de escoamento pluvial compreende-se basicamente de ralos, calhas de zinco e condutores em ferro fundido, para recolher as águas pluviais da cobertura, sendo encaminhadas até a rede existente.

Foram previstos condutores em ferro fundido, que poderão ser reaproveitados, providos de grelhas hemisféricas que receberão as águas das calhas e despejarão nas caixas de inspeção existentes.

Quando os condutores forem aparentes deverão ser em ferro fundido e todo o restante do sistema em PVC reforçado.

Aplicação

Calhas, ralos e condutores das marquises.

6.12. ELÉTRICA (EX-10)

Toda a rede elétrica existente que alimenta todo sistema de iluminação das marquises e fachada deverá ser revisada e a fiação substituída onde necessário.

Todos os aparelhos de iluminação deverão ser testados aqueles que apresentarem problemas de funcionamento substituídos e os faltantes adquiridos respeitando desenho dos existentes. Incluem-se nestes serviços os rebatedores de iluminação da fachada.

NORMAS

As instalações deverão obedecer os padrões constantes nas normas da ABNT, condicionantes estabelecidos pela Concessionária Local de Energia Elétrica (ELETROPAULO), desenhos indicativos no projeto de arquitetura, bem como normas e procedimentos da CPTM.

Listam-se a seguir as principais normas que deverão orientar os serviços:

NBR 5410 - Instalações Elétricas em Baixa Tensão - ABNT.

NBR 5419 – Sistema de proteção contra descargas atmosférica

Norma da ELETROPAULO - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária a Edificações Individuais.

Norma da ELETROPAULO – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de distribuição.

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR

A execução das instalações elétricas de energia deve ser dirigida por profissional habilitado, registrado no CREA - Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia, familiarizado com os procedimentos, materiais utilizados e normas técnicas pertinentes.

GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÕES

As instalações a serem executadas, de acordo com o presente memorial, deverão ser garantidas pela firma instaladora quanto a qualidade dos materiais empregados e ainda, quanto à conformidade com exigências em vigor nesta data, impostas pelas repartições e companhias com jurisdição sobre as referidas instalações, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos.

Aplicação

Instalação de luminárias faltantes, substituição de luminárias danificadas e execução de nova fiação quando necessário. Os tipos de luminárias a instalar deverão seguir o padrão as existentes.

6.13. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Na verificação final serão obedecidas as seguintes normas técnicas da ABNT: EB-829/75 Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651); NB-19/83 Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160) Inspeções e Ensaios; NB-597/77 Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Os materiais e equipamentos a ser utilizados na limpeza da obra serão os de melhor qualidade possível.

Os materiais serão cuidadosamente armazenado em local seco e adequado.

LIMPEZA

Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Tomar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de

6. MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA E SERVIÇOS

todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza de vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

As superfícies de madeira serão raspadas, rejuntadas e enceradas em definitivo.

Procedimentos específicos:

1. Cimentados lisos e pedras: limpeza com vassourões e talhadeiras.
2. Ferragens e metais: limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela. Lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento.
3. Aparelhos de Iluminação: remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro.

VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

7. BIBLIOGRAFIA

COSTA, Cacilda Teixeira da. O Sonho e a Técnica: a arquitetura de ferro no Brasil. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1994.

EMURB. Passarela sobre os trilhos da RFFSA no Brás. São Paulo: EMURB, 1981.

KÜHL, Beatriz Mugayar. Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação. São Paulo: Ateliê Editorial: Fapesp: Secretaria da Cultura, 1998.

LAVANDER Jr, Moysés. SPR, Memórias de uma Inglesa: a história da concessão e construção da primeira ferrovia em solo paulista e suas conexões. Moysés Lavander Jr e Paulo Augusto Mendes – São Paulo: 2005.

MAZZOCO, Maria Inês dias. De Santos à Jundiaí: nos trilhos de São Paulo com a São Paulo Railway. Maria Inês Dias Mazzoco e Cecília Rodrigues dos Santos - São Paulo: Magma Editora Cultural, 2005,

REALE, Ebe. Brás, Pinheiros e Jardins: três bairros, três mundos. São Paulo: Pioneira: Editora da Universidade de São Paulo, 1982.

SILVA, Geraldo Gomes da. Arquitetura do ferro no Brasil. São Paulo: Nobel, 1987

SÃO PAULO. SECRETARIA DA CULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. CONSELHO DE DEFESA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, ARTÍSTICO E TURÍSTICO - CONDEPHAAT. Processo de tombamento 20699/1978. Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico - CONDEPHAAT, 1978.

SÃO PAULO. SECRETARIA DA CULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. CONSELHO DE DEFESA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, ARTÍSTICO E TURÍSTICO - CONDEPHAAT. Processo de Intervenção 40.576/00. Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico - CONDEPHAAT, 2000.

