

A PONTE HERCÍLIO LUZ COMO ESPAÇO PÚBLICO DE MEMÓRIA

A reinserção do patrimônio histórico no nosso cotidiano

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO.....	3
	TEMA.....	3
	OBJETIVOS.....	3
	METODOLOGIA.....	3
2.	BREVE HISTÓRICO.....	3
	PRECEDENTES.....	3
	ESCOLHA DO LOCAL.....	3
	PROJETO E CONSTRUÇÃO.....	3
	CONSEQUÊNCIAS PÓS-CONSTRUÇÃO.....	4
3.	PATRIMÔNIO.....	5
	PONTES METÁLICAS.....	5
	TOMBAMENTO.....	6
	O CARTÃO-POSTAL DA CIDADE.....	7
4.	RESTAURAÇÃO E REABILITAÇÃO.....	7
	QUESTÃO DA MOBILIDADE.....	7
	INTERDIÇÃO E REFORMA ATUAL.....	7
	PROJETOS EXISTENTES.....	8
5.	MUSEU DA PONTE.....	9
	MUSEOGRAFIA.....	9
6.	REFERÊNCIAS PROJETOAIS.....	10
	HIGH LINE PARK.....	10
	PROMENADE PLANTÉE.....	10
	METRÔ DO PORTO.....	11
	MUSEU DA ACRÓPOLE.....	11
7.	DIRETRIZES DE PROJETO.....	12
	INSERÇÃO URBANA.....	12
	MAPA GERAL (PREVISÃO BRT).....	12
	MAPA DA ÁREA DE ESTUDO.....	12
	VIAS.....	13
	TERRENO.....	13

	CONCEITO PROJETOAL.....	14
8.1	O PROJETO.....	15
	IMPLANTAÇÃO.....	15
	PLANTAS BAIXAS.....	17
	CORTES.....	22
	FACHADAS.....	25
	DETALHES.....	27
	PERSPECTIVAS.....	29
9.1	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

1. APRESENTAÇÃO

TEMA

Resgate da memória do lugar através da revitalização da Ponte Hercílio Luz e seu entorno e a consequente inserção no dia-a-dia da população, permitindo que as pessoas apreciem o valor do patrimônio histórico como símbolo da cidade de forma a assegurar a sua preservação.

OBJETIVOS

Preservar o patrimônio histórico e qualificar o espaço público através da criação de um parque linear na ponte.

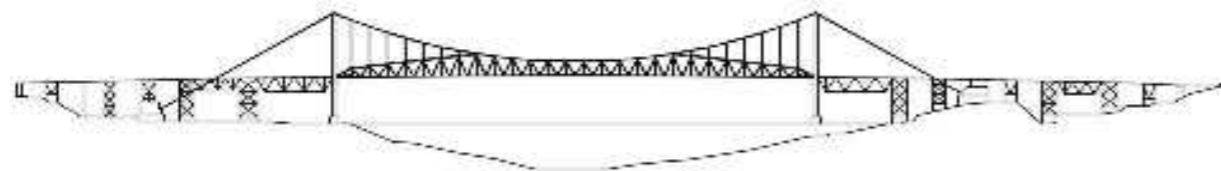
Revitalizar as áreas verdes do entorno integrando-o com o parque linear e criando uma grande área de lazer urbano para a população.

Conectar o continente e a ilha através de uma forma de transporte especial que possa estar ligado ao futuro projeto de linhas de BRT.

Criar um museu da ponte que passe pela própria ponte Hercílio Luz, de forma a contar sua história através de um percurso, permitindo um contato direto do usuário com a ponte.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado através da pesquisa, revisão bibliográfica e coleta de dados e imagens que permitiram a compreensão do contexto histórico da ponte Hercílio Luz. Além disso, foi abordada a questão do patrimônio e tombamento de bens, proporcionando a definição da importância da ponte Hercílio Luz como patrimônio histórico e seus impactos na cidade e população. Através da análise de projetos já existentes também foi possível definir aspectos comuns e distintos entre eles e avaliar a viabilidade de cada caso, relacionando com as propostas iniciais deste trabalho e buscando desenvolver um conceito específico e mais adequado possível para a cidade, levando em conta as questões urbanas e socioculturais.



Esquema geral da Ponte Hercílio Luz.
Fonte: Autor

2. BREVE HISTÓRICO

PRECEDENTES

Até o início do século XX, o único meio de transporte entre o continente e a ilha era o marítimo. Com o crescimento da população e a intensificação da atividade comercial, a necessidade de novas alternativas de transporte tornou-se indispensável. Além disso, o surgimento do automóvel e as dificuldades do transporte com balsas despertaram na população o desejo da construção de uma ponte de ligação entre o continente e a ilha. Havia também interesses políticos em transferir a capital de Santa Catarina para Lages, no interior do continente, com a justificativa de que a ilha era muito distante para ser o centro administrativo e político do estado, além da argumentação de que Florianópolis não teria condições de se desenvolver, devido à sua produção reduzida e a dificuldade de transporte das mercadorias (HAYASHI, 2012).

Estes fatores foram determinantes para a construção de uma ponte de ligação entre o continente e a ilha. O engenheiro civil e então governador Hercílio Pedro da Luz foi o idealizador desta ponte. Durante o seu mandato, em 1919, foi desenvolvido o projeto, e mais tarde, em 1922, iniciada a construção da Ponte da Independência, porém o seu nome foi alterado como homenagem ao governador Hercílio Luz, que faleceu em 1924, antes da sua finalização. Em um ato simbólico, o governador inaugurou uma réplica da ponte em madeira construída na Praça XV de Novembro, doze dias antes de seu falecimento. Em 13 de maio de 1926, a ponte Hercílio Luz foi inaugurada pelo governador Antônio Vicente Bulcão Viana.

ESCOLHA DO LOCAL

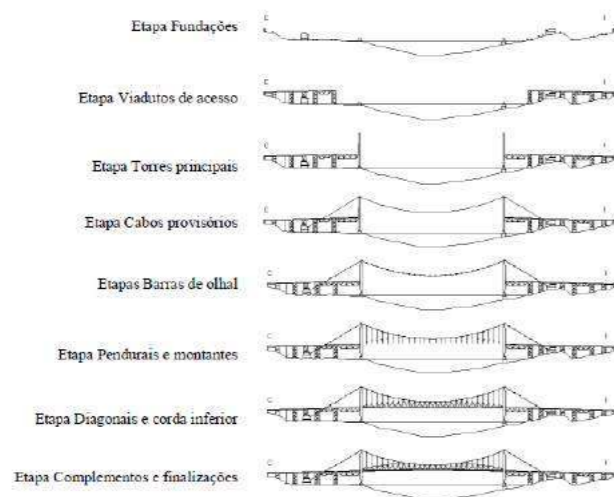
O início do povoamento em Florianópolis desenvolveu-se nas áreas próximas ao Canal do Estreito, local estratégico na ilha por ser o ponto com menor distância entre a ilha e o continente, e ainda na época das navegações, as baías norte e sul serviam como porto natural. Neste eixo também foi onde concentraram-se as principais atividades comerciais. A paisagem do canal caracteriza o ciclo de ocupação do território, que por sua vez caracteriza o contexto geográfico da paisagem cultural. Desta forma, a definição do Canal do Estreito como local de construção da ponte foi influenciada tanto pelo seu posicionamento estratégico e contexto histórico e cultural, como também por questões econômicas, por ser a menor distância entre a ilha e o continente, reduzindo os custos de materiais e mão de obra.

