

COMPLEXO THEATRO MUNICIPAL DE SÃO PAULO
PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE THEATRO MUNICIPAL 2022

MEMORIAL DESCRITIVO

BLOCO 01

H+F ARQUITETOS

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESPONSÁVEL
R00	EMIÇÃO INICIAL	22/09/2022	H+F
R01	REVISÃO		

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2. QUADRO GERAL DE DOCUMENTOS

3. BLOCO 01:

ITEM 01 - ADEQUAÇÃO DA ÁREA DE ESTACIONAMENTO

ITEM 02 - NOVO PATAMAR E PLANO INCLINADO: PORTARIA P1

ITEM 03 - ADEQUAÇÃO DA RAMPA DOS BASTIDORES / MONTA-CARGA

ITEM 04 - ADEQUAÇÃO SANITÁRIOS BAR DOS ARCOS*

ITEM 05 - ADEQUAÇÃO DOS SANITÁRIOS COLETIVOS: FEM. E MASC. / TÉRREO AO 5º PAVIMENTO

ITEM 06 - NOVA RAMPA METÁLICA: PORTARIA BILHETERIA

ITEM 08 - NOVAS RAMPAS METÁLICAS: PALCO / COXIA

ITEM 09 - NOVO BALCÃO DE ATENDIMENTO DA BILHETERIA

ITEM 10 - ADEQUAÇÃO SANITÁRIO EXISTENTE BILHETERIA

ITEM 11 - ADEQUAÇÃO CAMARIM ACESSÍVEL EXISTENTE

ITEM 12 - ADEQUAÇÃO SANITÁRIOS CAMARINS COLETIVO: 3º AO 6º PAVIMENTO

ITEM 13 - NOVA RAMPA METÁLICA: 5º PAVIMENTO

ITEM 14 - ADEQUAÇÃO DE ASSENTOS NA PLATEIA E FRISAS

*Os itens destacados em cinza tiveram seu desenvolvimento temporariamente suspenso e serão objeto de documentação complementar

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Projeto Global de Acessibilidade para o Theatro Municipal de São Paulo é uma ação coordenada pela Sustenidos Organização Social de Cultura. Por questões operacionais, o desenvolvimento executivo desse conjunto geral de ações foi dividido em diferentes Blocos. A H+F Arquitetos foi responsável pelo desenvolvimento e detalhamento das ações contidas nos Blocos 01 e 03.

O presente memorial é, portanto, parte integrante do Projeto Executivo do Bloco 01 do Projeto Global. As informações constantes neste documento complementam e detalham os serviços indicados nas peças gráficas (pranchas) que compõem o Projeto Executivo de Arquitetura. Em caso de dúvida ou divergência entre essas duas fontes de informação (memorial ou pranchas), deverão prevalecer as contidas no memorial.

2. QUADRO GERAL DE DOCUMENTOS

Alem do presente memorial, integram o Projeto Executivo de Arquitetura as seguintes pranchas de desenhos:

BLOCO 01	
NOME DO ARQUIVO	CONTEÚDO
TMP_PE_ACESS_IT01-1-R00	Adequação da Área de Estacionamento
TMP_PE_ACESS_IT02-1-R00	Portaria P1: Patamar e Plano Inclinado
TMP_PE_ACESS_IT03-1-R00	Adequação da Rampa dos Bastidores / Monta Carga
TMP_PE_ACESS_IT05-1-R00	Adequação dos Sanitários Coletivos: Fem. e Masc / Térreo ao 5º Pavimento
TMP_PE_ACESS_IT06-13-1-R00	Novas Rampas Metálicas: Portaria Bilheteria e 5º Pavimento
TMP_PE_ACESS_IT06-13-02-1-R00	Novas Rampas Metálicas: Portaria Bilheteria e 5º Pavimento
TMP_PE_ACESS_IT08.1-08.2-R00	Novas Rampas Metálicas: Palco / Coxia
TMP_PE_ACESS_IT08.1-0.82-02-1-R00	Novas Rampas Metálicas: Palco / Coxia
TMP_PE_ACESS_IT09-1-R00	Novo Balcão de Atendimento da Bilheteria
TMP_PE_ACESS_IT-10-11-12-1-R00	10 - Adequação Sanitário Existente Bilheteria 11 - Adequação Camarim Acessível Existente 12 - Adequação Sanitários/Camarins Existentes: 3º ao 6º pavimento
TMP_PE_ACESS_IT14-1-R00	Adequação de Assentos na Plateia e Frisas

ITEM 01 - ADEQUAÇÃO DA ÁREA DE ESTACIONAMENTO



Situação atual

O piso onde se localizam as vagas deverá ser elevado e perfeitamente nivelado com as três faixas da guia existente em granito, acompanhando inclusive o seu caimento atual. Haverá um friso entre o novo piso e a guia existente criado por meio da instalação de um perfil cantoneira em alumínio, conforme especificado em prancha. O acabamento do novo piso será em concreto aparente pigmentado na cor preta, tonalidade mais próxima da pavimentação em pedra do passeio, no intuito de reduzir o impacto visual da nova superfície.

Toda a sinalização, tanto a horizontal quanto a vertical, deverá seguir o Manual de Sinalização Urbana elaborado pela Companhia de Engenharia de Tráfego (Estabelecimentos - Sinalização de vagas reservadas / Critérios de Projeto / Revisão 05 / Volume 10 / Parte 12, de junho de 2019).

Piso de concreto armado:

Deverá ser executado sobre lastro de brita e brita + areia e ter espessura mínima de 10cm de concreto pigmentado (consumo de 250kg/m³) com armação de tela soldada Q636, com recobrimento de 25mm. As juntas de dilatação no sentido transversal deverão coincidir com as linhas de divisão entre vagas.

Deverá ser avaliada no local a necessidade da demolição total ou parcial do piso atual do setor das vagas para a correta execução e estabilização do novo piso.

Pigmentação Preta:

A pigmentação preta será empregada no novo piso de concreto da área de estacionamento a ser nivelada com a guia do passeio. A pigmentação será obtida com adição de 4.5% de pigmento inorgânico (óxidos de ferro) na cor preto (Ref. Lanxess Bayferrox 318 pf ou equivalente). Os pigmentos devem ser inorgânicos à base de óxido de ferro, resistentes ao meio alcalino e que atendam aos critérios de desempenho estabelecidos na ASTM C 979. A porcentagem estipulada é

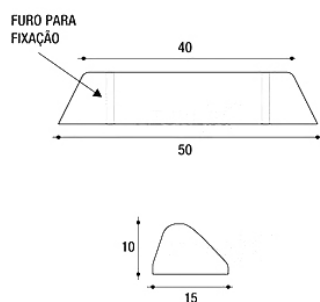
aproximada, portanto é necessário que a especificação definitiva seja desenvolvida por meio de amostras providenciadas pela Construtora. Cuidados devem ser tomados em sua confecção, como por exemplo, a cura do produto produzido e a compactação do concreto que podem causar alterações na uniformização da coloração desejada. O Pigmento especificado deverá ser adicionado ao concreto na usina, garantindo-se o mesmo padrão de pigmentação para todas as concretagens. A utilização final do concreto pigmentado só poderá ser autorizada após aprovação da amostra pelas equipes responsáveis pelo projeto.

Bate-rodas:

Os bate-rodas deverão ser em concreto pré-moldado, na dimensão de 15 x 50 x 10 cm e com peso aproximado de 13 kg por peça (Ref. Neorex PBR50). Sua fixação no piso deverá seguir as orientações do fabricante. O acabamento será em concreto aparente.

Balizador com passa-corrente:

Os balizadores para suporte da corrente de controle de acesso às vagas deverão seguir o modelo “Rio Olegário”, em aço inoxidável escovado. O diâmetro da peça deverá ser de 3 1/2” e comprimento total aproximado entre 97 e 110 cm. Deverá ainda contar com suporte para balizador removível embutido no piso e anel passa corrente (Ref. Balizador Rio Olegário, da Trefilferro; Balizador Olegário, da Virgo, ou equivalente).



Ilustrações de referencia do Bate-rodas e do Balizador especificados

ITEM 02 - NOVO PATAMAR E PLANO INCLINADO: PORTARIA P1

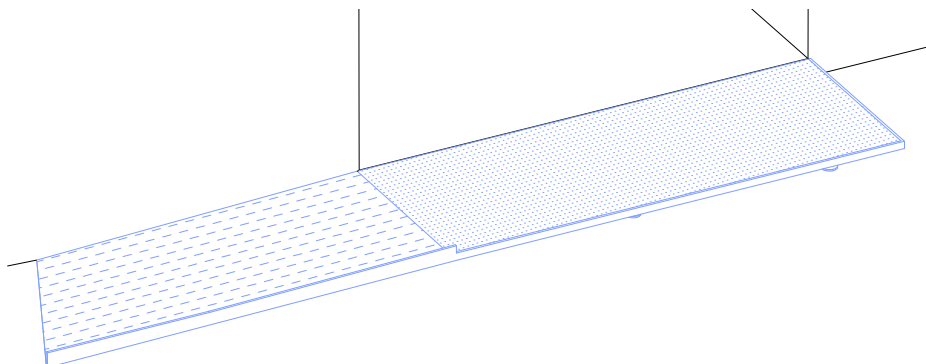


Situação atual

Para superar a altura do degrau existente, que varia entre 11 e 14,5 cm em função da inclinação longitudinal do passeio, foi proposta a inserção de um plano inclinado em chapa metálica paralelo à fachada encontrando um patamar com a mesma extensão da abertura da porta e nivelado à soleira desta. Para que a inclinação do plano seja contínua e constante, seu arremate inferior gera uma diagonal em planta em função do desnível transversal do passeio.

