

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO MUSEOGRÁFICO DO MUSEU DO TREM – CIDADE DE SÃO LEOPOLDO

Aspectos teóricos e descrição do espaço expositivo

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de museografia para o Museu do Trem, segunda etapa do contrato número 128/2022 assinado entre a Prefeitura de São Leopoldo e a empresa Recyklare Inst. Prediais Ltda. Embora essa etapa já tenha sido apresentada à direção do museu no início de 2023, ficou acertado que o trabalho todo dessa etapa só seria entregue junto com as definições dos projetos complementares, uma vez que esses implicariam em algumas adequações no projeto de museografia, o que de fato ocorreu.

Apresentado orçamento para os projetos complementares e após os tramites burocráticos pertinentes, o novo contrato só foi assinado em outubro de 2023.

Portanto, fazem parte desse memorial os projetos complementares de luminotecnica interna e externa do Museu do trem e projetos elétrico e hidráulico do referido imóvel, conforme contrato 154/2023.

Entende-se que o projeto museográfico a ser feito deve valorizar o acervo do museu e a história a ser contada pelo mesmo, através da organização espacial, do mobiliário proposto, da iluminação cênica e dos dispositivos de interação com o público.

Assim, o projeto deve estar alinhado, obviamente, com a orientação e os objetivos da Instituição, que define o que deve ser exposto (acervo), o que deve ser dito (história a ser contada) e a proposta de interação com o público, não cabendo a esse projeto tais definições.

Um museu moderno além de contar uma história e expor seu acervo deve, cada vez mais, ser um espaço lúdico, de aprendizado com diversão, propondo modos de interação com seu público, dando agilidade na difusão das informações, surpreendendo e encantando o visitante, sem cair na mimetização de formas.

Neste sentido, a proposta museológica que apresentamos foi idealizada como se fossem dois vagões, que conduzem a história a ser contada pelo museu. A exposição se desenvolverá no sentido longitudinal, sendo a maior parte dela centralizada ao longo do prédio do museu.

Serão colocadas duas plataformas que sustentarão os painéis com a “linha do tempo” do que será contado, os expositores de objetos pequenos, os expositores de objetos maiores e as mapotecas fixas. Na frente desses painéis serão colocados expositores móveis e mapotecas móveis, que receberão objetos, mapas e plantas relacionados aos fatos descritos na “linha do tempo”.

Por sugestão da direção do museu, no lado direito da sala de exposição, a plataforma expositiva será menor, deixando um espaço de 7 m até a janela, para melhor recepcionar aos grupos que visitam o museu.

Na parede voltada para a antiga plataforma de embarque haverá uma tela retrátil que, quando baixada, servirá para apresentação de vídeo sobre a história dos trens no RS.

Sob as vigas de madeira colocadas transversalmente no alto da sala de exposições, uma de cada lado do vão central, serão penduradas as placas originais com antigos nomes de estações de trem: ITAPITOCAY e GUTERRES (Ver a prancha PE-EXP 10 - Detalhamento placas de estações de trem existentes).

Nas paredes laterais serão colocados expositores móveis e mapotecas, além de um banco e um apoio para o livro de presença e para a colocação de um computador. Em alguns pontos ao longo da exposição serão colocados tablets, que conterão histórias orais dos

antigos servidores da Rede Ferroviária e da administração da mesma. Todo o projeto museográfico pode ser visto na Prancha PE-EXP 01 – Planta baixa e perspectivas.

Especificações técnicas

Haverá nove tipos de expositores e bases de expositores distribuídos ao longo da exposição: as mapotecas fixas, as mapotecas móveis, os expositores de objetos pequenos, as bases de textos da linha do tempo, os expositores de objetos maiores, os tablets com as histórias orais de antigos trabalhadores nas ferrovias e na administração das mesmas e as bases de exposição de mobiliário e os expositores especiais para as maquetes de trens e ponte e os painéis de parede.