PROJETO E CONSTRUÇÃO

A construção da ponte Hercílio Luz ocorreu no período em que o ferro e o aço passaram a ser produzidos em grande escala, impulsionando o desenvolvimento das pontes suspensas. No início do século XX, diversas propostas foram apresentadas por engenheiros brasileiros e estrangeiros para escolher o tipo de ponte que ligaria a ilha ao continente. Estudos feitos pelo engenheiro Oscar Machado apontavam uma ponte pênsil como a melhor solução. A construtora Byington & Sundstrom, de São Paulo, coordenada pelos engenheiros americanos David B. Steinman e Holton D. Robinson, apresentou inicialmente um projeto de ponte do tipo cantilever (com vigas

orçamentos feitos pelas empresas United States Steel Products Company e American Bridge Company, constatou-se que o sistema de ponte pênsil era o mais econômico, sendo então adotado para o projeto final.

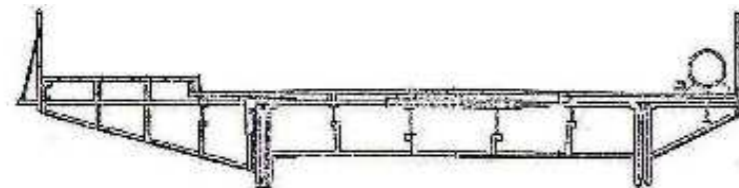
A escolha de utilização de barras de olhal com tratamento térmico e aço de alta resistência para o sistema de suspensão da ponte foi recomendado aos engenheiros Byington & Sundstrom, em substituição aos cabos de aço propostos anteriormente. Além de ser uma solução mais econômica, este sistema com barras de olhal permitiu que os engenheiros Robinson & Steinman realizassem estudos para um sistema de suspensão mais eficiente da treliça de rigidez e da corrente de barras de olhal. Esta solução também possibilitou a redução de cargas na estrutura, a redução das tensões no aço, a redução do número de pendurais e uma menor solicitação na viga do tabuleiro. Para as torres principais, foi definido um tipo com sela de apoio no topo e rótula na base. Esse tipo de torre com base rotulada transfere os esforços para o sistema de ancoragem, o que permitiu a redução dos esforços atuantes nas barras das torres principais.



Etapas de execução da obra.
Fonte: Hayashi (2012).

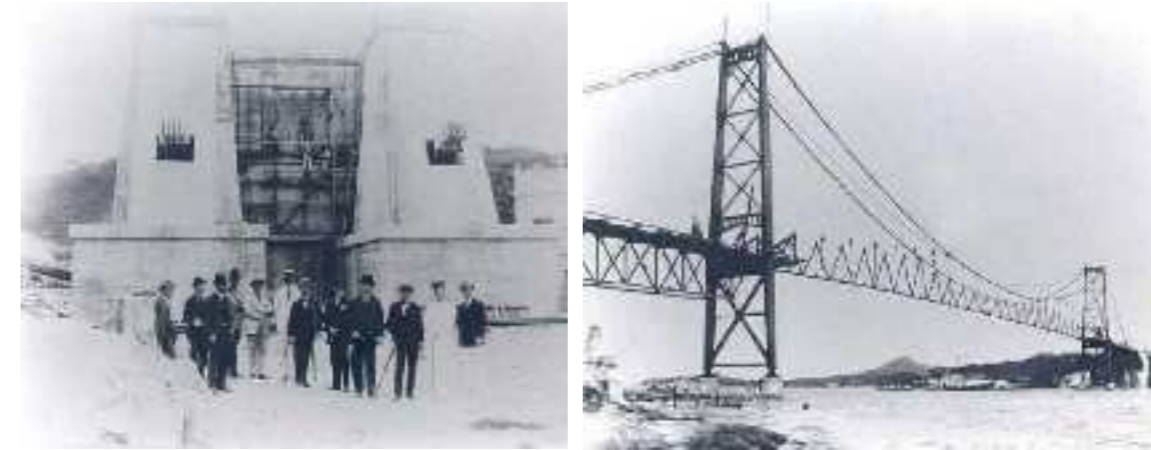
A ponte é formada pelos viadutos de acesso e o vão central, com 821 metros de extensão total e vão pênsil de 339,5 metros de comprimento. É composta por 28 vãos no total, duas torres principais com aproximadamente 70 metros de altura e 12 secundárias. Cada barra de olhal tem cerca de 12 metros de comprimento e a estrutura tensionada é formada por quatro fileiras de barras no lado norte e quatro no lado sul, totalizando 360 barras na superestrutura e 48 na ancoragem, totalizando 408 barras em toda a estrutura.

A principal função da ponte era garantir a travessia segura dos usuários, além de permitir a passagem rápida de mercadorias e animais. Foi originalmente construída para sustentar uma pista de rolamento, uma via férrea, uma passarela de pedestres e a adutora de abastecimento de água de Florianópolis. A via férrea seria parte de um sistema ferroviário que, no entanto, nunca chegou a existir. Em 1926, quando a obra foi concluída, passavam sobre a ponte carros, ônibus e carroças nas pistas centrais e pedestres e bicicletas na passarela localizada no lado norte da estrutura.



Corte transversal da estrutura da ponte.
Fonte: Hayashi (2012).

A construção da ponte foi iniciada no final de 1922 e finalizada em 1926. A primeira etapa da obra em campo foi a fundação, seguida pelos viadutos de acesso, torres principais, estrutura de suspensão, e por último os complementos finais. Os principais materiais utilizados na construção foram o concreto para as fundações, os maciços de ancoragem e os encontros dos viadutos de acesso, o aço para o sistema de suspensão e para as torres principais e secundárias, e a madeira para a pista de rolamento do tabuleiro e a passarela. O aço, que no Brasil ainda não apresentava grande volume de produção, foi importado dos Estados Unidos.



À direita autoridades, incluindo o governador Hercílio Luz e Steinman, em frente ao bloco de ancoragem continental já concluído e à esquerda montagem da estrutura do vão central.
Fonte: Arquivo Público.

CONSEQUÊNCIAS PÓS-CONSTRUÇÃO

A inauguração da ponte Hercílio Luz consolidou Florianópolis como capital de Santa Catarina e foi considerada o elo de integração da cidade com o restante do estado, contribuindo para o seu incremento socioeconômico. Após a construção da ponte Florianópolis foi se modernizando, atraindo o interesse de novos moradores e diversos profissionais e desta forma propiciando um maior desenvolvimento da ilha, como também permitiu uma maior expansão para o continente, com a construção de novas vias integradas à malha urbana continental. O crescimento continuou na segunda metade do século XX, com o aterro da baía sul para a construção das duas novas pontes, além de facilitar a ocupação da Praia de Fora, atual Beira-Mar Norte.