O piso do plano inclinado será em chapa metálica perfurada recalcada, enquanto que o do patamar será em chapa metálica perfurada sem recalque, para facilitar a fixação da sinalização tátil.

Toda a estrutura será apoiada sobre a pavimentação em pedra existente, sem a necessidade de perfurações, por meio de sapatas articuladas niveladoras com diâmetro de base de 100mm, capacidade de carga unitária de 500kg e base emborrachada (ref. Sparkfix - SA100). O ajuste de altura, somado à articulação, permitem o nivelamento perfeito das bases emborrachadas sobre o piso do passeio.



Perspectiva esquemática da proposta

Notas gerais:

- É de extrema importância que antes da execução em obra, todas as medidas sejam verificadas no local.
- Devido às possíveis diferenças entre o existente e a base do projeto utilizada, eventualmente será necessário adaptar as soluções propostas. Qualquer alteração de projeto que venha a ser necessária deverá ser expressamente aprovada pelos projetistas responsáveis antes de sua execução.
- A Inclinação transversal foi estimada e deverá ser verificada antes da execução da obra para antecipar a necessidade de eventuais ajustes do projeto;
- Nenhuma fixação ou ponto de apoio poderá danificar a pavimentação existente da calçada;
- Antes da execução das peças, deverão ser apresentados protótipos/amostras (a serem definido de comum acordo) para aprovação dos arquitetos responsáveis técnicos pelo projeto;

Notas para peças metálicas:

- Os elementos portantes e as conexões estruturais deverão ser soldados com solda mig corrida contínua;
- Chapas de espessura menor ou igual a #3mm deverão ser soldadas com solda tig;
- O acabamento das soldas deverá ser regular, com espaçamento regular entre soldas pontuais;
- Todos os encontros deverão ser acabados com masseamento (massa plastica) antes da pintura;
- Não serão aceitas peças com deformações geométricas maiores do que 3mm;
- Todas as juntas entre chapas deverão seguir a paginação especificada. Caso não haja especificação prévia de junta, todas as juntas deverão ser paginadas e apresentadas aos arquitetos antes da execução;
- Quando houver aparafusamento, e não houver descrição específica do parafuso a ser empregado, deverá ser utilizado parafuso de cabeça chata embutida em nicho escarificado com aplicação de pintura sobre a superfície da cabeça, como padrão geral dos parafusos;

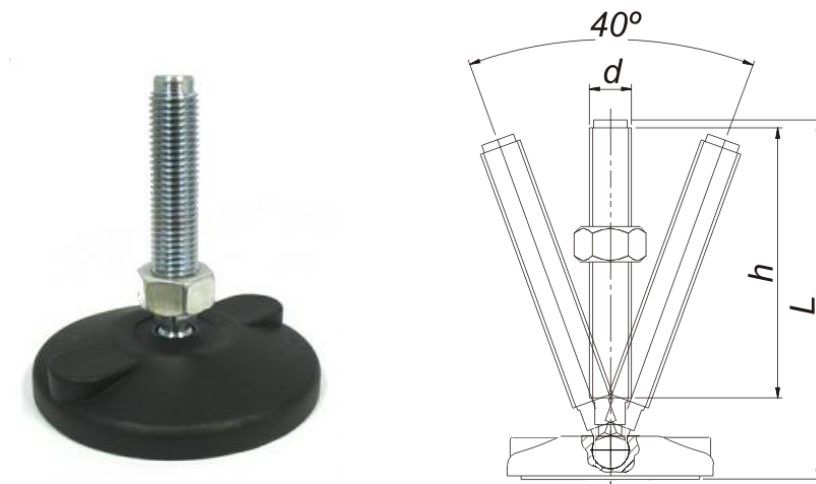
Pintura das peças metálicas:

- Pintura em poliuretano acrílico alifático fosco tipo Jotun Hardtop XPL ou equivalente, com recobrimento de 70 micrometros na cor RAL especificada, aplicada sobre fundo preparador de epoxi poliamina tipo Jotun Guard Express ou equivalente, com recobrimento de 250 micrometros para o fundo preparador, além dos 70 micrometros da pintura de acabamento;
- Deverão ser removidas todas as carepas de solda e demais irregularidades;
- Todas as peças deverão ser previamente jateadas para adesão da pintura (jateamento abrasivo SA 2.5)
- Os encontros entre as peças deverão ser regularizados com masseamento (massa plastica) previamente à pintura;

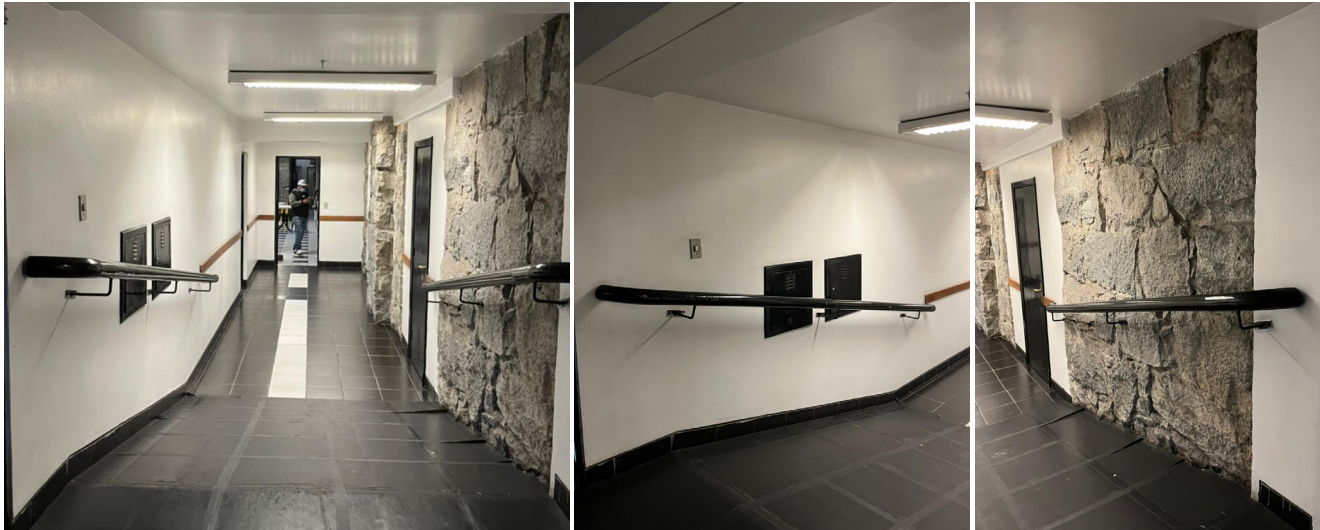
- Todas as superfícies deverão ser limpas e secas previamente à pintura;

Sapatas niveladoras:

Sapatas articuladas niveladoras com diâmetro de base de 100mm, capacidade de carga unitária de 500kg e base emborrachada (ref. Sparkfix - SA100);