Mapotecas móveis

As mapotecas móveis serão colocadas ao longo das paredes. Serão feitas em madeira MDF na cor “Ocre Solar”, da Duratex, ou similar, nas dimensões de 120 cm x 50cm x 43 cm e terão três gavetas cada uma com iluminação interna com perfil de LED e fechamento superior com acrílico incolor, espessura de 5mm. Internamente, cada gaveta terá a base levemente inclinada, em madeira, na cor “branco diamante”, da Duratex, ou similar, para facilitar a visualização do visitante.

Essas gavetas, uma vez abertas, acionarão os perfis LED, iluminando seu conteúdo. A estrutura de apoio dessas mapotecas será feita com tubos quadrados de ferro, tipo metalon, 2x2 cm, pintados com tinta eletrostática, na cor grafite.

A altura total dessas mapotecas será de 85 cm, medida adequada e acessível a todos os visitantes, inclusive pessoas com dificuldade de locomoção. Nessas mapotecas serão expostos mapas, plantas e documentos das linhas e estações ferroviárias. O detalhamento dessas mapotecas está na prancha PE-EXP 03 – Detalhamento mapotecas – 01.

Mapotecas Fixas

As mapotecas fixas serão colocadas sob os expositores de objetos pequenos, diretamente sobre o piso, e serão feitas também de madeira MDF na cor “Ocre Solar” da Duratex, ou similar, com seu interior na cor “branco diamante”, da Duratex, ou similar. As dimensões dessas mapotecas será de 120 cm x 91 cm x 46 cm com 4 gavetas de 10 cm de altura, cada. Tal qual as mapotecas móveis, as fixas também terão iluminação de LED no seu interior, com fechamento superior em chapa de acrílico incolor com espessura de 5 mm. Os detalhes dessas mapotecas podem ser vistos na prancha PE-EXP 04 – Detalhamento mapotecas - 02.

Mesas expositoras – objetos pequenos

Os expositores de objetos pequenos terão as dimensões de 155 cm x 80 cm x 75 cm (no fundo) e 63 cm (na frente) e serão caixas, com tampos inclinado de acrílico incolor com 5 mm de espessura e iluminação interna de Led. Serão feitos em madeira MDF Moss – Linha Velluto, da Duratex ou similar. Os tampos serão articulados, para dar acesso aos objetos. Esses expositores serão colocados logo abaixo dos painéis da linha do tempo. Seu detalhamento está na prancha PE-EXP 07 – Detalhamento mesas.

Expositores de objetos grandes

Esses expositores serão caixas individuais de madeira MDF na cor “Ocre Solar” da Duratex, ou similar, medindo externamente 79 cm x 60 cm x 65 cm na base. O fundo deverá ser em

chapa de MDF Branco Diamante da Duratex ou similar. Sobre o objeto exposto será colocada uma redoma quadrada de acrílico incolor, com 5mm de espessura, que deverão ter 75 cm x 56 cm e alturas variáveis, de acordo com o objeto a ser exposto. O detalhamento está na prancha PE-EXP 06 – Detalhamento expositor caixas 1.

Bases de textos da linha do tempo

Os expositores que receberão o texto da linha do tempo adesivado serão confeccionados em madeira MDF, na cor “Branco Diamante”, Linha Trama, da Duratex, ou similar. Serão dois painéis que terão as dimensões de 142 cm de altura por 537 cm de comprimento (painel da esquerda) e 142 cm por 237 cm (painel da direita), ambos distantes 50 cm da face lateral do pilar central da sala, e serão estruturados por perfis de metalon pintados eletrostaticamente na cor cinza grafite. No perfil superior haverá uma calha para instalação de perfil de alumínio LED tipo cantoneira 16 mm x 16 mm e fita COB 12 v 10w/m 2700 K. Esses painéis ficarão a 63 cm das bases, que serão feitas em madeira MDF, cor “Moss – Velluto” da Duratex, ou similar, na dimensão de 600 cm x 200 cm (esquerda) e 320 cm x 200 cm (direita), com os cantos arredondados. Junto ao pilar central haverá um painel de chapa perfurada em alumínio, espessura de 2 cm, pintadas na cor grafite, servindo de acabamento a cada painel da linha do tempo. Esses painéis terão 200 cm de largura por 235 cm de altura. O detalhamento destes painéis está nas pranchas PE-EXP 02 – Detalhamento estrutura linha do tempo.