Uma das primeiras mudanças ocorridas foi a transferência do cemitério público para o Itacorubi, ainda no período de obras da ponte. Fundado em 1840, era localizado na extremidade oeste da ilha, onde atualmente é o Parque da Luz, região considerada periférica e ao mesmo tempo a porta de entrada da cidade. Após a construção da ponte, o cemitério passou a causar má impressão aos visitantes que chegavam à cidade, forçando a sua transferência em 1925. Com a mudança, novas vias foram criadas para a integração das duas cabeceiras ao sistema viário, alterando de modo expressivo o contexto urbano da região. A Rua Felipe Schmidt tornou-se a principal via de acesso insular e a Avenida Rio Branco, aberta em 1900, foi devidamente adaptada para desempenhar um papel ativo no escoamento do tráfego entre as partes continental e insular da cidade.



Vista do antigo cemitério público, ao fundo o início da construção da ponte Hercílio Luz, 1923.
Fonte: amigosdeviagem.com.br



Ampliação da Rua Felipe Schmidt, década de 1920.
Fonte: floripendio.blogspot.com.br

Após a sua interdição definitiva, a camada de asfalto do vão central foi removida para a redução do peso, reduzindo o risco de colapso. Em 2003 foi assinado um contrato de manutenção da ponte, e as intervenções propostas fazem parte do projeto de referência para a restauração e reabilitação em vigência atualmente. Atualmente, a estrutura encontra-se em fase final de recuperação, com previsão de término para 2018. O contrato mais recente divide a reforma da ponte em duas etapas, que são detalhadas na imagem abaixo.

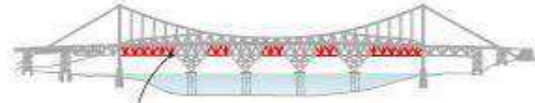
1 MONTAGEM DAS TORRES



Contrato firmado com a Empa em abril de 2015 previa a conclusão da estrutura de sustentação inferior. Nesta parte foram feitas quatro torres abaixo da ponte.

Previsão
seis meses (de abril a outubro de 2015)
Custo
R 10,5 milhões

2 ESTRADO INFERIOR

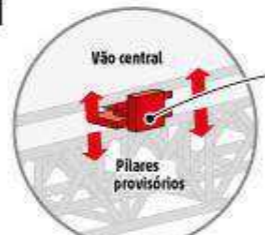


Novo contrato a ser firmado com a Empa prevê a conclusão de todo o estrado inferior, onde serão instalados 54 macacos hidráulicos, e que passará ao longo das quatro torres.

Previsão
cinco meses (de outubro de 2015 a fevereiro de 2016)
Custo
R 11 milhões

3 TRANSFERÊNCIA DE CARGA

É uma técnica moderna, ainda não realizada em outras pontes semelhantes à Hercílio Luz. A etapa será dividida em partes com ação dos macacos hidráulicos, troca de rótulas e cordoalhas.

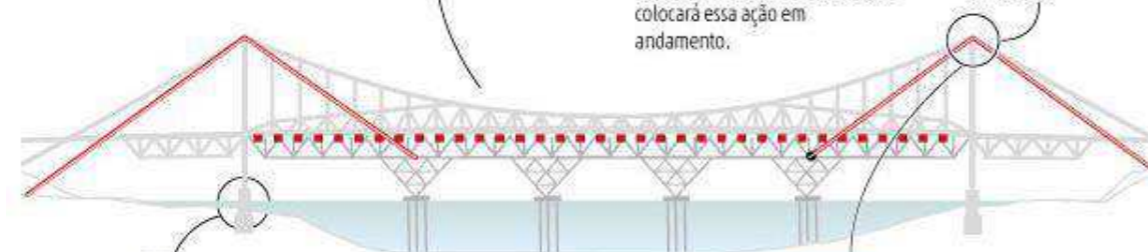


MACACOS HIDRÁULICOS

Serão acionados por computadores e o vão central da ponte será elevado entre 40 e 80 centímetros. Esse processo de suspensão será feito com 54 macacos hidráulicos, montados em duas fileiras paralelas (entre a estrutura provisória e a ponte original). A empresa que ficará responsável pela próxima etapa da obra é que colocará essa ação em andamento.

CORDOALHAS

São cabos de aço que serão instalados para dar sustentação às torres que seguram as barras de olhal enquanto elas forem substituídas. As cordoalhas ficarão presas na estrutura do vão central e nas cabeceiras da Ilha e do continente.



TROCA DAS RÓTULAS

Localizadas na base das duas torres principais, as quatro rótulas estão com trincas e enferrujadas, ou seja, ficam fixas e não fazem o trabalho de contrabalançar os movimentos da ponte. Elas serão trocadas após a suspensão das torres já fixas, num processo semelhante à elevação do vão central.

Previsão
INÍCIO Fevereiro de 2016
TÉRMINO Agosto de 2018

EDITORIA DE ARTE DC



BARRAS DE OLHAL

As barras que formam a parte superior da ponte serão substituídas durante a restauração. A retirada só poderá ser feita quando a estrutura do vão central estiver totalmente suspensa.

PROJETOS EXISTENTES

Uma comissão criada em maio de 2013 pelo prefeito Cesar Souza Junior, com participação do IPUF, DEINFRA, IPHAN, Fundação Catarinense de Cultura, dentre outros, com o objetivo de estudar o sistema viário de acesso à ponte Hercílio Luz apresentou, em julho do mesmo ano, três propostas de projeto. Foi definido que as duas pistas da ponte deveriam abrigar o trânsito de automóveis em um único sentido (continente - ilha pela manhã e ilha - continente à tarde/noite). O projeto incluiu uma ciclovia, passeio de pedestres e nova iluminação na ponte, além da construção de um museu destinado à exposição de peças e documentos originais da ponte.

PROPOSTA 1

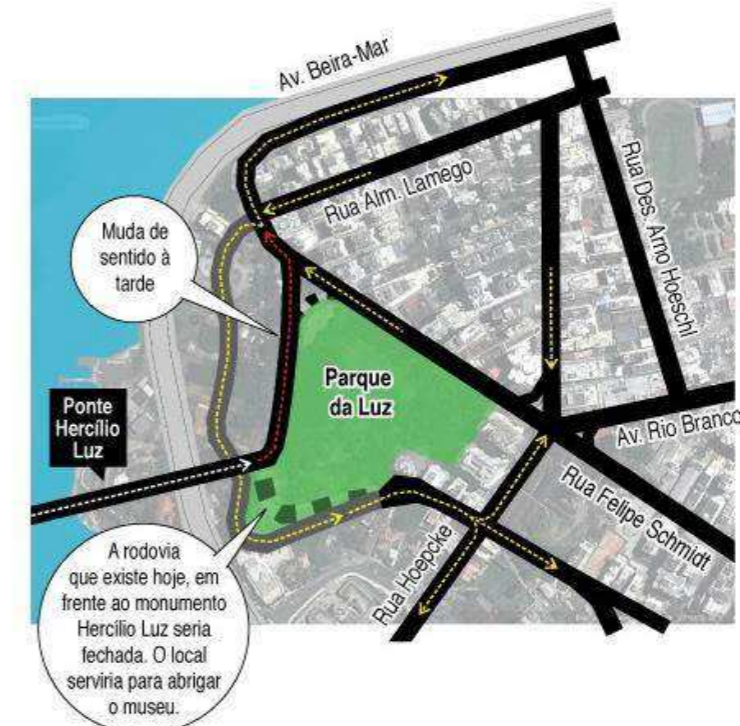
A proposta prevê tráfego em um único sentido da pista.