TORRES, Maria Celestina Teixeira Mendes. Brás - História dos Bairros de São Paulo. São Paulo: Departamento do Patrimônio Histórico da Secretaria Municipal de Cultura da Prefeitura do Município de São Paulo, 1985

CARTOGRAFIA

Sara Brasil, 1930: Folha 52/1 – acervo CESAD

Vasp Cruzeiro, 1952: Folha 14/16 – acervo CESAD

TEGRAN, 1973: Folha 332312 – acervo CESAD

SITES

Arquicultura: arquicultura.fau.usp.br

Estações Ferroviárias do Brasil: estacoesferroviarias.com.br

GeoSampa: geosampa.prefeitura.sp.gov.br

São Paulo Antiga: <http://www.saopauloantiga.com.br/as-porteiras-do-bras/>

ANEXO I - PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

ESTAÇÃO BRÁS - PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA

A manutenção preventiva e permanente é ação necessária a conservação de qualquer edifício, e quando se trata de obra de restauro é atitude que previne de futuras intervenções que sempre são danosas ao bem. Sempre se deve antecipar a qualquer demanda ou possível dano.

Dessa maneira, no caso da fachada da Estação Brás voltada para Rua Domingos Paiva indica-se que deverão ser realizadas vistorias periódicas a cada mês sendo anotadas em planilha apropriada o estado de conservação de todas as partes da edificação assim como as providências abaixo especificadas.

No que se refere aos possíveis danos ou manifestações patológicas indicam-se as seguintes soluções:

1.Fachada – Alvenarias

1.a.Sujidade

Procedimentos para conservação: realizar periodicamente a lavagem com detergente líquido de ph neutro diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada) e posterior enxague para remover as sujidades que se acumulam na superfície da alvenaria de tijolos à vista. Poderá ser utilizada escova de nylon com cerdas macias para o auxílio na lavagem.

1.b. Vegetação Parasitária

No caso do reaparecimento de indivíduos herbáceos, arbustivos ou arbóreos deverá ser realizada a remoção manual com auxílio de ferramentas como espátulas, garfo e pá de jardinagem, sancho coração, ancinho, entre outras que se mostrem necessárias. Em seguida, deverá ser realizada a aplicação de biocida para exterminar definitivamente a vegetação, seguido de lavagem final com biocida diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada).

Após tais procedimentos, deverá ser realizada lavagem com água (hidrojateamento com pressão controlada). Os tijolos poderão ser escovados com escovas de nylon com cerdas macias, de forma complementar ao serviço, se houver necessidade.

1.c. Pichações

No caso de reincidência de pichações, a cera incolor deverá ser removida com a utilização de água quente (hidrojateamento com pressão controlada), com temperatura próxima a 95°C. Após a remoção da cera incolor atingida pelo grafite vandálico, efetua-se nova aplicação de cera incolor anti-pichação, restabelecendo a camada de sacrifício.

1.d. Filme

No caso de reincidência de pinturas ou aplicação equivocada de vernizes, a cera incolor deverá ser removida com a utilização de água quente (hidrojateamento com pressão controlada), com temperatura próxima a 95°C. Após a remoção da cera incolor atingida pelos atos indevidos, efetua-se nova aplicação de cera incolor, restabelecendo a camada de sacrifício.

1.e. Elementos Faltantes

No caso da identificação elementos faltantes deverão ser providenciados os tijolos de barro maciços para as reposições e substituições que deverão ser de boa qualidade, bem cozidos, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho

e deverão ter a mesma textura, coloração e dimensões daqueles existentes na edificação, de modo a permitir a mesma leitura do conjunto. Deverão ainda atender às normas aplicáveis e não poderão ser utilizados na obra sem antes ter havido aprovação prévia e formal de lotes ou amostras pela CPTM. No assentamento, deve-se sempre obter prumo e alinhamento perfeitos e fiadas niveladas. Antes de sua colocação, todos os tijolos deverão ser abundantemente molhados.

Deverá ser realizado ensaio de determinação da argamassa de assentamento, bem como a coloração, textura e dimensões do rejuntamento a ser realizado. A espessura das juntas seguirá aquela verificada no local, devendo ser uniformes e abauladas com ferramenta apropriada para acabamento arredondado.

1.f. Tijolos danificados

Caso novos tijolos apresentem esfoliação, desagregação, calcinação excessivas e queima desigual prevê-se sua substituição por tijolos de barro maciços que serão de boa qualidade, bem cozidos, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho e deverão ter a mesma textura, coloração e dimensões daqueles existentes nos edifícios, de modo a permitir a mesma leitura do conjunto das fachadas. Deverão ainda atender às normas aplicáveis e não poderão ser utilizados na obra sem antes ter havido aprovação prévia e formal de lotes ou amostras pela fiscalização. No assentamento, deve-se sempre obter prumo e alinhamento perfeitos e fiadas niveladas. Antes de sua colocação, todos os tijolos deverão ser abundantemente molhados.