Ilustrações de referencia do tipo de sapata niveladora especificada

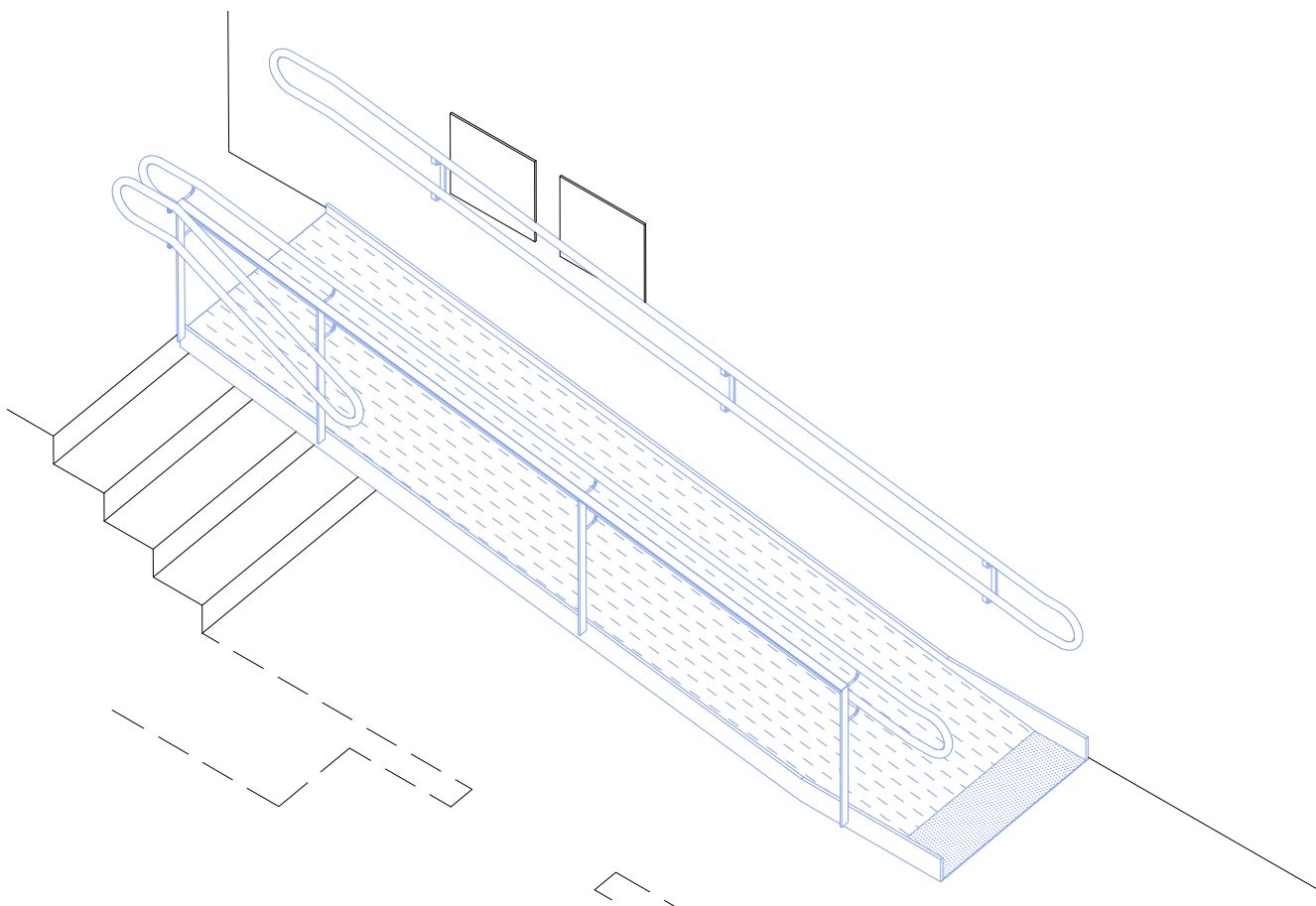
ITEM 03 - ADEQUAÇÃO DA RAMPA DOS BASTIDORES / MONTA-CARGA

Situação atual

Para permitir a instalação de uma rampa com inclinação menos acentuada, deverá ser demolida a rampa existente. A demolição deverá ser feita de forma cuidadosa evitando qualquer dano à escada que se localizava anteriormente nesse ponto e que, supõe-se, foi mantida sob a rampa atual. Se efetivamente for encontrada a escada existente, esta deverá ser restaurada/recuperada por meio de procedimentos a serem definidos após a demolição da rampa. Caso contrário, deverá ser executada uma nova escada, a ser detalhada pela equipe reponsável quando se verificar essa necessidade. Em ambos casos, será instalada lateralmente uma nova rampa metálica, com inclinação de 16.33%.

O revestimento cerâmico existente sobre o piso desse espaço, deteriorado e com grandes lacunas em função da obra de retirada da rampa, deverá removido e substituído por novo revestimento, especificado abaixo. Após a remoção do revestimento atual, deverá ser feito o tratamento necessário do contrapiso para a perfeita instalação do novo revestimento. Os corrimãos existentes serão removidos e substituídos por novos conforme detalhado em projeto. O serviço de remoção envolve a recomposição da alvenaria nos trechos de fixação e a repintura da parede como um todo utilizando os mesmos materiais existentes.

Em virtude da existência de quadros de instalações em nichos localizados na parede lateral à nova rampa, será necessário prever um trecho removível do corrimão nela instalado. O detalhamento dessa solução deverá ser desenvolvido pela equipe de projeto em diálogo direto com o técnico reponsável pela execução desse elemento.



Perspectiva esquemática da proposta

Notas gerais:

- É de extrema importância que antes da execução em obra, todas as medidas sejam verificadas no local.
- Devido às possíveis diferenças entre o existente e a base do projeto utilizada, eventualmente será necessário adaptar as soluções propostas. Qualquer alteração de projeto que venha a ser necessária deverá ser expressamente aprovada pelos projetistas responsáveis antes de sua execução.
- Antes da execução das peças, deverão ser apresentados protótipos/amostras (a serem definido de comum acordo) para aprovação dos arquitetos responsáveis técnicos pelo projeto;

Notas para peças metálicas:

- Os elementos portantes e as conexões estruturais deverão ser soldados com solda mig corrida contínua;
- Chapas de espessura menor ou igual a #3mm deverão ser soldadas com solda tig;
- O acabamento das soldas deverá ser regular, com espaçamento regular entre soldas pontuais;
- Todos os encontros deverão ser acabados com masseamento (massa plastica) antes da pintura;

- Não serão aceitas peças com deformações geométricas maiores do que 3mm;
- Todas as juntas entre chapas deverão seguir a paginação especificada. Caso não haja especificação prévia de junta, todas as juntas deverão ser paginadas e apresentadas aos arquitetos antes da execução;
- Quando houver aparafusamento, e não houver descrição específica do parafuso a ser empregado, deverá ser utilizado parafuso de cabeça chata embutida em nicho escarificado com aplicação de pintura sobre a superfície da cabeça, como padrão geral dos parafusos;

Pintura das peças metálicas:

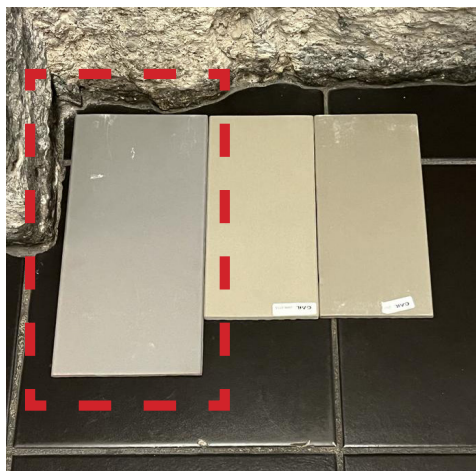
- Pintura em poliuretano acrílico alifático fosco tipo Jotun Hardtop XPL ou equivalente, com recobrimento de 70 micrometros na cor RAL especificada, aplicada sobre fundo preparador de epoxi poliamina tipo Jotun Guard Express ou equivalente, com recobrimento de 250 micrometros para o fundo preparador, além dos 70 micrometros da pintura de acabamento;
- Deverão ser removidas todas as carepas de solda e demais irregularidades;
- Todas as peças deverão ser previamente jateadas para adesão da pintura (jateamento abrasivo SA 2.5)
- Os encontros entre as peças deverão ser regularizados com masseamento (massa plastica) previamente à pintura;
- Todas as superfícies deverão ser limpas e secas previamente à pintura;

Sapatas niveladoras:

Sapatas articuladas niveladoras com diâmetro de base de 100mm, capacidade de carga unitária de 500kg e base emborrachada (ref. Sparkfix - SA100);

Novo revestimento do piso:

Piso Cerâmico Dimensão: 300x147mm / Espessura: 9mm / Ref. Gail Cinza Claro Flat - Linha Gressit Cód. 8121;



Fotografia de testes de amostras de piso destacando a opção escolhida

ITEM 05 - ADEQUAÇÃO DOS SANITÁRIOS COLETIVOS: FEM. E MASC. / TÉRREO AO 5º PAVIMENTO



Situação atual

As ações necessárias para a adequação desses conjuntos sanitários são simples e limitam-se à inversão do sentido de abertura das portas das cabines, que deverá ser realizada de forma cuidadosa para não comprometer as divisórias de granito existentes, e a instalação de barras de apoio junto às pias e mictórios.

As barras de apoio que deverão ser instaladas nos sanitários acessíveis estão especificadas na tabela abaixo:

METAIS E LOUÇAS - DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	IMAGEM
BR 102 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX ESCOVADO (70CM) REF. CRISMOE LINHA ONESELF MOD. 21.05.092.042.08 OU SIMILAR	MICTÓRIOS	
BR 101 - BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO EM FORMATO U EM AÇO INOX ESCOVADO (25X70CM)	LAVATÓRIOS	

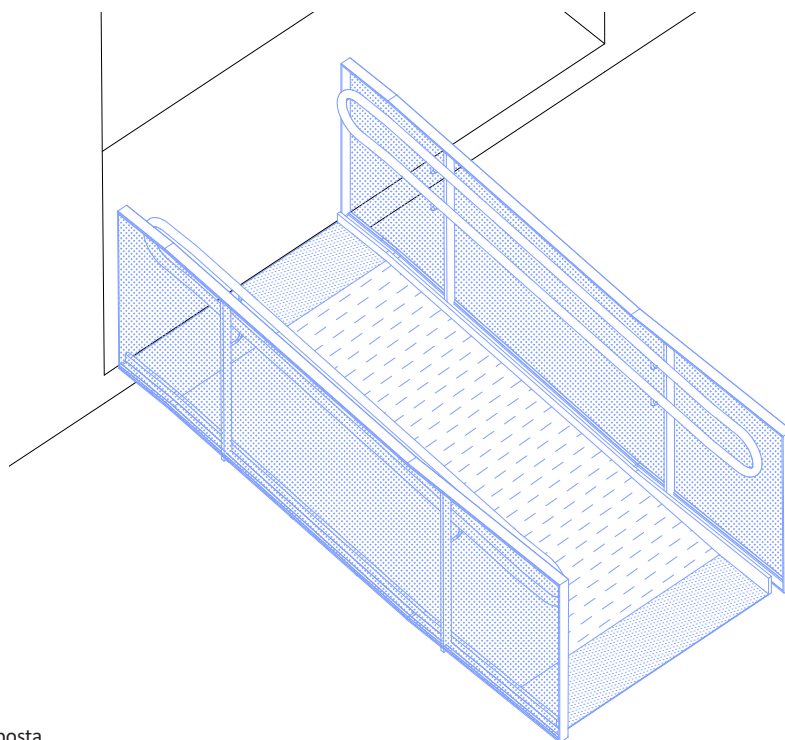
ITEM 06 - NOVA RAMPA METÁLICA: PORTARIA BILHETERIA



Situação atual

O desenho da nova rampa, além de atender plenamente às normas atuais, busca dialogar com a imponência dos elementos presentes no espaço. Os fechamentos laterais configuram um objeto visualmente mais limpo e com solidez compatível com as pre-éxistências.