PELA MANHÃ

A ponte abriria somente do Continente para a Ilha. Pela manhã, o trânsito ficaria apenas no sentido ponte-Felipe Schmidt, tendo como opções para seguir pela Beira-Mar Norte ou para o Centro pela Almirante Lamego.

À TARDE E NOITE

Só seria permitido o tráfego no sentido Ilha - Continente. Com a mudança de sentido da pista, só seria permitido o tráfego da Rua Felipe Schmidt em direção à ponte Hercílio Luz.



PROPOSTA 2

PELA MANHÃ

Quem chegar à Ilha terá duas opções: seguir em direção à rua Felipe Schmidt, até a Beira-Mar Norte, ou dobrar para o lado contrário, em direção ao Centro, pela Almirante Lamego até o entroncamento com as ruas Conselheiro Maíra e Francisco Tolentino.

À TARDE E NOITE

Com a mudança no fluxo da ponte, também existem duas opções: vir pela Almirante Lamego e dobrar na Felipe Schmidt, dobrando à direita na rua que contorna o Parque da Luz ou vir do Centro pela Felipe Schmidt.



Fonte: Diário Catarinense.

O CARTÃO-POSTAL DA CIDADE



Fonte: blog.feriasfloripa.com.br

O desenvolvimento de Florianópolis está orientado pela associação do urbano com o turismo. A ponte Hercílio Luz está associada ao lazer e ao desenvolvimento turístico, sendo um referencial atrativo para o turismo regional. A excepcional forma plástica de suas linhas tornou-a um marco paisagístico. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Mapa em 2017 (NOSSA HERCÍLIO LUZ, 2017), a ponte foi eleita pela quinta vez consecutiva como o monumento mais lembrado pela maioria dos catarinenses. De acordo com o professor César Floriano dos Santos, da UFSC (FERNANDO, 2017), a estrutura da ponte traz consigo as memórias da formação de Florianópolis, carregando aspectos fundamentais para a compreensão da dinâmica da cidade e, além disso, é considerada um grande símbolo de progresso.

A ponte Hercílio Luz é a imagem mais recorrente de Santa Catarina, tanto em fotografia turística, quanto em cartões postais, obras de arte, camisetas e material informativo sobre o estado. Considerada um monumento histórico, a ponte é o símbolo catarinense mais conhecido no país e até mesmo no mundo. Em um ensaio publicado na década de 1960, o escritor e geógrafo catarinense Paulo Fernando Lago (FUNDAÇÃO CATARINENSE DE CULTURA, 2017) definiu a ponte como um patrimônio da saudade dos catarinenses, uma referência da memória presente ao cotidiano de muitos. Desta forma, muitos catarinenses desejam que ela seja inteiramente recuperada e reinserida no cotidiano da cidade.



Ponte Hercílio Luz em 1970, já com asfalto na pista de rolamento.
Fonte: Coleção Rogério Santana.

4. RESTAURAÇÃO E REABILITAÇÃO

QUESTÃO DA MOBILIDADE

O problema da mobilidade em Florianópolis já é existente desde a época que antecedeu a construção da ponte Hercílio Luz. Antes de sua inauguração, a população já sentia a necessidade de melhoramentos do transporte coletivo, sendo que a única forma de transporte entre a ilha e o continente era o marítimo por meio de balsas e pequenas embarcações, que ofereciam pouca ou nenhuma proteção contra as intempéries. Com a monopolização do serviço de transporte aquático, a situação ficava ainda pior.

A modernização do transporte terrestre no início do século XX tornou fundamental a criação de uma solução mais rápida e segura de travessia. A construção da Ponte Hercílio Luz solucionou este problema, desempenhando um importante papel na urbanização de Florianópolis e municípios vizinhos e consolidando a cidade como a capital de Santa Catarina. Durante aproximadamente cinco décadas a ponte foi o elemento que induziu a expansão da cidade na ilha, acelerando o processo de ocupação, aumentando o tráfego de veículos e alterando o ambiente construído, através da verticalização dos edifícios.

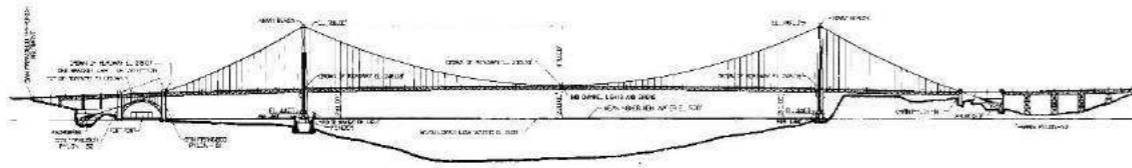
Com o crescimento acelerado que continuou na segunda metade do século XX, tornou-se necessária novas ligações entre a ilha e o continente. Em 1970, foi registrada a travessia diária de 33 mil veículos sobre a ponte, tornando-se uma situação preocupante. A inauguração da ponte Colombo Salles, em 1975, no aterro da Baía Sul, solucionou temporariamente este problema. Porém, alguns anos mais tarde, a ponte Hercílio Luz já não comportava o elevado fluxo de veículos, e, logo após sua interdição definitiva, em 1991, foi inaugurada a ponte Pedro Ivo. Até hoje, as pontes Colombo Salles e Pedro Ivo continuam sendo a única forma de ligação da ilha com o continente, sendo que atualmente atravessam cerca de 180 mil veículos por dia nas duas pontes, o dobro da capacidade projetada.

Uma pesquisa realizada pela UnB em 2014 (NOSSA HERCÍLIO LUZ, 2017) revelou que Florianópolis é a capital brasileira com a pior mobilidade urbana no Brasil. O estudo levou em consideração o desenho viário da cidade, assim como a organização e conexão das vias. De acordo com a pesquisa, deve-se respeitar os eixos de expansão e articular as novas conexões com a cidade pré-existente. Além disso, é necessário investir em modais alternativos. A restauração da ponte Hercílio Luz é uma das obras de engenharia mais complexas no mundo atualmente. Sua reabertura poderá auxiliar na questão da mobilidade de Florianópolis, assim como se tornar um importante espaço público de memória e integração social.

INTERDIÇÃO E REFORMA ATUAL

Em 1981, ocorreu o rompimento de uma das barras de olhal da estrutura de suspensão, que não foi identificado imediatamente. No final daquele ano, um parecer técnico denominado Exame Preliminar da Ponte Hercílio Luz concluiu que havia risco de colapso da ponte e recomendou a sua interdição. A ponte foi então interdita para o tráfego de veículos pela primeira vez em 22 de janeiro de 1982, sendo reaberta em 1988 somente para o tráfego de pedestres, bicicletas, motocicletas e veículos de tração animal. Em julho de 1991 foi definitivamente interdita devido à deterioração de sua estrutura.

O engenheiro estrutural de origem alemã Joseph Strauss foi engenheiro-chefe do projeto da Golden Gate Bridge, apesar de ter pouca experiência com pontes suspensas. Sua proposta inicial foi considerada inaceitável do ponto de vista estético e a forma final de ponte pênsil foi concebida pelo engenheiro Leon Moisseiff, que projetou a Manhattan Bridge, em Nova Iorque. As torres de suspensão, assim como a iluminação e os elementos Art Deco foram projetados pelo pouco conhecido arquiteto residencial Irving Morrow, que também escolheu a famosa cor laranja avermelhada da ponte conhecida como *International Orange*, complementando o entorno natural e destacando a visibilidade da ponte na neblina.