Deverá ser realizado ensaio de determinação da argamassa de assentamento, bem como a coloração, textura e dimensões do rejuntamento a ser realizado. A espessura das juntas seguirá aquela verificada no local, devendo ser uniformes e abauladas com ferramenta apropriada para acabamento arredondado.

Vale aqui ressaltar que a troca deve ser aplicada somente aos tijolos que estiverem em estado de desagregação/esfarelamento. Para os tijolos menos afetados, deve ser realizado estucamento com resina e pó de tijolo.

1.g. Fissuras

No caso do aparecimento de fissuras deverá ser executado o grampeamento com metal nos locais onde a fissuração apresentar expansão superior a 5mm, efetuando a necessária substituição dos tijolos afetados. Nos locais onde a fissuração for inferior a 5mm, executar reparos com resinas e pó de tijolos triturados ou executar a substituição dos tijolos afetados.

Na trituração dos tijolos, deve-se utilizar preferencialmente os tijolos que forem removidos das fachadas por motivos de mal estado de conservação, que sempre que possível deverão ser guardados no almoxarifado da CPTM. O pó de tijolo deve ser utilizado peneirado após o processo de trituração. Deverão ser realizados testes para a determinação da resina apropriada, bem como a porcentagem necessária de pó de tijolo e o método de aplicação para a perfeita ancoragem dos enxertos.

Deverá ser realizado ensaio de determinação da argamassa de assentamento, bem como a coloração, textura e dimensões do rejuntamento a serem realizados. A espessura das juntas seguirá aquela verificada no local, devendo ser uniformes e abauladas com ferramenta apropriada para acabamento arredondado.

1.h. Biofilme ou Colonização Biológica

No caso do aparecimento de indicio de biofilme deverá se proceder à limpeza, remoção: deverá ser realizada lavagem com detergente líquido de ph neutro diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada) para remover a sujidade que se acumula na superfície da alvenaria de tijolos aparentes e no embasamento revestido de argamassa. Em seguida, as partes identificadas com filme ou biofilme deverão ser escovados com escovas de nylon com cerdas macias para a total remoção de fungos, limo e pequenas vegetações.

Após este procedimento, deverá ser realizada a aplicação de biocida para exterminar as colônias de bactérias e fungos existentes, seguido de lavagem final com biocida diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada).

1.i. Umidade decorrente de infiltração

Realizar vistorias e manutenção periódica nas coberturas e no sistema de coleta e condução de águas pluviais, efetuando a limpeza de calhas e condutores, reparando rufos, reposicionando telhas deslocadas e substituindo telhas danificadas.

Se ainda assim forem identificados pontos de umidade na fachada, deverá se proceder à limpeza dos locais com umidade, seguindo os procedimentos indicados para o Biofilme e Sujidade que restabelecerá as condições de transpiração da alvenaria. Deverão ser verificados no topo das alvenarias possíveis pontos de infiltração na argamassa raspada impermeabilizada.

1.j. Eflorescência

No caso do aparecimento de indicio de biofilme, deverá ser realizada a aplicação de biocida para exterminar as eflorescências existentes, seguido de lavagem com biocida diluído em água (hidrojateamento com pressão controlada). Após tais procedimentos, deverá ser realizada lavagem com água (hidrojateamento com pressão controlada) para a total remoção das eflorescências. Os tijolos poderão ser escovados com escovas de nylon com cerdas macias, de forma complementar ao serviço, caso haja necessidade.

1.k. Desprendimento

Se as partes do embasamento tiverem seu revestimento danificado serão recompostas em argamassa compatível com a existente no local, mediante definição do traço de composição declarada no relatório final da obra. O local será limpo por meio de lavagem com água (hidrojateamento com pressão controlada) para a remoção de poeira previamente à aplicação de nova argamassa.

1.l. Procedimentos para conservação dos tijolos aparentes

Executados os procedimentos de tratamento das manifestações patológicas, os tijolos receberão tratamento específico para sua conservação expostos à ação do tempo.

Os tijolos receberão duas demãos de hidro-repelente a base de emulsão de silano e siloxano, dispersa em água. Este material protege as superfícies contra infiltrações, evitando a absorção de líquidos pelos tijolos sem criar filme, ou seja, não impede a transpiração dos tijolos.

Aplicado produto hidro-repelente, os tijolos receberão duas demãos de produtos consolidantes, aplicados com bomba de aspersão. Indica-se o uso de consolidantes primal diluídos em solvente, toluol, xilol ou consolidantes à base de metacrilato. Este produto deverá ser aplicado sempre sobre a camada de hidro-repelente e apenas em áreas que estritamente degradadas que realmente necessitem de consolidação da superfície, visto que este produto reduz o volume natural de transpiração dos tijolos, podendo acarretar patologias se aplicado em locais inadequados.

Gradis

1.m. Oxidação de elemento metálico

Limpeza e verificações periódicas para detectar surgimento de pontos de oxidação, que serão tratados repetindo-se os procedimento descrito abaixo.