É necessária a inversão do sentido de abertura de uma das folhas da porta existente, que deverá ser realizada cuidadosamente por equipe especializada.



Perspectiva esquemática da proposta

Notas gerais:

- É de extrema importância que antes da execução em obra, todas as medidas sejam verificadas no local.
- Devido às possíveis diferenças entre o existente e a base do projeto utilizada, eventualmente será necessário adaptar as soluções propostas. Qualquer alteração de projeto que venha a ser necessária deverá ser expressamente aprovada pelos projetistas responsáveis antes de sua execução.
- Antes da execução das peças, deverão ser apresentados protótipos/amostras (a serem definido de comum acordo) para aprovação dos arquitetos responsáveis técnicos pelo projeto;

Notas para peças metálicas:

- Os elementos portantes e as conexões estruturais deverão ser soldados com solda mig corrida contínua;
- Chapas de espessura menor ou igual a #3mm deverão ser soldadas com solda tig;
- O acabamento das soldas deverá ser regular, com espaçamento regular entre soldas pontuais;
- Todos os encontros deverão ser acabados com masseamento (massa plastica) antes da pintura;
- Não serão aceitas peças com deformações geométricas maiores do que 3mm;
- Todas as juntas entre chapas deverão seguir a paginação especificada. Caso não haja especificação prévia de junta, todas as juntas deverão ser paginadas e apresentadas aos arquitetos antes da execução;
- Quando houver aparafusamento, e não houver descrição específica do parafuso a ser empregado, deverá ser utilizado parafuso de cabeça chata embutida em nicho escarificado com aplicação de pintura sobre a superfície da cabeça, como padrão geral dos parafusos;

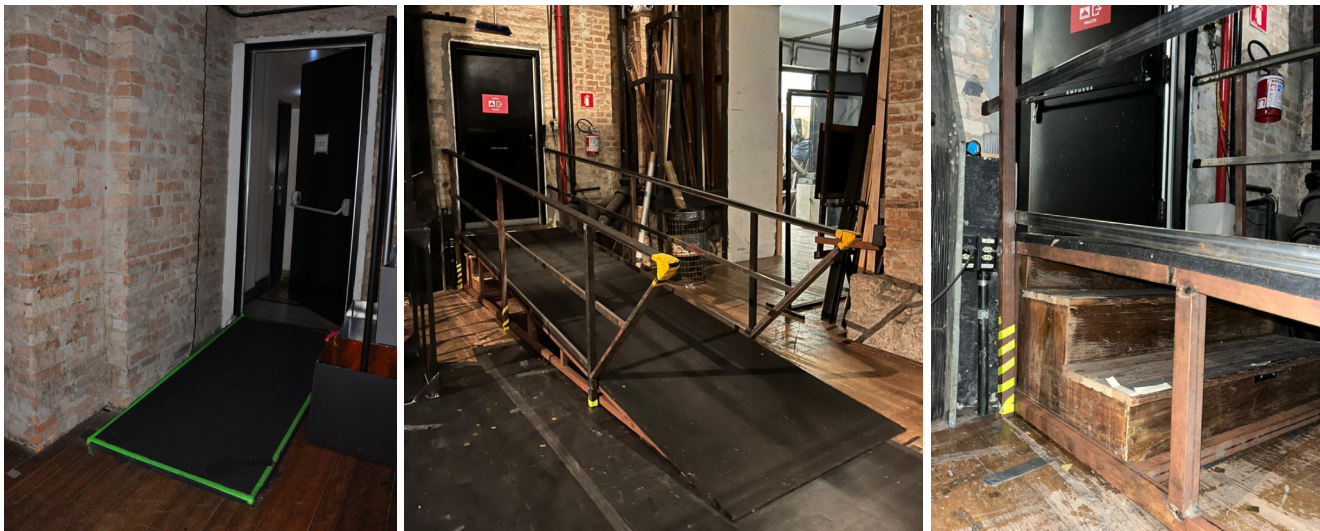
Pintura das peças metálicas:

- Pintura em poliuretano acrílico alifático fosco tipo Jotun Hardtop XPL ou equivalente, com recobrimento de 70 micrometros na cor RAL especificada, aplicada sobre fundo preparador de epoxi poliamina tipo Jotun Guard Express ou equivalente, com recobrimento de 250 micrometros para o fundo preparador, além dos 70 micrometros da pintura de acabamento;
- Deverão ser removidas todas as carepas de solda e demais irregularidades;
- Todas as peças deverão ser previamente jateadas para adesão da pintura (jateamento abrasivo SA 2.5)
- Os encontros entre as peças deverão ser regularizados com masseamento (massa plastica) previamente à pintura;
- Todas as superfícies deverão ser limpas e secas previamente à pintura;

Sapatas niveladoras:

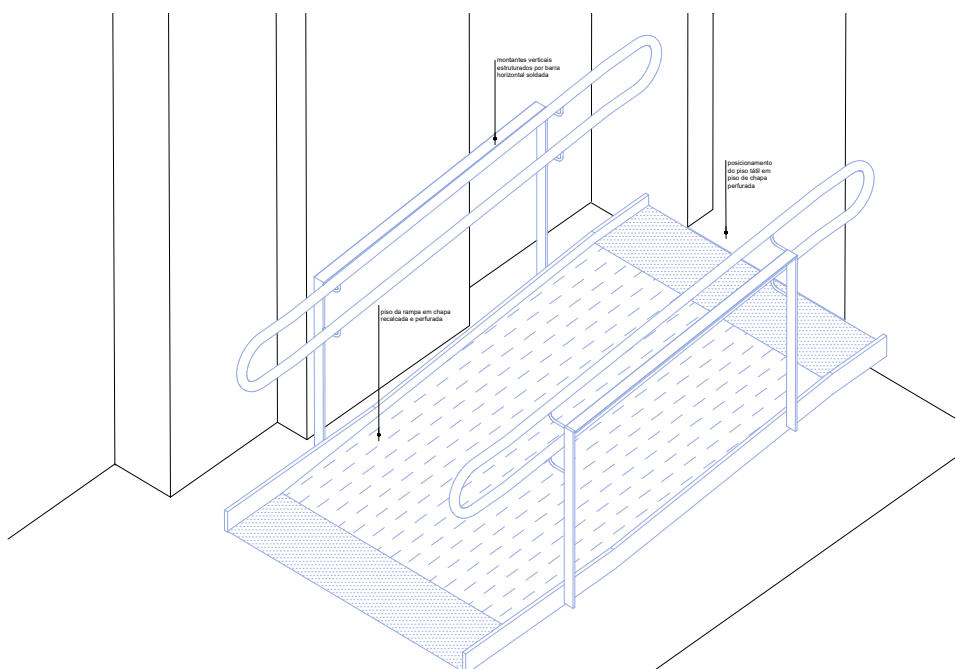
Sapatas articuladas niveladoras com diâmetro de base de 100mm, capacidade de carga unitária de 500kg e base emborrachada (ref. Sparkfix - SA100);