Expositores de mobiliário

Para a exposição de mobiliário do acervo do museu, está sendo proposta uma estrutura com base em chapa de MDF MOSS – Linha Velutto ou similar, e fundo de chapa perfurada em alumínio espessura 2 cm na cor grafite. Esta estrutura mede 400cm x 200 na base e o fundo de chapa perfurada mede 400 cm x 250 cm de altura. O detalhe destes expositores está na prancha PE-EXP 05 – Detalhamento expositor mobiliário.

Bases dos tablets

Foram criadas bases para colocação de tablets. Elas terão a altura total de 110 cm, com base de MDF na cor Pedra Rara da Duratex, ou similar. Essas bases terão 35 cm x 35cm x 30 cm. No centro dessas bases haverá um tubo de ferro pintado com pintura eletrostática na cor grafite, com diâmetro de 10 cm, que suportará uma base em chapa de ferro, localizada a 80 cm do piso com um gancho, para apoio dos fones de ouvido. Essas bases medem 21 cm x 35 cm e serão pintadas na cor ocre, com pintura eletrostática. Logo acima haverá o suporte inclinado para o tablet, conforme detalhamento apresentado na prancha PE-EXP 09 – Detalhamento totem virtual.

Expositores especiais para as maquetes de trens e ponte

Esses expositores têm basicamente as mesmas especificações dos demais expositores de objetos grandes. A diferença está nas dimensões, porque esses expositores terão 172 cm x 79 cm x 65 cm (base). Sobre essas bases serão colocados fechamentos tipo aquário, em acrílico incolor, espessura de 5 mm. O detalhamento desses expositores pode ser visto na Prancha PE-EXP 08 – Detalhamento Expositor para trens e ponte.

Painéis de parede

Haverá painéis expositores verticais colocados nas extremidades da sala de exposição, para colocação de placas e outros objetos menores. Esses painéis terão 260 cm de altura

Por 150 cm de largura e ficarão a 7 cm do piso. Serão painéis de MDF branco estruturados em metalon 2cm x 2cm, com pintura eletrostática na cor grafite. Serão fixados no piso, conforme prancha PE-EXP 11- Detalhamento painel de parede.

Armário para guarda de material e para o livro de presenças

Ao lado da porta principal de acesso ao museu será colocado um armário, para guarda de material de uso diário e sobre ele será colocado o livro de presenças do museu. Esse armário terá 80 cm x 56 cm x 85 cm e será confeccionado em chapas de MDF MOSS – Linha Velutto ou similar, cor ocre (externamente) e em MDF MOSS – Linha Velutto ou similar (internamente) na cor cinza, conforme se vê na Prancha PE-EXP 12 – Detalhamento mesa de livro de visitas.

Cortinas e telão

Em todas as janelas serão colocadas cortinas tipo rolô, com telas solares, que preservam a luminosidade e bloqueiam a entrada do calor, filtrando até 99% dos raios UV. Essas cortinas serão brancas e terão acionamento por controle remoto. Além disso, está previsto a colocação, na parede voltada para a antiga plataforma de embarque, de um telão de 6,0 m x 3,0 m, também na cor branca, para a projeção de vídeos, cujo projetor será colocado no centro da sala de exposições, na altura dos pontaletes que suportam a parte central da estrutura da cobertura.

Projetos complementares

Luminotecnia Interna

O projeto de luminotecnia interna tem por objetivo a valorização pontual de objetos do acervo, facilitar a leitura da linha do tempo e das demais informações da exposição e, quando necessário, iluminar todo o ambiente através de luzes indiretas que evidenciarão a maravilhosa estrutura de madeira do museu. As especificações de luminárias, lâmpadas, tomadas de luz e dados e demais componentes do projeto estão no memorial anexo, assinado pelo técnico responsável. Os detalhes desse projeto podem ser vistos na Prancha PE – ELE 02 – Planta de rede elétrica, iluminação e tomadas.