Escovação com escova de aço e lixados com lixa apropriada às condições de cada elemento metálico. Em seguida, será efetuada limpeza escova de nylon com cerdas macias. Com as superfícies adequadamente limpas, será feita a aplicação de fundo protetor em duas demãos, aguardando a secagem da primeira para aplicar a segunda. A finalização ocorrerá com pintura em tinta esmalte fosca, aplicada em duas demãos, em cor conforme o existente.

2. Marquise menor

Deverá ser feita vistoria mensal na cobertura da marquise menor, executando a limpeza da calha e verificando o condutor e desempenho dos demais itens de vedação, inclusive fixação das telhas. Lambrequins, forros e demais elementos de madeira deverão ser repintados a cada 5 anos.

3. Marquise maior

Deverá ser feita vistoria mensal na cobertura da marquise maior, executando a limpeza da calha e verificando o condutor e desempenho dos demais itens de vedação, inclusive fixação das telhas. Lambrequins, forros e demais elementos de madeira deverão ser repintados a cada 5 anos.

4. Portas de madeira

Sempre que se perceber o ressecamento das madeiras o verniz deverá ser retirado, executado tratamento de hidratação e nova aplicação de seladora e verniz.

5. Calçadas

Caso apareçam novos pontos de danificação deverá se repetir ao mesmo procedimento indicado no restauro: retirada das pedras, recomposição do desenho nivelamento e refazimento no padrão existente.

6. Diversos

Qualquer dano nas peças instaladas visando minorar danos decorrentes por exemplo pelo acúmulo de água em superfícies verticais, ou o escorrimento de sujeira entre outros; as peças deverão ser substituídas por outras com igual desenho.

**ANEXO II - ALVARÁ DE APROVAÇÃO E EXECUÇÃO
DE EDIFICAÇÃO NOVA -048-0-01**



Prefeitura da Cidade de São Paulo
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E LICENCIAMENTO

Contribuinte
00301600716

Documento

048-0-01 ALVARA DE APROVACAO E EXECUCAO DE EDIFICACAO NOVA

Número
2017/19902-00

Nome do Proprietário

GMR 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Data Publicação
20/10/2017

Endereço do Imóvel

Codlog Endereço
06046-1 R DOMINGOS PAIVA

Número
00152

Complemento/Bairro

BRAS

Sub.Pref. CEP
MO 03043-070

Zona de Uso

ZONEAMENTO ANTERIOR: Z3-243.

Categoria de Uso

R2V-01

Descrição

O SMUL/RESID/GABINETE DO COORDENADOR SMUL/RESID-G EXPEDE O PRESENTE ALVARA DE APROVACAO E EXECUCAO DE EDIFICACAO NOVA.

USO DO IMÓVEL:

- CONJUNTO COM MAIS DE DUAS UNIDADES HABITACIONAIS VERTICAL. - EDIFÍCIO RESIDENCIAL.

ÁREA TERRENO REAL: 6249,32 M2,
ÁREA TERRENO ESCRITURA: 6249,32 M2,
ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO: 55897,03 M2,
ÁREA COMPUTÁVEL: 35382,42 M2,
DESTINADO(S) A USO RESIDENCIAL.

COM 1 PREDIO(S) DE 27 ANDAR(ES), 3 SUBSOLO(S), GARAGEM EXCLUSIVA, ATICO, EQUIPAMENTO SOCIAL, DESTINADO(S) A USO RESIDENCIAL,
COM 1 PREDIO(S) DE 29 ANDAR(ES), 3 SUBSOLO(S), GARAGEM EXCLUSIVA, APTO ZELADOR, ATICO, EQUIPAMENTO SOCIAL, DESTINADO(S) A USO RESIDENCIAL,

DEMAIS CONTRIBUINTES(S) ENVOLVIDO(S) (SQLS):

00301600724 00301600732

AUTOR DO PROJETO:

JONAS BIRGER CAU PF 087626-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

FERNANDO TOLOZA CARVALHAL CREA 5061886509

ZONEAMENTO ATUAL: ZCP-B/004

NOTAS:

1) O MOVIMENTO DE TERRA DEVERA SER EXECUTADO COM O DEVIDO CONTROLE TECNOLÓGICO, A FIM DE ASSEGURAR A ESTABILIDADE, PREVENIR EROSOES E GARANTIR A SEGURANCA DOS IMOVEIS E LOGRADOUROS LIMITROFES, BEM COMO,

Requerimento

00301600716-00006 PROCESSO: 2015-0192598-5 EMISSÃO: 20/10/2017

Página

1 / 4

Código Verificação: 7EEA.F3E5.4A4E.2544.C8E1.1052.FAFF.0D90



Prefeitura da Cidade de São Paulo
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E LICENCIAMENTO

Contribuinte
00301600716

Documento
048-0-01 ALVARA DE APROVACAO E EXECUCAO DE EDIFICACAO NOVA

Número
2017/19902-00

Nome do Proprietário
GMR 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Data Publicação
20/10/2017

Endereço do Imóvel
Codlog Endereço
06046-1 R DOMINGOS PAIVA
Complemento/Bairro
BRAS

Número
00152

Sub.Pref. CEP
MO 03043-070

Zona de Uso
ZONEAMENTO ANTERIOR: Z3-243.