ITEM 08 - NOVAS RAMPAS METÁLICAS: PALCO / COXIA

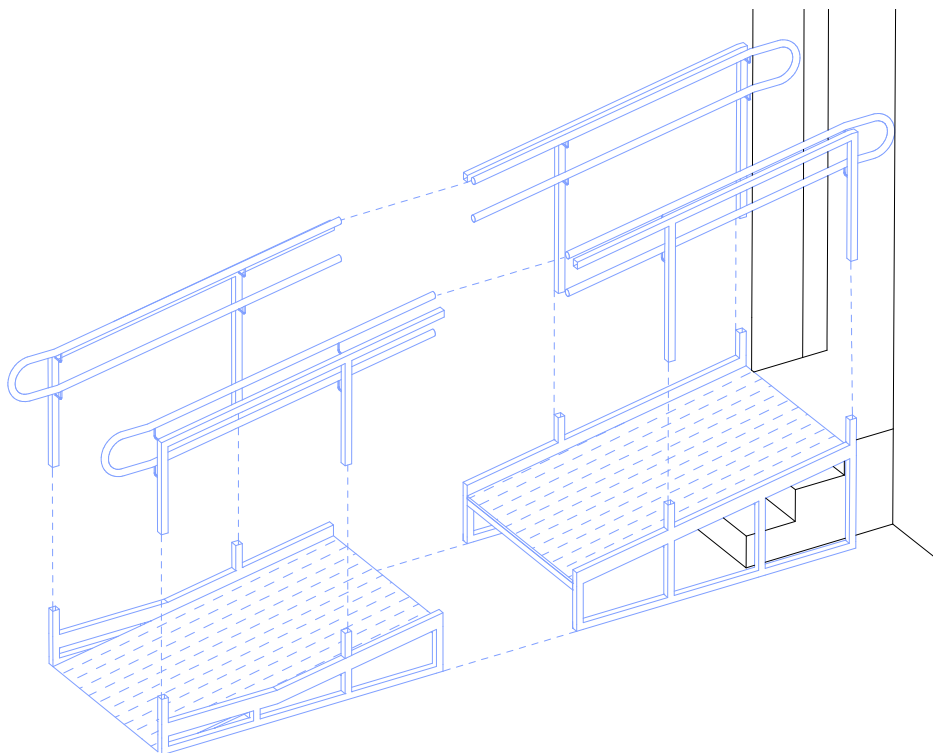


Situação atual

O acesso ao palco e coxias conta atualmente com duas rampas inadequadas que deverão ser substituídas por novas cujo desenho é bastante condicionado por aspectos funcionais/fluxos relacionados às apresentações. A primeira é fixa e vence um desnível de apenas 16cm que, pelas condições espaciais existentes, apresenta inclinação de 9,25%. A segunda é móvel, modulada em duas partes para que seja possível sua guarda quando não utilizada, e supera um desnível de 57cm com inclinação de 16,66%.



Elevação sem escala da rampa de menor dimensão



Perspectiva esquemática da rampa móvel proposta

Notas gerais:

- É de extrema importância que antes da execução em obra, todas as medidas sejam verificadas no local.
- Devido às possíveis diferenças entre o existente e a base do projeto utilizada, eventualmente será necessário adaptar as soluções propostas. Qualquer alteração de projeto que venha a ser necessária deverá ser expressamente aprovada pelos projetistas responsáveis antes de sua execução.
- Antes da execução das peças, deverão ser apresentados protótipos/amostras (a serem definido de comum acordo) para aprovação dos arquitetos responsáveis técnicos pelo projeto;

Notas para peças metálicas:

- Os elementos portantes e as conexões estruturais deverão ser soldados com solda mig corrida contínua;
- Chapas de espessura menor ou igual a #3mm deverão ser soldadas com solda tig;
- O acabamento das soldas deverá ser regular, com espaçamento regular entre soldas pontuais;
- Todos os encontros deverão ser acabados com maseamento (massa plastica) antes da pintura;
- Não serão aceitas peças com deformações geométricas maiores do que 3mm;
- Todas as juntas entre chapas deverão seguir a paginação especificada. Caso não haja especificação prévia de junta, todas as juntas deverão ser paginadas e apresentadas aos arquitetos antes da execução;
- Quando houver aparafusamento, e não houver descrição específica do parafuso a ser empregado, deverá ser utilizado

parafuso de cabeça chata embutida em nicho escarificado com aplicação de pintura sobre a superfície da cabeça, como padrão geral dos parafusos;

Pintura das peças metálicas:

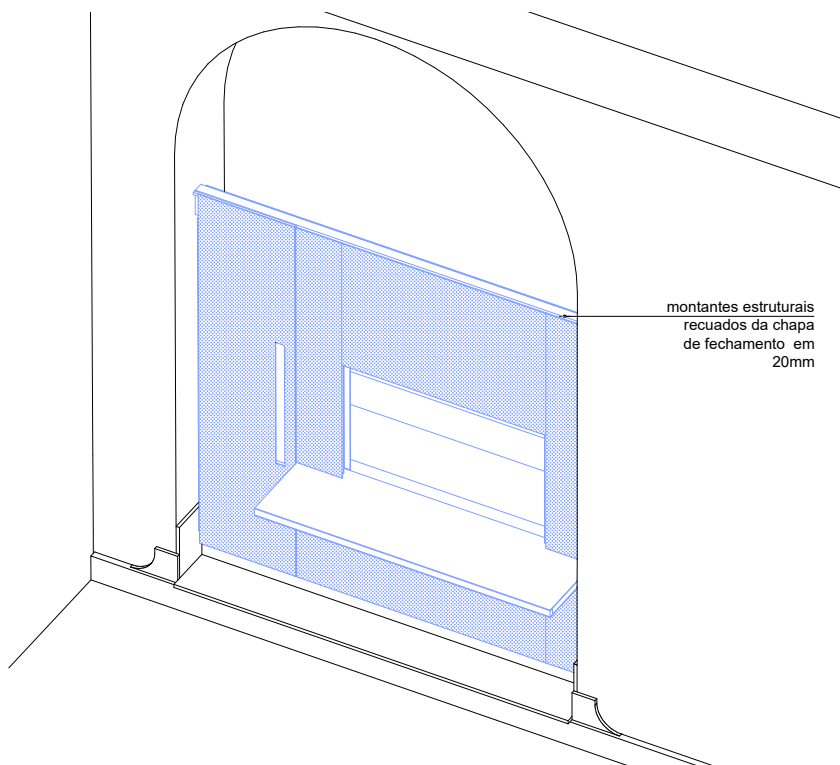
- Pintura em poliuretano acrílico alifático fosco tipo Jotun Hardtop XPL ou equivalente, com recobrimento de 70 micrometros na cor RAL especificada, aplicada sobre fundo preparador de epoxi poliamina tipo Jotun Guard Express ou equivalente, com recobrimento de 250 micrometros para o fundo preparador, além dos 70 micrometros da pintura de acabamento;
- Deverão ser removidas todas as carepas de solda e demais irregularidades;
- Todas as peças deverão ser previamente jateadas para adesão da pintura (jateamento abrasivo SA 2.5)
- Os encontros entre as peças deverão ser regularizados com masseamento (massa plastica) previamente à pintura;
- Todas as superfícies deverão ser limpas e secas previamente à pintura;

ITEM 09 - NOVO BALCÃO DE ATENDIMENTO DA BILHETERIA



Situação atual

O novo balcão da bilheteria se posiciona delicadamente sobre o segundo degrau da escada que dá acesso à sala de apoio lateral permitindo assim liberar o salão para o uso público. A estrutura atual de planta circular deverá ser demolida e os serviços necessários para a restauração do piso só poderão ser definidos com precisão após essa remoção. Alguns procedimentos de restauração que poderão vir a ser necessários, encontram-se especificados abaixo.



Perspectiva esquemática da proposta

Restauro do Piso de Mármore:

Após a retirada da estrutura circular existente do espaço da bilheteria, deverá ser realizada uma avaliação do estado do piso de mármore no local pelos arquitetos responsáveis. Pode-se antever que serão necessárias intervenções de restauro no piso sobre o qual esta estava posicionada, além da recuperação dos degraus da escada e do rodapé que encontram-se em mau estado de conservação, com rachaduras e pedaços faltantes.

Os procedimentos a serem realizados para recuperação do piso de mármore são:

1. O tratamento deve ser iniciado com a limpeza com detergente neutro dotipo Detertec 7 em solução de 1/30, seguido de escovação com cerdas de nylon utilizando vaporização.
2. A remoção de camadas de ceras e gordura deve ser conseguida utilizando descerante específico (da marca Belinzoni ou similar) que remova ceras sem afetar o lustro original do piso como outros produtos químicos ou sujeiras mais resistentes. Outra forma de remover ceras envelhecidas e oxidadas é com a utilização de emplastos (polpa de celulose) com solventes alifáticos (aguarrás) e solventes aromáticos (benzeno) e de emplastos com o próprio detergente, dependendo do caso. Deverão ser promovidos testes antes da efetiva aplicação, a serem submetidos à fiscalização, evitando sempre a aplicação de procedimentos ou produtos que ataquem a superfície de acabamento dos ladrilhos, desgastando a sua pigmentação.
3. O rejuntamento deverá ser tratado com a remoção das partes comprometidas utilizando espátulas odontológicas de aço, sendo vetada colher de pedreiro, talhadeiras e/ou ponteiros de ferro. Para a execução de novo rejuntamento pode ser utilizada argamassa de rejunte da Quartzolit ou similar, com adição de anti-mofo. A escolha da cor deve ser compatibilizada com cada pano de ladrilho a ser tratado, a ser aprovada pela fiscalização em testes executados in loco.
4. Peças com fraturas em toda a sua espessura devem ser substituídas. Peças com trincas superficiais – a serem preservadas - só deverão receber estucatura em caso de as perdas resultarem em irregularidade no pavimento. Nesse caso as trincas eventuais deverão ser abertas utilizando-se como ferramenta Drill de baixa rotação e controle manual com ponteiros adiamantados. Para o preenchimento deve ser preparada mistura de resina de poliéster pré-pigmentada + carga tipo aerosil. Poderão ser testadas cargas como pó de mármore, talco industrial ou massa de silicato de potássio (massa SIL – Ibratim), devendo amostras ser apresentadas à fiscalização para aprovação. Este serviço só poderá ser executado por técnicos especializados em recuperação de ladrilhos hidráulicos.
5. Para a fixação das peças no contrapiso deverá ser utilizada argamassa de assentamento de material cerâmico de fabricação da Quartzolit ou similar, sendo vetada a fabricação de massa no canteiro de obras.
6. Como acabamento final deverá ser utilizada cera (marca Belinzoni ou similar), seguido de polimento com enceradeiras do tipo industrial, antes, porém, o piso deverá ser novamente lavado com solução de água + detergente neutro