Elevação esquemática da Golden Gate Bridge.
Fonte: GoldenGateBridge.org

TOMBAMENTO

A preocupação com a questão do patrimônio industrial teve uma sistematização mais definida a partir dos anos 1960, impulsionada principalmente pela destruição de importantes edifícios industriais, promovendo iniciativas de preservação. A industrialização causou um grande impacto na cultura da humanidade, sobretudo após o período da Revolução Industrial, fenômeno histórico que causou mudanças significativas no mundo todo. O patrimônio industrial engloba, além das edificações, maquinarias e dos conhecimentos dos processos de produção, os meios de transporte e todas as suas estruturas e infraestruturas. As pontes metálicas, construídas predominantemente a partir da Revolução Industrial, são importantes exemplares deste tipo de patrimônio. No Brasil, as primeiras pontes deste tipo são, em sua maioria, datadas do início do século XX.

A Ponte São Vicente foi construída em 1914, no estado de São Paulo, ligando a ilha de São Vicente ao município de Praia Grande. Uma das primeiras pontes pênsil construídas no Brasil, foi projetada devido à necessidade de conduzir o esgoto coletado nas cidades de Santos e São Vicente até o Forte do Itaipu, localizado no atual município de Praia Grande. A importância da sua construção está ligada à expansão urbanística do Litoral



Vista aérea da Ponte São Vicente.
Fonte: cidadespaulistas.com.br

Sul, atuando como o marco da economia da região e tornando-se cartão-postal de São Vicente. Tombada em 1982 pelo Condephaat (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico), a ponte continua servindo até hoje como meio de comunicação e integração do litoral paulista.

O tombamento de um patrimônio o coloca sob tutela pública, passando a ser de interesse coletivo e garantindo a sua preservação. No Brasil, o tombamento pode ser feito nas esferas de poder municipal, estadual e federal. A ponte Hercílio Luz, por seu valor histórico, artístico e arquitetônico, sendo considerada um marco paisagístico pela sua excepcional forma plástica, é tombada por essas três esferas, classificada como infraestrutura ou equipamento urbano, assegurando sua conservação e proteção. O tombamento da ponte é justificado por ser um monumento representante de um período histórico de modernização de Florianópolis, garantindo um sentimento de identificação coletiva na população. Além disso, havia a necessidade de recuperação e adequação através da restauração e, através do status de patrimônio cultural legal, buscava-se a captação de recursos para a sua manutenção e conservação.

No dia 4 de agosto de 1992, foi assinado o decreto nº 637/92 pelo prefeito Antônio Henrique Bulcão Viana, tombando a ponte Hercílio Luz como Patrimônio Histórico, Artístico e Arquitetônico do Município de Florianópolis. Este decreto determinou como a área de tombamento do entorno da ponte uma distância de dez metros dos pontos mais salientes da estrutura, delimitando a área em que novas obras deveriam ser aprovadas pela Coordenação de Planejamento do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPIUF). Além disso, o decreto estabeleceu que as reformas necessárias deveriam manter as características de ponte pênsil.

Em 13 de maio de 1997, foi assinado o decreto nº 1.830 pelo governador Paulo Afonso Evangelista Vieira, homologando então o tombamento da ponte como propriedade do Estado de Santa Catarina, através do Departamento de Estradas e Rodagem (DER). O documento delimitou a área do entorno da ponte uma distância de cem metros dos pontos mais salientes da estrutura. Em 15 de maio de 1997, o Ministro de Estado da Cultura Francisco Weffort, através da Portaria nº 78, homologou o tombamento federal da ponte Hercílio Luz. Neste mesmo ano, o Governo do Estado de Santa Catarina declarou de utilidade pública os imóveis compreendidos na área de entorno da ponte, para fins de aquisição por doação ou desapropriação, de forma amigável ou judicial.



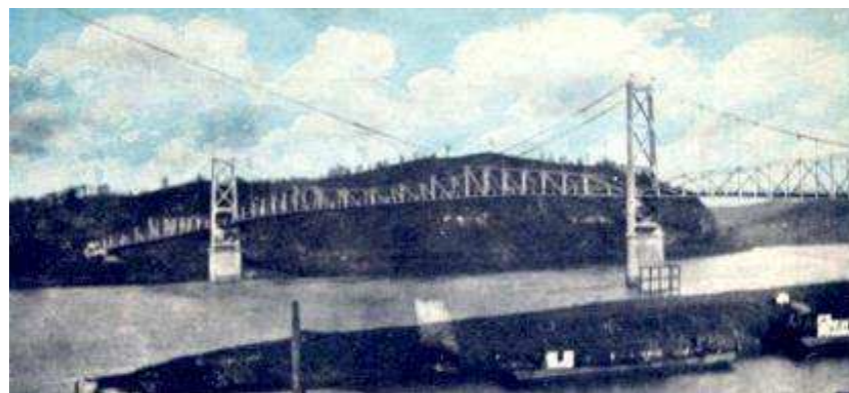
Decreto de Tombamento Federal da Ponte Hercílio Luz publicado no Diário Oficial da União.
Fonte: nossahercilholuz.com.br

Considerada um marco da engenharia na época, a ponte Hercílio Luz tornou-se uma referência no cenário internacional. A sua tipologia diferenciada foi denominada *Florianópolis Type* (Tipo Florianópolis). Duas outras pontes com esse sistema construtivo foram construídas nos Estados Unidos, a Silver Bridge e a Saint Mary's Bridge, localizadas em Ohio. Essas pontes, no entanto, apresentavam algumas diferenças estruturais em relação à de Florianópolis. O sistema de suspensão era composto por segmentos de duas barras de olhal, ao invés de quatro, como foi feito na ponte Hercílio Luz. A Silver Bridge, construída em 1928, desabou em 1967 devido ao rompimento de uma barra de olhal da estrutura de suspensão. A análise realizada na época indicou que a ponte estava sobrecarregada e além disso a manutenção da estrutura metálica não estava sendo realizada como previsto. Após o colapso da Silver Bridge, a Saint Mary's Bridge foi imediatamente interdita para o tráfego de veículos e, em 1971, foi desmontada pelo governo de Ohio.

Após o colapso da Silver Bridge e a desmontagem da Saint Mary's Bridge, a Ponte Hercílio Luz tornou-se o único exemplar remanescente desta tipologia até os dias atuais, ressaltando a importância da sua recuperação e preservação como patrimônio histórico. A utilização de segmentos de barra de olhal como solução para o sistema de suspensão do vão central da ponte definia esta nova tipologia, que possibilitava a redução de cargas, além de ser mais econômica. A tecnologia já existente de suspensão com cabos de aço mostrou-se mais segura e de mais fácil manutenção, porém, na época da construção da Ponte Hercílio Luz, era necessário pagar royalties à patente de John A. Roebling ao usar este método construtivo, induzindo a adoção de barras de olhal como uma solução inovadora e que possibilitou a redução de custos.