Categoria de Uso
R2V-01

NAO IMPEDIR OU ALTERAR O CURSO NATURAL DO ESCOAMENTO DAS AGUAS PLUVIAIS E FLUVIAIS (LEI 11.228/92 - SECAO 10.14)

2) O PRESENTE DOCUMENTO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A LEGISLACAO MUNICIPAL DEVENDO AINDA, SEREM OBSERVADAS AS LEGISLACOES ESTADUAL E FEDERAL, PERTINENTES.

3) PROJETO APROVADO NOS TERMOS DO ARTIGO 185 DA LEI 13.885/04, QUANTO AO RECUO DE FRENTE

4) PROJETO APROVADO NOS TERMOS DA LEI Nº 12.349/97 OPERAÇÃO URBANA CENTRO, CONFORME ÁREAS E ÍNDICES ELENCADOS A SEGUIR: - CA BÁSICO DA ZONA: 2,00 - CA ADOTADO NO PROJETO: 5,6618 - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 55.897,03 M2 - ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL: 35.382,42 M2 - ÁREA TOTAL NÃO COMPUTÁVEL: 20.514,61 M2 - TO PERMITIDA: 0,70 - TO ADOTADA NO PROJETO 0,3920

5) CONSTA PARA O LOCAL OFÍCIO Nº 1151/OACO/23154 DO SRPV-SP

6) CONSTA PARA O LOCAL PARECER TÉCNICO Nº 021/GTAC/2017 EMITIDO POR SVMA/DECONT

7) CONSTA PARA O LOCAL OFÍCIO Nº 0056-R/CONPRES/2017, MANIFESTANDO-SE FAVORAVELMENTE AO PEDIDO DE CONSTRUÇÃO PARA O LOCAL.

8) CONSTA PARA O LOCAL PRONUNCIAMENTO SEC/CEUSO/048/2017, QUE DELIBEROU POR ACEITAR A IMPLANTAÇÃO DO PAVIMENTO TÉRREO, NA COTA DE NÍVEL MÁXIMA DE 736,91, COM SUBSOLO MAIS PROFUNDO, NÃO ABAIXO DA COTA 727,01.

9) OS VAZIOS CONSTANTES NO 23º PAVIMENTO TORRE A E 25º PAVIMENTO TORRE B, SÃO DE USO EXCLUSIVO A ÁREA TÉCNICA (AQUECIMENTO SOLAR) COMO CONSTA EM PLANTA.

RESSALVAS:

1) POR OCASIAO DO CERTIFICADO DE CONCLUSAO, DEVERAO SER ATENDIDOS OS ITENS DO COE RELATIVOS A VENTILACAO MECANICA E ILUMINACAO ARTIFICIAL.

2) O PRESENTE ALVARA DE EXECUCAO INCLUI O MOVIMENTO DE TERRA, AUTORIZADO COM BASE NOS DADOS TECNICOS APRESENTADOS CONFORME RESOLUCAO CEUSO/118/2014, SENDO A EXECUCAO DE RESPONSABILIDADE DAS EMPRESAS E

Requerimento
00301600716-00006 PROCESSO: 2015-0192598-5 EMISSÃO: 20/10/2017

Página
2 / 4

Código Verificação: 7EEA.F3E5.4A4E.2544.C8E1.1052.FAFF.0D90



Prefeitura da Cidade de São Paulo
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E LICENCIAMENTO

Documento

048-0-01 ALVARA DE APROVACAO E EXECUCAO DE EDIFICACAO NOVA

Contribuinte

00301600716

Número

2017/19902-00

Data Publicação

20/10/2017

Nome do Proprietário

GMR 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Endereço do Imóvel

Codlog Endereço
06046-1 R DOMINGOS PAIVA

Número

00152

Complemento/Bairro

BRAS

Sub.Pref.

MO

CEP

03043-070

Zona de Uso

ZONEAMENTO ANTERIOR: Z3-243.

Categoria de Uso

R2V-01

DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO PROJETO, QUAISQUER DANOS A TERCEIROS SERAO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTORIZADO EM TELA, ESTANDO TAMBEM CIENTE DE QUE DEVERA REPARAR QUAISQUER DANOS CAUSA DOS AO PATRIMONIO PUBLICO

3) SOMENTE SERA CONCEDIDO O CERTIFICADO DE CONCLUSAO SE A CONSTRUCAO ATENDER INTEGRALMENTE AS NORMAS DE INSTALACAO DE GAS COMBUSTIVEL, QUE LHE FOREM APLICAVEIS, CONFORME DISPOSTO NOS DECRETOS 24714/87 DE 07/10/87 E 27011/88 DE 30/09/88.