Notas gerais:

- É de extrema importância que antes da execução em obra, todas as medidas sejam verificadas no local.
- Devido às possíveis diferenças entre o existente e a base do projeto utilizada, eventualmente será necessário adaptar as soluções propostas. Qualquer alteração de projeto que venha a ser necessária deverá ser expressamente aprovada pelos projetistas responsáveis antes de sua execução.
- Antes da execução das peças, deverão ser apresentados protótipos/amostras (a serem definido de comum acordo) para aprovação dos arquitetos responsáveis técnicos pelo projeto;
- As instalações necessárias para o funcionamento dos equipamentos associados a bilheteria não fazem parte do escopo deste projeto e deverão ser acordadas com as equipes envolvidas no projeto antes do início da sua execução.

Notas para peças metálicas:

- Os elementos portantes e as conexões estruturais deverão ser soldados com solda mig corrida contínua;
- Chapas de espessura menor ou igual a 3mm deverão ser soldadas com solda tig;
- O acabamento das soldas deverá ser regular, com espaçamento regular entre soldas pontuais;
- Todos os encontros deverão ser acabados com masseamento (massa plastica) antes da pintura;
- Não serão aceitas peças com deformações geométricas maiores do que 3mm;
- Todas as juntas entre chapas deverão seguir a paginação especificada. Caso não haja especificação prévia de junta, todas as juntas deverão ser paginadas e apresentadas aos arquitetos antes da execução;
- Quando houver aparafusamento, e não houver descrição específica do parafuso a ser empregado, deverá ser utilizado parafuso de cabeça chata embutida em nicho escarificado com aplicação de pintura sobre a superfície da cabeça, como padrão geral dos parafusos;

Pintura das peças metálicas:

- Pintura em poliuretano acrílico alifático fosco tipo Jotun Hardtop XPL ou equivalente, com recobrimento de 70 micrometros na cor RAL especificada, aplicada sobre fundo preparador de epoxi poliamina tipo Jotun Guard Express ou equivalente, com recobrimento de 250 micrometros para o fundo preparador, além dos 70 micrometros da pintura de acabamento;
- Deverão ser removidas todas as carepas de solda e demais irregularidades;
- Todas as peças deverão ser previamente jateadas para adesão da pintura (jateamento abrasivo SA 2.5)
- Os encontros entre as peças deverão ser regularizados com masseamento (massa plastica) previamente à pintura;
- Todas as superfícies deverão ser limpas e secas previamente à pintura;

ITEM 10 - ADEQUAÇÃO SANITÁRIO EXISTENTE BILHETERIA
ITEM 11 - ADEQUAÇÃO CAMARIM ACESSÍVEL EXISTENTE
ITEM 12 - ADEQUAÇÃO SANITÁRIOS CAMARINS COLETIVO: 3º AO 6º PAVIMENTO

As ações necessárias para a adequação desses conjuntos sanitários são simples e limitam-se à inversão do sentido de abertura de algumas portas de cabines, instalação de barras de apoio e alguns outros equipamentos complementares indicados na pranchas.

As barras de apoio e demais equipamentos encontram-se especificados na tabela abaixo:

METAIS E LOUÇAS - DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	IMAGEM
BR 101 - BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO EM FORMATO U EM AÇO INOX ESCOVADO (25X70CM)	DIVERSAS	
BR 102 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX ESCOVADO (70CM) REF. CRISMOE LINHA ONESELF MOD. 21.05.092.042.08 OU SIMILAR	DIVERSAS	
BR103 - BARRA DE APOIO HORIZONTAL EM AÇO INOX ESCOVADO, (80cm) REF. CRISMOE LINHA ONESELF MOD. 21.05.093.042.08 OU SIMILAR	DIVERSAS	
BR 104 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX ESCOVADO (40CM) REF. CRISMOE LINHA ONESELF MOD. 21.05.090.042.08 OU SIMILAR	DIVERSAS	
PAP - PORTA PAPEL HIGIÊNICO INTERFOLHADO EM AÇO INOX COM ACABAMENTO ESCOVADO REF. DRACO LINHA PRIME CAI CAI CÓD. 70.100 OU SIMILAR	DIVERSAS	
SAB - DISPENSER DE PAREDE PARA SABONETE LÍQUIDO EM AÇO INOX COM ACIONAMENTO DE PRESSÃO MANUAL E ACABAMENTO ESCOVADO REF. DRACO STAR CÓD. 70.040 OU SIMILAR	DIVERSAS	

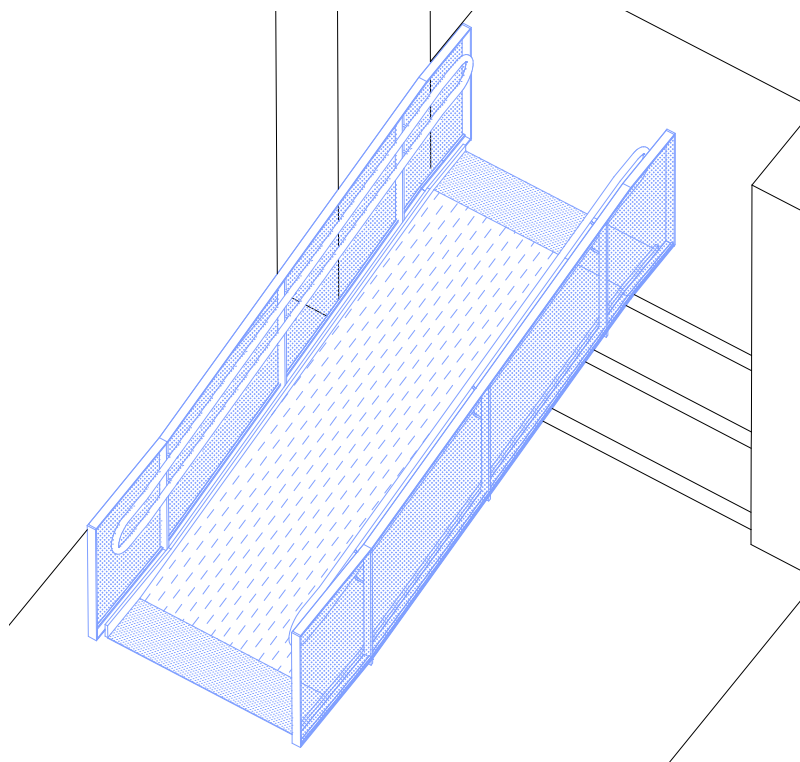
TOA - DISPENSER DE PAPEL INTERFOLHADO EM AÇO INOX ESCOVADO REF. DRACO MODELO PRIME CÓD. 70.106 OU SIMILAR	DIVERSAS	
CAB - CABIDE EM LIGA DE ZINCO E AÇO EM ACABAMENTO CROMADO REF. DOCOL LINHA HOPE CÓD. 00761106 OU SIMILAR	DIVERSAS	

ITEM 13 - NOVA RAMPA METÁLICA: 5º PAVIMENTO



Situação atual

O desenho da nova rampa busca dialogar com a imponência dos elementos presentes no espaço. Os fechamentos laterais configuram um objeto visualmente mais limpo e com solidez compatível com as pré-existências. Para não interferir com as rotas de fuga atuais, a rampa apresenta inclinação de 16,66%. Além da instalação da rampa, é proposta a remoção da divisória existente que cria uma barreira entre a chegada da escada e o corredor de acesso à rampa, revelando o guarda corpo ornamentado existente.