Silver Bridge.
Fonte: wvpublic.org



Saint Mary's Bridge.
Fonte: wvgenweb.org

3. PATRIMÔNIO

PONTES METÁLICAS

A Revolução Industrial ocorrida em meados do século XVIII impulsionou o surgimento das pontes metálicas, com o desenvolvimento da produção de aço em escala industrial por meio de uma liga metálica mais resistente. A ponte pênsil ou ponte suspensa é um modelo de ponte sustentada por cabos ou tirantes de suspensão. As primeiras pontes suspensas modernas são datadas do século XIX. Esse tipo de ponte era ideal para transportes grandes rios sem interferir no tráfego marítimo.

Em 1869 foi iniciada a construção da Brooklyn Bridge, localizada em Nova Iorque, ligando os distritos de Manhattan e Brooklyn. Com um vão livre de 483,3 e extensão total de 1825 metros, foi considerada a maior do mundo na época de sua inauguração, em 1883. As suas torres de suporte, feitas em estilo gótico, têm 84 metros de comprimento e eram as estruturas mais altas de Nova Iorque. A ponte foi a primeira do mundo feita com cabos de aço e desde então, o aço passou a ser um dos materiais mais usados na construção de grandes pontes. Neste período as pontes suspensas tornaram-se um tópico relevante na sociedade norte-americana. O engenheiro estrutural David B. Steinman que, juntamente com Holton D. Robinson, projetou a ponte Hercílio Luz, atribuiu sua ambição profissional pelo impacto que a Brooklyn Bridge causou nele quando criança.

Golden Gate Bridge



Fonte: think.allianz-assitance.es

A Golden Gate Bridge, localizada em São Francisco, na Califórnia, atravessa o estreito de Golden Gate, ligando São Francisco a Sausalito, no condado de Marin. Foi inaugurada em 1937 e era considerada, até 1967, a mais longa ponte suspensa do mundo com um comprimento total de 2737 metros e um vão central de 1280 metros de extensão. Reconhecida internacionalmente, é um dos mais notáveis símbolos de São Francisco, atraindo cerca de 10 milhões de turistas anualmente. Em 1994, foi declarada pela Sociedade Americana de Engenheiros Civis como uma das Sete Maravilhas do Mundo Moderno.

O motivo de sua construção foi bastante semelhante ao da ponte Hercílio Luz. Localizada em uma península, São Francisco é cercada por água, caracterizando-a como uma cidade portuária. Desta forma, o percurso mais rápido e acessível ao condado de Marin era o marítimo, através de barcos e serviço de balsas. Após um período de ascensão econômica da cidade, no início do século XX, surgiu a necessidade de conectá-la com as regiões vizinhas através de uma estrutura rodoviária. A ideia de projetar uma ponte atravessando o estreito de Golden Gate veio de um artigo escrito por James Wilkins em 1916. A construção no estreito seria um grande desafio devido à maré alta e correnteza no local.

PROPOSTA 3

PELA MANHÃ

Quem chegar à Ilha terá duas opções: seguir em direção à rua Felipe Schmidt (nesta opção, a rua que contorna o Parque da Luz estará em mão dupla), até a Beira-Mar Norte, ou dobrar para o lado contrário, em direção ao Centro, pela Almirante Lamego até o entroncamento com as ruas Conselheiro Mafra e Francisco Tolentino.

À TARDE E NOITE

Com a mudança no fluxo da ponte, também existem duas opções: vir pela Almirante Lamego e dobrar na Felipe Schmidt, dobrando à direita na rua que contorna o Parque da Luz ou vir do Centro pela Felipe Schmidt.



Fonte: Diário Catarinense.

Análise crítica das propostas

As propostas apresentadas pela prefeitura definem o tráfego na ponte em um único sentido pela manhã e à tarde de acordo com a demanda. Além disso, cada proposta sugere algumas alterações no sistema viário do entorno da ponte buscando adequar-se ao fluxo de veículos que chegará ou sairá da ilha. Esta solução não é prática, pois além de poder gerar certa confusão devido às mudanças de sentido do fluxo do tráfego, a Rua Jornalista Assis Chateaubriand fica transversal à Ponte Hercílio Luz, criando uma intersecção em "T", podendo gerar congestionamento no local. Acrescentando-se a isso, a rua é também muito estreita para suportar o trânsito de veículos que estarão chegando ou saindo da ilha. No geral, esta solução afetará o trânsito em todo o entorno da ponte, agravando o problema de mobilidade já existente em Florianópolis. Segundo estimativa do Departamento Estadual de Infraestrutura (DEINFRA), depois de restaurada, a ponte suportaria a passagem de cerca de 30 mil veículos/dia, representando 20% do fluxo de carros que passam pelas pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Salles, que juntas têm atualmente uma média de 180 mil veículos/dia.

Além da questão do tráfego, estas propostas acabam priorizando os carros e não as pessoas. As ruas de Florianópolis como um todo priorizam os veículos em detrimento dos pedestres, encontrando-se facilmente pela cidade ruas com calçadas estreitas ou até mesmo inexistentes, desprovidas de equipamentos adequados aos pedestres. Percebe-se também a falta de locais de lazer e estar destinados à população, como parques e praças, devendo-se considerar ainda que grande parte dos locais existentes se encontram em condições precárias ou incompatíveis com as necessidades do público, como é o caso do Parque da Luz, e esta realidade deve mudar. A restauração da Ponte Hercílio Luz, como patrimônio histórico da cidade, é uma ótima oportunidade para a criação de uma área de lazer e contemplação, tornando-a um local de interesse para a população, criando um contato íntimo com a sua história, despertando um sentimento de responsabilidade do público com o patrimônio e incentivando a sua preservação.

5. MUSEU DA PONTE

MUSEOGRAFIA

Museografia é a área do conhecimento dedicada à administração, conservação e organização de exposições e eventos em museus. Esse conceito surgiu apenas no final do século XIX, quando o Museu de História Natural de Londres exibiu seus objetos ordenados cientificamente, de acordo com a classificação de Carlos Lineu, considerado o "pai da taxonomia moderna". Atualmente, com os avanços da ciência da informação, muitos museus fazem o uso da tecnologia multimídia, como por exemplo, o Museu da Língua Portuguesa em São Paulo. Essa forma de organização permite a formação de um percurso ordenado da exposição, possibilitando uma experiência rica e agradável ao usuário, despertando o seu interesse pela temática em exposição.

Após o fechamento do Museu da Ponte, localizado na cabeceira insular, em 2005, devido às más condições de conservação e de espaço, o acervo ficou sob custódia do Arquivo Público do Estado, onde deverá permanecer até que o Estado e o Município assinem o protocolo de intenção para a construção definitiva do novo museu. O acervo inclui fotos das etapas de construção da ponte, fotos de jornais da época, plantas do projeto executivo, peças metálicas originais, ferramentas, equipamentos e máquinas utilizadas na manutenção, além de algumas ferramentas utilizadas na construção. Esse conjunto deverá ser parte da Mostra Itinerante do Acervo Histórico da Ponte Hercílio Luz.



Exposição multimídia no Museu da Língua Portuguesa em São Paulo.
Fonte: guiadasemana.com.br e Fundação Roberto Marinho.

6. REFERÊNCIAS PROJETOAIS

HIGH LINE PARK



Fonte: fieldoperations.net

Su curso de 2,5 quilômetros é um inovador e convidativo espaço público linear que inclui áreas de parque, decks de observação e vistas emolduradas da cidade. Um dos objetivos do projeto é diminuir o ritmo dos usuários, permitindo uma parada para apreciar as vistas do skyline e das avenidas de Manhattan.