4) POR OCASIAO DO CERTIFICADO DE CONCLUSAO DEVERA SER ATENDIDO INTEGRALMENTE O ITEM 9.3.4. DA LEI 11.228/92 (ESGOTO).

5) O PRESENTE ALVARA DE EXECUCAO INCLUI O LICENCIAMENTO PARA INSTALACAO DE ELEVADORES, CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO 55.036 DE 15 DE ABRIL DE 2014 E DETERMINACAO NOS TERMOS DA ORDEM SERVICO 003/SEL-G/2014 DE 12/07/2014.

6) A ESCADA PRESSURIZADA DEVERA ATENDER AS NTB CONFORME ITEM 12.I.1. INCISO II DO DECRETO 32.329/92 E RESOLUCAO CEUSO/66/93.

7) A EMISSAO DO CERTIFICADO DE CONCLUSAO FICA CONDICIONADO AO CUMPRIMENTO INTEGRAL DA LEI 14.459/07 E DECRETO 49.148/08.

8) A(S) EDIFICACAO(OES) ORA LICENCIADA(S) DEVERA(AO) CONSTITUIR UM SO CONDOMINIO E QUALQUER DESMEMBRAMENTO DEPENDERA DE APROVACAO DA MUNICIPALIDADE, CONFORME DISPOSTO NO DECRETO 10.107/72.

9) CONSTA PARA O LOCAL DESPACHO FAVORÁVEL, PUBLICADO NO D.O EM 23/08/2017, RELATIVO AO PROCESSO Nº 77182/2016, DO CONDEPHAAT, COM A RESSALVA: " DEVERÁ SER APRESENTADO COMPROMISSO FORMAL DAS CONTRAPARTIDAS DOS PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DA FACHADA DA ANTIGA ESTAÇÃO DO BRÁS, COM A DEVIDA ANUÊNCIA DOS DETENTORES DO IMÓVEL, E DE REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SITUADA NO CONFLUÊNCIA DA RUA DOMINGOS PAIVA, COM A AVENIDA RANGEL PESTANA, SOB O VIADUTO DE MESMO NOME COM A IMPLANTAÇÃO DE PROJETO PAISAGÍSTICO E IMPLANTAÇÃO DE PLAYGROUND INCLUSIVO E ESCULTURA DO ARTISTA PLÁSTICO CACIPORÉ TORRES, NESTA CAPITAL; QUE DEVERÃO SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DESTE ÓRGÃO." RETIFICAÇÃO DO DESPACHO PUBLICADO NO D.O. EM 26/08/2017.

10) POR OCASIAO DO PEDIDO DO CERTIFICADO DE CONCLUSAO DEVERA SER

Requerimento

00301600716-00006 PROCESSO: 2015-0192598-5 EMISSÃO: 20/10/2017

Página

3 / 4

Código verificação:

7EEA.F3E5.4A4E.2544.C8E1.1052.FAFF.0D90



Prefeitura da Cidade de São Paulo
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E LICENCIAMENTO

Documento

048-0-01 ALVARA DE APROVACAO E EXECUCAO DE EDIFICACAO NOVA

Nome do Proprietário

GMR 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Endereço do Imóvel

Codlog Endereço
06046-1 R DOMINGOS PAIVA

Complemento/Bairro

BRAS

Zona de Uso

ZONEAMENTO ANTERIOR: Z3-243.

Categoria de Uso

R2V-01

Contribuinte

00301600716

Número

2017/19902-00

Data Publicação

20/10/2017

Número

00152

Sub.Pref.

MO

CEP

03043-070

APRESENTADO O ATESTADO DE VISTORIA FINAL DO CORPO DE BOMBEIROS.

11) CONSTA PARA O LOCAL INFORMAÇÃO Nº 1236/PROJ.4/2016. A FAIXA NÃO EDIFICÁVEL GRAFADA EM PLANTAS, DETERMINADA PELA LEI Nº 11.228/92 E DECRETO Nº 32.329/92, DEVERÁ FICAR LIVRE DE TODA E QUALQUER CONSTRUÇÃO, INCLUSIVE MURO DE FECHO, PODENDO A ÁREA SER FECHADA POR GRADIL.

12) POR OCASIÃO DO PEDIDO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO, DEVERÁ SER APRESENTADA A LICENÇA DE FUNCIONAMENTO DE ELEVADORES.

13) NOS TERMOS DO PRONUNCIAMENTO/CEUSO/125/2017, NÃO SERÁ PERMITIDA A PERMANÊNCIA HUMANA NAS ÁREAS TÉCNICAS CONSTANTES NO PROJETO.