Perspectiva esquemática da proposta

Notas gerais:

- É de extrema importância que antes da execução em obra, todas as medidas sejam verificadas no local.
- Devido às possíveis diferenças entre o existente e a base do projeto utilizada, eventualmente será necessário adaptar as soluções propostas. Qualquer alteração de projeto que venha a ser necessária deverá ser expressamente aprovada pelos projetistas responsáveis antes de sua execução.
- Antes da execução das peças, deverão ser apresentados protótipos/amostras (a serem definido de comum acordo) para aprovação dos arquitetos responsáveis técnicos pelo projeto;

Notas para peças metálicas:

- Os elementos portantes e as conexões estruturais deverão ser soldados com solda mig corrida contínua;
- Chapas de espessura menor ou igual a #3mm deverão ser soldadas com solda tig;
- O acabamento das soldas deverá ser regular, com espaçamento regular entre soldas pontuais;
- Todos os encontros deverão ser acabados com masseamento (massa plastica) antes da pintura;
- Não serão aceitas peças com deformações geométricas maiores do que 3mm;
- Todas as juntas entre chapas deverão seguir a paginação especificada. Caso não haja especificação prévia de junta, todas as juntas deverão ser paginadas e apresentadas aos arquitetos antes da execução;
- Quando houver aparafusamento, e não houver descrição específica do parafuso a ser empregado, deverá ser utilizado parafuso de cabeça chata embutida em nicho escarificado com aplicação de pintura sobre a superfície da cabeça, como padrão geral dos parafusos;

Pintura das peças metálicas:

- Pintura em poliuretano acrílico alifático fosco tipo Jotun Hardtop XPL ou equivalente, com recobrimento de 70 micrometros na cor RAL especificada, aplicada sobre fundo preparador de epoxi poliamina tipo Jotun Guard Express ou equivalente, com recobrimento de 250 micrometros para o fundo preparador, além dos 70 micrometros da pintura de acabamento;
- Deverão ser removidas todas as carepas de solda e demais irregularidades;
- Todas as peças deverão ser previamente jateadas para adesão da pintura (jateamento abrasivo SA 2.5)
- Os encontros entre as peças deverão ser regularizados com masseamento (massa plastica) previamente à pintura;
- Todas as superfícies deverão ser limpas e secas previamente à pintura;

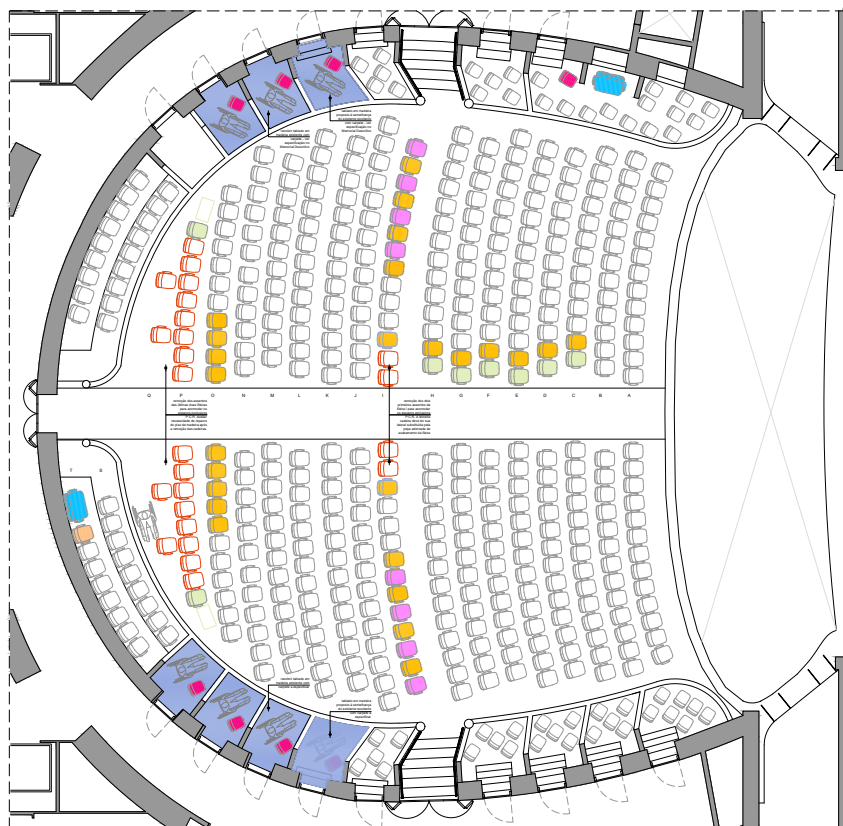
Sapatas niveladoras:

Sapatas articuladas niveladoras com diâmetro de base de 100mm, capacidade de carga unitária de 500kg e base emborrachada (ref. Sparkfix - SA100);

ITEM 14 - ADEQUAÇÃO DE ASSENTOS NA PLATEIA E FRISAS



Situação atual



-  ASSENTOS QUE SOFRERÃO INTERVENÇÃO
-  ASSENTOS A SEREM REMOVIDOS
-  PO: ASSENTO RESERVADO A PESSOA OBESA
-  PMR: ASSENTO RESERVADO A PESSOA COM MOBILIDADE REDUZIDA
-  PDV: ASSENTO RESERVADO A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL
-  CG: ESPAÇO RESERVADO PARA O CÃO GUIA
-  A: ASSENTO RESERVADO A ACOMPANHANTES

Planta da situação proposta

Para atender as normas de acessibilidade da plateia serão necessárias as seguintes intervenções:

1. Plateia

Para a acomodação das cadeiras de rodas, serão removidos os 4 assentos da fileira Q e dois deles serão recolocados nas extremidades da fileira P, que terão os seus 18 assentos removidos. Nesse caso, alguns cuidados especiais com o piso deverão ser tomados para não causar danos, que estarão especificados em seguida. Além destes, serão também removidos os dois assentos mais próximos ao corredor da fileira I, de ambos os lados, totalizando 4 assentos a serem removidos, demandando os mesmos cuidados com o piso de madeira especificados para as últimas fileiras.

A remoção dos assentos mais próximos ao corredor, deixa exposta a terceira cadeira da fileira, tanto par quanto ímpar, que não possui a mesma lateral ornamentada que os assentos que encabeçam as fileiras. Dessa forma, sua peça lateral de apoio do braço deverá ser removida e substituída pela peça lateral da cadeira mais próxima ao corredor removida. Para a remoção destas cadeiras, a travessa de apoio dos pés deverá ser cerrada cuidadosamente para não acarretar maiores danos na estrutura dos demais assentos.

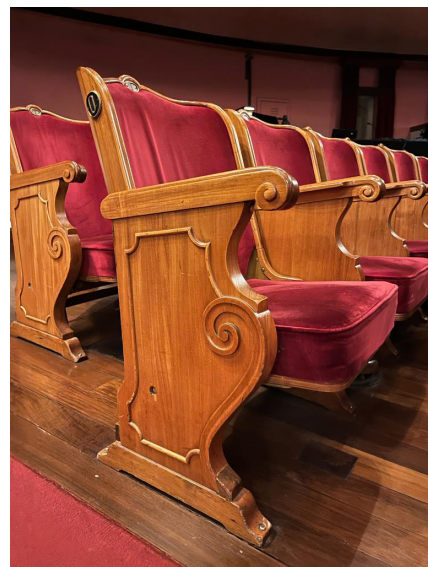
Em destaque nas fotos abaixo estão a travessa de apoio de pés que deverá ser cerrada, a peça lateral sem ornamentação típica da cadeira que deverá ser substituída pela peça ornamentada apresentada na imagem ao lado.



travessa de estruturação dos assentos



peça lateral de apoio de braço sem ornamentação típica



peça lateral de apoio de braço com ornamentação típica

Cuidados com o Piso de Madeira:

A remoção das cadeiras deve ser feita de maneira cuidadosa para não ocasionar danos ao piso de madeira existente. Após a remoção das cadeiras deverão ser tomadas medidas para atenuar a diferença de acabamento entre o piso que estava sob o apoio da cadeira e o restante do piso existente, além de tratamento da lacuna do furo do parafuso de fixação da cadeira removida.

2. Frisas

Para acomodar a cadeira de rodas no espaço da frisa, é necessário que esta esteja nivelada em relação ao piso do corredor. Atualmente, existem três frisas do lado par da plateia e duas frisas do lado ímpar que possuem tablado em madeira que realiza esse nivelamento. Estes tablados, no entanto, estão recobertos por um tecido que não somente está descaracterizado em relação a opulência do espaço da plateia do Teatro Municipal, mas também encontra-se em mau estado de conservação.

Em virtude da adequação de mais duas frisas, uma do lado par e outra do lado ímpar, à espaço para cadeira de rodas e, tendo em vista que as frisas que já contam com o tablado respodem adequadamente às necessidades de nivelamento são propostas duas intervenções:

Tablado:

Construção de piso em tablado para as frisas 07 e 08 utilizando sistema equivalente ao do tablado existente nas frisas 2, 3, 4, 5 e 6. O processo de execução deve ser acompanhado pelos arquitetos responsáveis. Ressalta-se que a irregularidade do espaço das frisas demanda um levantamaneto minucioso a fim de evitar frestas excessivas entre o tablado e as paredes laterais.

Carpete:

O carpetes que revestem os tablados existentes deverão ser inteiramente removidos. Todos os tablados, existentes e novos, deverão ser recobertos por um novo piso de tapete vinílico de cor semelhante a dos carpetes que revestem o parapeito da frisa. O piso vinílico deve ser escolhido com base na referência FORBO - Marmoleum Walton na cor 3352 Berlin Red. As alternativas de escolha do produto deverão ser aprovadas pelos responsáveis do projeto mediante amostras.



vista superior da vista existente com o tecido a ser removido



vista da estrutura do tablado existente

Para maiores detalhes das intervenções sobre os assentos da plateia ver Anexo I - Memorial Descritivo para Serviços de Restauro e Modernização das Poltronas e Cadeiras da Sala de Espetáculos do Theatro Municipal.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA
THEATRO MUNICIPAL DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO

JUSTIFICATIVA

Trata o presente de memorial descritivo para serviços de **restauração e modernização das poltronas e cadeiras da sala de espetáculos do Theatro Municipal**. Tais serviços são necessários, tanto para o atendimento ao CONTRU - remanejamento de poltronas para liberação de rota de fuga e troca de revestimento, instalação de poltronas que atendam a idosos e restauração do mobiliário para sanar rangidos que atrapalham músicos e ouvintes na execução de espetáculos realizados no Theatro.