Vista aérea de um dos decks de observação das avenidas, em uma parte de alargamento do parque.
Fonte: sustentarqu.com.br

Situado a sudoeste de Manhattan, é um parque suspenso projetado em uma antiga via férrea de trem. Construído em 2010, teve como inspiração de projeto o Promenade Plantée, localizado em Paris. Sua abertura valorizou três bairros da zona oeste de Manhattan, que antes de sua construção despertavam pouco interesse do público. O parque linear passa sobre as intensas ruas e avenidas de Nova Iorque, proporcionando uma visão diferente da cidade, transmitindo tranquilidade e relaxamento em meio à "cidade que nunca dorme".

PROMENADE PLANTÉE



Fonte: architectuul.com

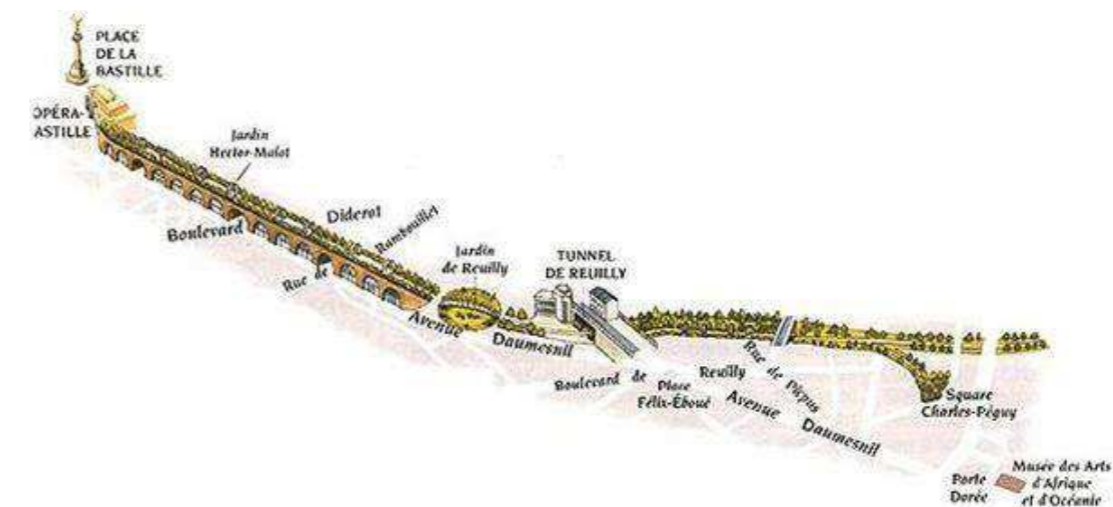
O Promenade Plantée, também conhecido como Coulée Verte, traduzido como "percurso verde", é localizado em Paris e foi construído em 1994 sobre uma linha férrea desativada datada do século XIX. Foi o primeiro parque elevado do mundo e também o único até a construção do High Line Park, em 2010. A construção do parque teve como objetivo incorporar a linha férrea abandonada com as áreas verdes do entorno, integrando-se ao grande parque comunitário Reuilly, além de criar um percurso que se inicia a leste da Opéra da Bastilha, passando por diversos marcos e parques da cidade, e terminando em uma escadaria em espiral que leva ao boulevard Périphérique. Os arcos de suporte da linha férrea elevada foram transformados em estúdios de arte, galerias, workshops artesanais, áreas de exposição e pequenos cafés e restaurantes.



Fonte: ura.gov.sg



Fonte: goodmorningparis.fr



Esquema mostrando o trajeto do Promenade Plantée exaltando os diversos marcos e locais de interesse em seu percurso.
Fonte: landscapeandurbanism.blogspot.com

METRÔ DO PORTO

O Metrô do Porto é um sistema de transporte público da Grande Porto, em Portugal e foi cuidadosamente executado e planejado para transformar a cidade e região. Sua primeira linha foi inaugurada em 2002, e em 2005, foi inaugurada a linha D, que passa sobre a ponte Luís I, uma ponte de estrutura metálica tralicada com um vão de 165 metros, onde passa o metrô, e outra de 160 metros, onde passa o trem. Foi construída em 1888 ligando as cidades de Porto e Vila Nova de Gaia, separadas pelo Rio Douro.



Fonte: portugalbrands.com



Esquema das linhas do Metrô do Porto.
Fonte: Wikipedia



Estação do metrô na Aeroporto Francisco Sá Carneiro.
Fonte: skyscratching.com

MUSEU DA ACRÓPOLE

Localizado em Atenas, na Grécia, o Museu da Acrópole é um museu arqueológico cujas exposições consistem basicamente em peças da própria Acrópole. A nova sede do museu foi inaugurada em 2019, com cerca de 100 mil m². As diversas coleções propõem uma linha de pesquisa focada na Acrópole, desde o período pré-helênico até o final da Antiguidade. No primeiro andar, as áreas utilizadas no museu foram vidro para as fachadas e alguns pisos de concreto para a estrutura e as colunas metálicas para os pisos e aço para as fachadas oeste e leste e para as colunas de calcário do Parthenon.

Empregou três conceitos arquitetônicos importantes:

1. Iluminação natural "Museu de iluminação ambiente natural onde as formas de exibição não se modificam ao longo do dia".
2. O projeto da exposição integra o espaço tridimensional da cidade e a paisagem especial, que se estende desde as escavações arqueológicas até os mármorees do Parthenon, passando pelo período Romano. O movimento através do tempo é um importante aspecto da arquitetura, o deste museu em particular.
3. O edifício é dividido em base, meio e topo, projetados em torno das necessidades específicas de cada parte do museu.



Fonte: theacropolismuseum.gr

Conclusão

As referências projetadas e todas possuem aspectos que abordam os principais objetivos e apresentados neste trabalho para a revitalização de Porto e Herólio Luz. O High Line Park e a Promenade Planteée servem como referência para a ideia de criação de um parque linear com áreas de estar e lazer proporcional ao novo uso para o ponto e criando uma relação mais íntima entre a população e o monumento histórico. Estes parques têm a proposta de servir de criar o traço agradável em um espaço público, oferecendo diferentes experiências ao longo do caminho. O Metrô do Porto refere-se à questão da viabilidade da passagem de VLT sobre a ponte, levando em consideração a falta de mobilidade em Florianópolis. Além de remeter ao seu propósito original de fazer a conexão entre a ilha e o continente. O Museu da Acrópole é uma importante referência em relação à proposta de criação do Museu do Porto, levando em conta a experiência do usuário através da criação de um percurso com exposições interessantes, permitindo que o usuário viva a história da Ponte Hercúlio Luz promovendo a preservação do patrimônio histórico e incentivando a sua preservação.

7. DIRETRIZES DE PROJETO

INSERÇÃO URBANA

A delimitação e a formulação abrangem as áreas dos pontos de conexão e insular, separadas por 750 metros, conformando o Canal Estreito. Esta região, considerada periférica e onde localizava-se o cemitério público até 1925, tornou-se a porta de entrada da cidade, resultando no desenvolvimento e modernização da região e alteração da malha viária da cidade, com o objetivo de adequar-se à implantação da ponte. No início do século XX concentram-se neste local as principais atividades comerciais e com a construção da ponte começaram-se diversas mutações urbanas nas áreas insular e continental. A longo prazo a expansão urbana de Florianópolis, Estreito e municípios circunvizinhos a região se orientam para as vias terrestres que se ligavam à ponte. Até hoje pode-se observar o desenvolvimento desta via de ligação entre a ilha e o continente, sendo que a ponte representa um testemunho das mudanças tecnológicas, constituindo-se como elemento crucial e transformações da paisagem natural do entorno.