Requerimento

00301600716-00006

PROCESSO: 2015-0192598-5 EMISSÃO: 20/10/2017

Página

4 / 4

Código Verificação:

7EEA.F3E5.4A4E.2544.C8E1.1052.FAFF.0D90

**ANEXO III - CARTA DE COMPROMISSO GRUPO GAMARO
AOS ÓRGÃOS DE PRESERVAÇÃO**

2016-0.201.200-4
fs det

PISCINE STATION RESORT



SARA REGINA DOS SANTOS SILVA
AGPP - R.F. 612.037.2
- de Projeto, Restauo e Conservação
EMC/DPH

A Gamaro entrou no bairro do Brás em 2017 com seu empreendimento Piscine Station Resort, e desde o início teve o cuidado de se conectar com os moradores que já viviam no local através de ações de relacionamento comunicando a chegada no bairro e abrindo um canal de comunicação específico para todos os problemas que uma obra envolve.

Foi desenvolvido também em conjunto com a consultoria AHP a partir de uma pesquisa sociocultural com comerciantes e moradores do bairro o projeto "Brás Arte Ocupa", levando conteúdo, cultura e conhecimento para a apreciação ao ar livre. As obras assinadas por oito artistas contemporâneos foram transformadas em cartazes artísticos no estilo lambe-lambe e estão colorindo o quarteirão entre as Ruas Martim Burchard, Prudente de Moraes, Domingos Paiva e Rangel Pestana, em frente à estação de trem e ao lado do metrô do bairro do Brás, em São Paulo.

Pensando mais uma vez na melhoria do bairro, a Gamaro através de sua Fundação vai desenvolver em alguns locais do entorno ações como:

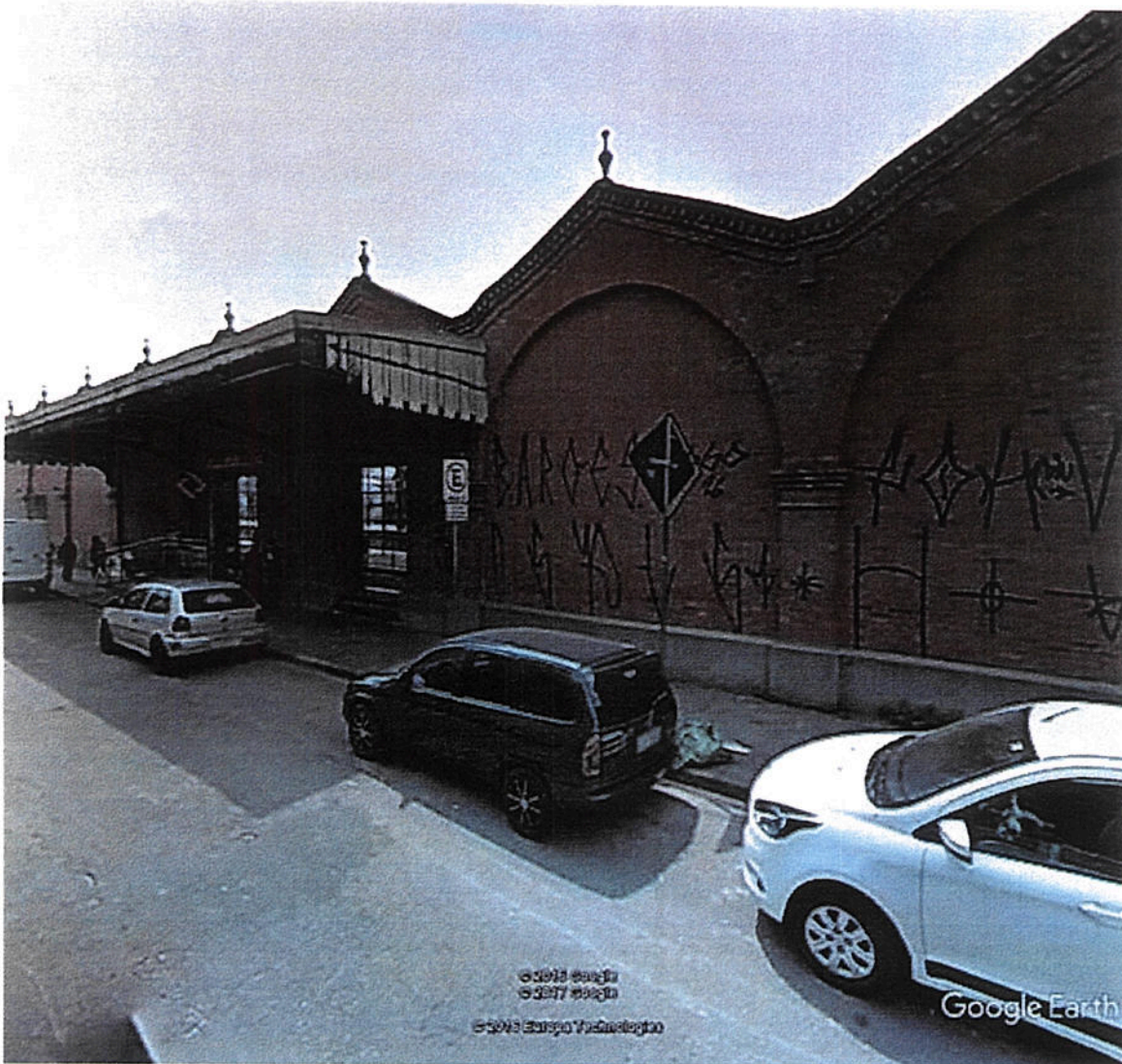


2016-0.201.000-4

16.248


SARA REGINA DOS SANTOS
AGPP - R.F. 612.072
Coord. de Projeto, Restauro e Conservação
SMC/DPH