Luminotecnia Externa

O projeto de luminotecnia externa tem por objetivo criar uma atmosfera de valorização do ambiente externo evidenciando o prédio do museu, sem banhar com luz excessiva as fachadas. Além disso, está sendo proposta uma iluminação dos caminhos de acesso ao museu e ao prédio da administração. Esse projeto também consta do memorial anexo. Entende-se que, além disso, a prefeitura deveria propor a iluminação da praça em frente ao museu, cujo objeto não está no escopo desse contrato. O detalhamento desse projeto pode ser visto na Prancha PE - ELE – 01.

Projeto de Lógica (telecomunicações)

Foi previsto um projeto de lógica específico para o prédio do Museu, conforme consta na Prancha PE – TEL 01 – Rede de Telecomunicações.

Hidráulico

O projeto hidráulico refere-se basicamente ao esgotamento pluvial dos aparelhos de ar

condicionado, conforme consta da prancha PE- AC 01 – Rede de ar condicionado, já que os sanitários estão localizados em prédio próprio em frente ao museu. Em todo o caso, alerta-se para a falta de acessibilidade aos banheiros públicos referidos, sendo de responsabilidade da prefeitura tal projeto e adequação.

Por fim, recomenda-se que a prefeitura realize um projeto paisagístico do local, que valorize o prédio do Museu e transforme a área em uma grande praça, com áreas de descanso e contemplação para usufruto da população local e dos visitantes do Museu. Nesse projeto seria incluído o de iluminação da praça, conforme citado acima.

Porto Alegre, 27 de novembro de 2023.



Tales Beier Ferreira
CAU / RS - A22915-6
Recyklare Projetos de Arquitetura
CNPJ 21.003.096/0001-11

ANEXO I – Memorial Projeto Elétrico

1 – APRESENTAÇÃO

O presente memorial visa descrever as instalações elétricas do Prédio restaurado Museu do Trem, São Leopoldo - RS – de acordo com as normas da ABNT – NBR 5410 e demais diretrizes sugeridas a fim de que preservem o bom funcionamento e eficiência das instalações deste projeto.

2 – CARGAS A INSTALAR

Seguir a orientação no quadro descrito na planta anexa.

3 – ALIMENTAÇÃO

3.1 - ENTRADA DE ENERGIA

Suprimento de energia em baixa tensão 127 /220V e será proveniente da entrada de energia existente no complexo.

3.2 – ALIMENTAÇÃO

O circuito alimentador de energia elétrica será de acordo com o determinado na planta e de acordo com as especificações do complexo.

4 – CD / CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

Painel Metálico: individual instalado no acesso do prédio conforme graficado na planta baixa, deverá ter porta etiqueta e espaço para abrigar os disjuntores previstos na planta, mais o dispositivo de proteção (aterramento) especificado no projeto e no mínimo mais dois espaços para reserva, visando no futuras instalações.

5 – PROTEÇÃO

A proteção de todos os circuitos terminais será feita por meio de disjuntores termomagnéticos em caixa moldada, com um disparador térmico (bimetal) para proteção contra sobrecargas e com um disparador eletromagnético para proteção contra curto-circuito, conforme NBR 5361. A capacidade de interrupção mínima deverá ser maior que 5 kA.

Também, sempre que indicada, deverá ser utilizada a proteção através de disjuntor tipo DR (diferencial residual), como proteção adicional contra choques elétricos, com corrente-residual nominal a 30mA, de acordo com o previsto no item 5.1.3.2 da NBR 5410:2004.

5.1 – PROTEÇÃO GERAL

O circuito alimentador será protegido por um disjuntor de 80A no QGBT, mantendo a seletividade do circuito, ou após o disjuntor do quadro geral do complexo.

5.2 – PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS

Cada circuito terá proteção individual com disjuntor termomagnético, conforme especificado no quadro de cargas e diagrama na planta.

6 – ATERRAMENTO

Aterramento deverá ser conectado a rede geral do complexo e no sistema de SPDA do complexo.