MEMORIAL DESCRITIVO

1. POLTRONAS

Objeto

Troca de revestimento das poltronas do Teatro Municipal de São Paulo conforme especificação abaixo, incluindo, retirada da tapeçaria existente, troca do forro de cobertura do quadro do assento existente em juta, por forro em tecido/TNT, lubrificação dos feixes de mola, troca das espumas e lateral existentes por espuma injetada em poliuretano conforme especificação técnica.

Troca do sistema de fixação e parafusos por parafusos novos, com adequação da estruturas existentes, tratamento da madeira e revisão do mecanismo de rebatimento do assento.

- **SERVIÇOS PRELIMINARES**

Todas as poltronas do Theatro são numeradas, mas apenas as primeiras poltronas de cada fileira são identificadas pelas letras do alfabeto. Por este motivo, antes da retirada, deverá ser feito um mapeamento identificando o local de cada uma delas, para impedir a mudança de posição das poltronas e das fileiras, o que poderia acarretar uma modificação nos pontos de fixação no piso.

- **REVESTIMENTOS**

Troca de revestimento das poltronas por veludo na cor verde, 100% ALGODÃO, 430 gr/m², material permanentemente ignífugo, conforme norma internacional de segurança para Teatros e Estúdios de TV, classe M1.

O revestimento deverá acompanhar o desenho da espuma com acabamento de cordone revestido do mesmo tecido, acompanhando o lado superior da parte posterior e das laterais, terminando na parte frontal.

- **ESPUMA**

Injetada em poliuretano com as seguintes características:

Densidade moldada – 50 / 60 Kg/m³ - Norma DIN 53420
Rigidez à compressão 40% - 4 a 8 Kpa - Norma DIN 53577
Resistência a Tração – Min. 110 Kpa – Norma DIN 53571-A
Espessura do assento: 110 mm

- **ASSENTOS**

O novo assento será composto de quadro em madeira, com feixe de molas e forro em tecido com cobertura em espuma injetada (conforme padrão especificado)

Aproveitamento do quadro interno do assento e do contra-assento em compensado revestido (folheado).

Troca da espuma superior e lateral (faixa) em espuma flocada, por espuma injetada em poliuretano conforme especificação técnica

Possui largura de 435 mm e altura de 400 mm. Rasgo de retangular nas laterais para alojamento do mecanismo de rebatimento nas dimensões de 40 x 45 mm.

O acabamento do contra assento em compensado de madeira com 20 mm de espessura folheado, revestido com lâminas de madeira natural será realizado com aplicação de seladora de poliuretano.

- **ENCOSTOS**

Composto de compensado termomoldado anatomicamente e folheado com lâminas de madeira natural (peroba do campo) com moldura de madeira torneada, possibilitando o encaixe do estofamento do encosto que receberá nova espuma injetada (conforme padrão especificado).

Aproveitamento da concha interna do encosto, com troca de espuma e reparos no sistema de fixação do contra-encosto.

Realização de serviços de reparo e acabamento (lustração) nas partes em madeira, incluindo: Remoção dos riscos e avarias “superficiais”, com lixamento (utilizando lixas de alta e baixa abrasão) e finalizando com preparo e massa de preenchimento para cobertura com verniz acompanhando o padrão existente.

Para tanto será permitida a

aplicação de solventes e detergentes conforme testes a serem realizados para a total retirada das ceras e óleos de peroba usados na manutenção das poltronas.

Fornecimento de acabamentos em madeira para as estruturas dos assentos, peças em madeira maciça torneadas idênticas as existentes com acabamento em verniz.

O Contra encosto é composto de compensado termomoldado anatomicamente e folheado com lâminas de madeira natural (peroba do campo). A fixação da espuma revestida do contra-encosto na madeira do encosto é feita por sistema de encaixe pela parte inferior do encosto, deixando a parte estofada alojada no

encosto. Para a execução deste serviço é necessário a retirada do encosto e o travamento das laterais do encosto para que a moldura (maciça) não se descole ou trinque com a pressão.

- **ESTRUTURAS e SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Apóia braço / Caixas de fechamento (terminais)

Madeira maciça torneada, possui desenhos e entalhes artesanais com encaixe na estrutura, acabamento com seladora poliuretano / verniz. As peças em madeira deverão ser tratadas para a retirada de cera e óleos que foram utilizados para conservação do produto (permitindo o acabamento em seladora e verniz).

Mecanismo de rebatimento do assento

Monobloco de rebatimento confeccionado por uma chapa de aço SAE 1010/1020, 1/4" de espessura estampada, soldado por meio de solda MIG à bucha de rebatimento confeccionada em chumbaloy, usinada, com 1" de diâmetro. Suporte do assento em chapa de aço SAE 1010 estampada, soldado por meio de solda MIG para suporte do assento nas laterais, ligados a uma estrutura tubular secção retangular por um parafuso em aço. Troca de todos os parafusos da estrutura e fixação da estrutura nos braços de madeira, alojando os parafusos em buchas metálicas.

Fixação no piso

Realizada através de parafuso sextavado rosca soberba zincado branco ou preto, com bucha em Fisher nylon ou fixação química Hy fixação.

Identificadores de poltrona

Todas as poltronas possuem identificação de lugares em placa 100% alumínio com numeração em baixo relevo (preto) localizada no centro superior do contra-encosto da poltrona, as placas existentes serão limpas e receberão polimento e as faltantes deverão ser fabricadas conforme descrição acima mantendo as mesmas características das existentes. O mesmo procedimento deve ser adotado para a identificação das fileiras.

Nota: Deverá ser apresentado protótipo da poltrona para aprovação da fiscalização.

2. CADEIRAS

Objeto

Troca de revestimento das cadeiras do Teatro Municipal de São Paulo conforme especificação abaixo, incluindo, retirada da tapeçaria existente, troca do forro de cobertura do quadro do assento existente em juta, por forro em tecido/TNT, lubrificação dos feixes de mola, troca das espumas existentes por espuma injetada em poliuretano conforme especificação técnica, além de tratamento da madeira.

- **REVESTIMENTOS**

Troca de revestimento das cadeiras por tecido na cor verde, conforme especificação abaixo:

Tecido

Veludo 100% ALGODÃO , 430 gr/m², material permanentemente ignifugado, conforme norma internacional de segurança para Teatros e Estúdios de TV, classe M1.

- **ESTRUTURA DE MADEIRA**

Madeira maciça torneada, possui desenhos e entalhes artesanais com encaixe na estrutura, acabamento com seladora poliuretano / verniz. As peças em madeira deverão ser tratadas para a retirada de cera e óleos que foram utilizados para conservação do produto (permitindo o acabamento em seladora e verniz).

- **ASSENTOS**

O novo assento será composto de quadro em madeira, com feixe de molas e forro em tecido com cobertura em espuma injetada (conforme padrão especificado)

- **ENCOSTOS**

Realização de serviços de reparo e acabamento (lustração) nas partes em madeira, incluindo: Remoção dos riscos e avarias “superficiais”, com lixamento (utilizando lixas de alta e baixa abrasão) e finalizando com preparo e massa de preenchimento para cobertura com verniz acompanhando o padrão existente.

Para tanto será permitida a aplicação de solventes e detergentes conforme testes a serem realizados para a total retirada das ceras e óleos de peroba usados na manutenção das poltronas.

Fornecimento de acabamentos em madeira para as estruturas dos assentos, peças em madeira maciça torneadas idênticas as existentes com acabamento em verniz.

A fixação da espuma revestida do encosto na estrutura de madeira maciça, deve preservar os sistemas originais de fixação da madeira do encosto.

- **ESPUMAS**

Espuma laminada de acordo com a NBR 9407, atendendo as seguintes características:

Densidade(Kg/m³) = 33+- 2

Tensão à ruptura (KPa) = 85 min

Alongamento (%) = 110 min

Rasgamento (N/m) = 400 min

Deformação permanente a 50% (KPa) = 4,2 max

Espessura do assento: 30 mm

Nota: Deverá ser apresentado protótipo da cadeira para aprovação da fiscalização

3. POLTRONAS PARA OBESOS

Deverá ser desenvolvido projeto de poltronas para obesos, com largura equivalente a duas poltronas e suportar carga de no mínimo 250Kg, conforme a NBR 9050 de 2004.

O desenho deverá seguir os mesmos padrões estéticos das demais, obedecendo ao mesmo tipo de materiais (madeira, revestimento, espuma, etc) e acabamentos.

Deverá ser apresentado um protótipo para aprovação da fiscalização.