- Recuperação e limpeza do bem tombado (muro de fechamento da estação Brás CPTM – Rua Domingos Paiva);



2016-0. 201. 200-4

fs 249

9

PARA REGINA DOS SANTOS S...
AGPP - R.F. 612.057.2
Ord. de Projeto, Restauro e Conservação
SMC/DPH

- Recuperação da vegetação da praça na rua Domingos Paiva esquina com avenida Rangel Pestana;



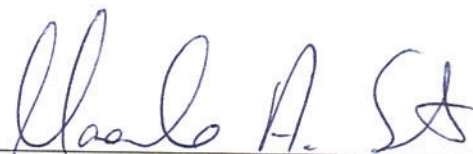
9 56

- Entrega de estação de ginástica e alongamento em aço inox;



SARA REGINA DOS SANTOS SILVA
AGPP - R.F. 611.017.2
Atividade, Restauo e Conservaçã
SMC/DPH

- Doação de brinquedo inclusivo especificado pela ONG ALPAPATO (Anna Laura Parque Para Todos);
- Instalação de escultura do artista plástico Caciporé Torres.



GMR 01 Empreendimentos Imobiliários Ltda.

**ANEXO IV- CARTA DE CONSENTIMENTO E AUTORIZAÇÃO
DA CIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM**

CT. GEP. 058/2019
de março de 2019

Ilmo. Sr.
DANIEL GALLO DUARTE
Gerente de Engenharia
Grupo Gamaro
Av. Magalhães de Castro, nº. 4.800 – Ed. Park Tower – 16º Andar
Cidade Jardim Corporate Center
CEP 05502-001 - São Paulo - SP

PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA FACHADA DA ESTAÇÃO DO BRÁS (DA ANTIGA SPR) VOLTADA PARA A RUA DOMINGOS PAIVA

Considerando as tratativas na reunião de 13 de fevereiro de 2019 e a informação do compromisso do Grupo Gamaro junto ao CONDEPHAAT de atender a contrapartida de recuperação da fachada da antiga Estação do Brás (SPR), voltada para a Rua Domingos Paiva, conforme deliberação do Processo 77182/2017 publicada no DOE de 26/08/2017, vimos pela presente comunicar sobre o consentimento e autorização desta Gerência de Projetos da CPTM para a elaboração do projeto de restauro e recuperação da fachada do referido bem tombado.

Ressaltamos, contudo, que esta autorização está condicionada à apresentação do respectivo Plano de Trabalho, abordando:

- 1) Descritivo do objeto, justificativa, escopo, responsabilidades e cronograma dos serviços previstos, considerando haver etapas de projeto e de obra;
- 2) Reapresentação do documento oficial da contrapartida exigida pelos órgãos de preservação de patrimônio cultural;
- 3) Apresentação à CPTM do anteprojeto e projeto executivo para aprovação prévia desta Companhia;
- 4) Apresentação à CPTM das aprovações dos órgãos competentes, não sendo desta Companhia a responsabilidade pelas tratativas e a obtenção das aprovações;
- 5) Fornecimento à CPTM das documentações finais do projeto, acompanhada da cópia da ART ou RRT do responsável técnico do projeto;
- 6) Após a conclusão da etapa de projeto, apresentação à CPTM do Plano de execução da Obra (“plano de ataque”) e formalização do requerimento de autorização da execução de obra;
- 7) Na conclusão de execução da obra, fornecimento à CPTM do “As Built” e do Manual de Conservação e Manutenção, para consequente emissão do termo de aceite final desta Companhia.

CT.GEP. 058/2019

Ficamos à disposição para colaborar, no que couber, com fornecimento de informações necessárias e que estiverem disponíveis para subsidiar o desenvolvimento do projeto. Para tanto, indicamos a arquiteta Marcela Alonso, Chefe do Departamento de Projetos de Edificações – DEPE, marcela.alonso@cptm.sp.gov.br, telefone (11)2392-1218, e o arquiteto Felipe Asato Araki do DEPE, felipe.araki@cptm.sp.gov.br, telefone (11)2392-1771, Rua Boa Vista, 175 – Bloco A – 6º andar – São Paulo – SP.

Atenciosamente,



EDUARDO TAVARES DE LIMA
Gerente de Projetos