6.1 – ATERREMENTO DO NEUTRO

Será feito no CD, com condutor em bitola indicada no projeto e ligado ao aterramento. Deverá ser na cor verde.

6.2 – ATERREMENTO DE PROTEÇÃO

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (terra).

7 - CONDUTORES

Serão fios de cobre com isolamento em PVC de 750VCA com seção indicada no quadro de cargas, respeitada a bitola mínima de 2,5mm².

Os condutores deverão ser do tipo ANTICHAMA e possuir gravadas em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

Também devem atender a NBR 13.248, quanto a não propagação de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos.

Nas derivações os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto-fusão.

Poderá ser empregada parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores. A cor do condutor neutro será azul-claro e o de proteção na cor verde.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca

8 – ELETROCALHAS e ELETRODUTOS

8.1 – Materiais

8.1.1 – Embutidos no entre piso:

Eletrodutos em PVC RÍGIDO, nos diâmetros indicados no projeto e diâmetro nominal mínimo de 3/4".

8.1.2 – Instalações Aparentes:

Eletrodutos

Eletrodutos em pvc rígido, nos diâmetros indicados no projeto, e diâmetro nominal mínimo de 3/4". Fixados com braçadeiras próprias para eletrodutos, com diâmetro compatível com os eletrodutos.

8.2 – Instalações aparentes

Eletrocalhas

Eletrocalhas em chapa galvanizada com tampa de pressão dimensionadas conforme projeto, fixados com mão francesa a cada 1,50m.

8.3 – Fixações e conexões

Deverão ser fixados às caixas metálicas através de buchas e arruelas. Os eletrodutos deverão ser fixados com braçadeiras próprias, com diâmetro compatível com o mesmo.

As curvas e luvas deverão possuir as mesmas características dos eletrodutos.

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. Deve ser retirada toda a rebarba suscetível de danificar a isolamento dos condutores, conexão dos eletrodutos com as eletrocalhas deverá se executado de acordo com as características do fabricante das eletrocalhas.

9 – CAIXAS

9.1 - CAIXAS METÁLICAS ESMALTADAS

9.1.2 - Para tomadas, interruptores

Retangulares 50 x 100 mm

9.1.3 – Para pontos no piso de sobrepor

Caixas metálicas 100x100 mm com tampa de metal, e equipadas com uma tomada 2 polos e terra, para ligação.

10 - INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores serão da linha silentoque tipo Pial ou similar: 10A-250V.

As tomadas serão do tipo 2P + Terra Universal / 10A-250V, salvo quando indicadas diferenças na planta anexa.

11 – ILUMINAÇÃO

11.1 – LUMINARIAS:

Luminárias e pontos de luz externas e internas estão especificadas no projeto.

12 – AR CONDICIONADO:

Esperas para 220V bifásicas + proteção com tomadas 3 P (F+F+T).

12.1 – Instalação das Linhas:

Unidades evaporadoras no interior do prédio deverão possuir dreno e suas linhas acomodadas em eletrocalhas dimensionadas e especificadas em projeto, unidades condensadora, localizadas nas parte externa do prédio junto ao acesso principal , fixadas ao solo e protegidas por gradil.

13 – TELECOM

13.1 – Instalação aparente:

Entrada da rede de internet, telefone e TV , através de eletroduto 50mm até atingir a caixa de distribuição (cx.400x400mm Pvc) externa.

13.2 – Fixações e conexões:

Eletrodutos em pvc rígido, nos diâmetros indicados no projeto, e diâmetro nominal mínimo de 1". Fixados com braçadeiras próprias para eletrodutos, com diâmetro compatível .

13.3 – Cabos e conectores:

Cabos para internet Utp cat 5 , conectores RJ-45 com taxa de transmissão 100Mbps

Cabos Telefônicos CCI, conectores RJ-11.

Cabos para TV, coaxial RG06 95% de malha branco e conector tipo F macho para antena digital HDTV/UHF/4K.

Porto Alegre, 27de Novembro de 2023.



Tales Beier Ferreira
CAU / RS - A22915-6
Recyklare Projetos de Arquitetura
CNPJ 21.003.096/0001-11