Frente da cidade de Florianópolis em 1953, que permite observar uma maior concentração de edificações nas áreas próximas ao ponto Hercílio Luz.
Fonte: Arcares (1993).



Vista aérea atual da cidade de Florianópolis, mostrando o desenvolvimento da cidade ao redor da ponte Hercílio Luz.

MAPA GERAL (PREVISÃO BRT)



Legenda:

- 1 - Ponte Hercílio Luz
- 2 - Pontes Colina dos Galos e Colina dos Corujas
- 3 - Barra da Ilha
- 4 - Barra da Continental
- 5 - Terminal de Integração do Canal (TICM)
- 6 - Avenida Mauro Ramos
- 7 - Via Expressa (BE-282)
- Proposta BRT

MAPA DA ÁREA DE ESTUDO



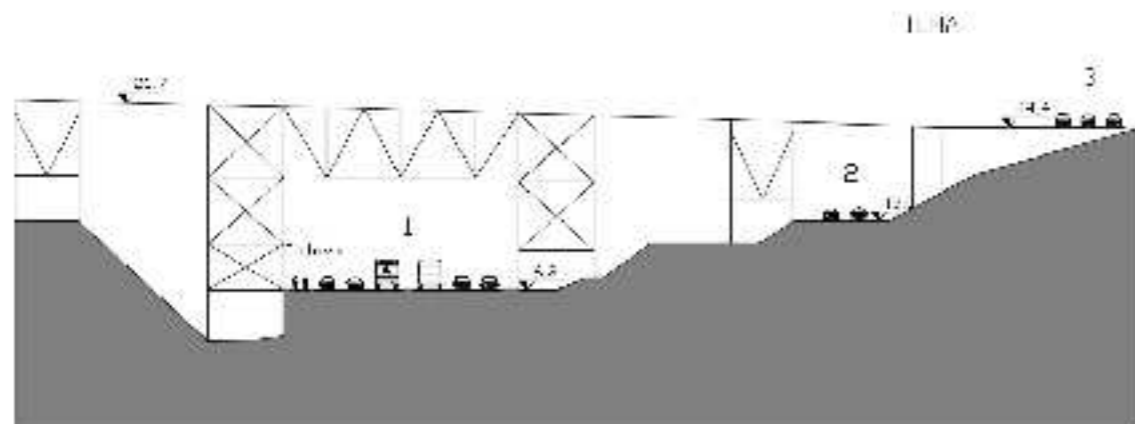
Legenda:

- 1 - Ponte Hercílio Luz
- 2 - Trilite Santana do Estreito
- 3 - Praça das Anas Major Lara Ribas
- 4 - Praia Marinha (área da Usina de Rodrigues Cabral)
- 5 - Lameira Lateral da Lapa de Barra da Ilha
- 6 - Praça da Luz
- 7 - Praça da Praça Hercílio Luz
- 8 - Praça da Marinha (área da Usina de Rodrigues Cabral)
- 9 - Praça das Portas de Santa Catarina
- 10 - Praça da Praia
- BRT (linha própria para passageiros pela ponte)
- Proposta BRT

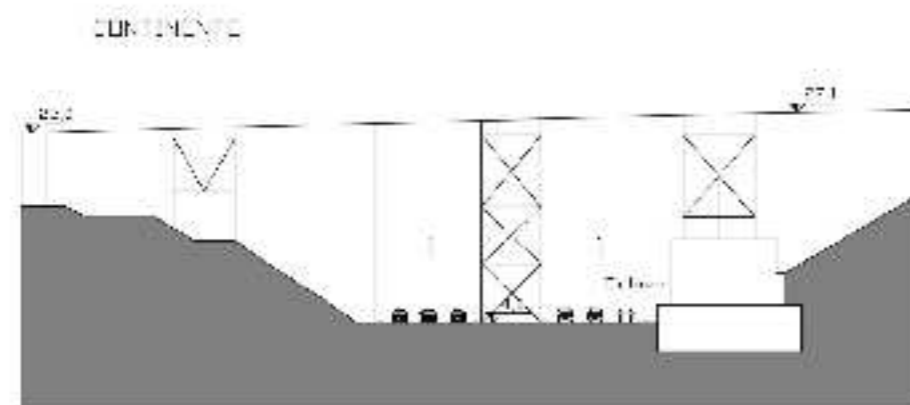
VIAS



1 - Rua Quatorze de Junho (Praia-mar continental); 2 - Avenida Osvaldo Rodrigues Cabral (Praia-mar insular); 3 - Rua Almirante Lamego; 4 - Rua Jornalista Assis Chateaubriand; 5 - Avenida Acúlfio Kordeir.



Corte da cabeceira insular, mostrando a estrutura da Ponte Hercílio Luz. 1 - Avenida Osvaldo Rodrigues Cabral; 2 - Rua Almirante Lamego; 3 - Avenida Acúlfio Kordeir.



Corte da cabeceira continental, mostrando a estrutura da Ponte Hercílio Luz e a Rua Quatorze de Junho.

TERRENO

O terreno sobre o qual a construção do Museu de Ponte foi escolhido levando em consideração a sua proximidade com a Ponte Hercílio Luz, além de sua posição estratégica e a silhueta da ponte e permitia criar uma conexão entre diferentes níveis, ligando a praia-mar à Rua Almirante Lamego e finalmente à ponte, contemplando os principais objetivos deste trabalho.



Terreno demarcado
Fonte: Google Maps.

Imagens da Ponte Hercílio Luz e entorno



Terreno localizado próximo à cabeceira insular, escolhido para abrigar o projeto do Museu de Ponte.
Fonte: Google Maps

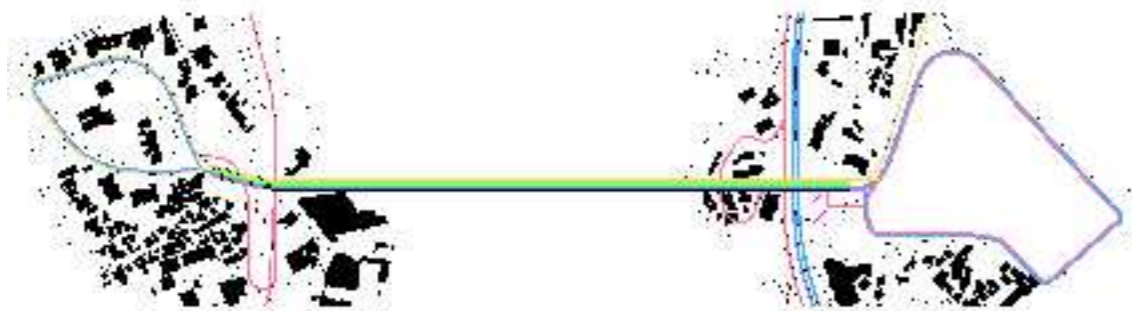


Para Herólio Luz vista da face continental.
Fonte: Acervo pessoal.



Para Santa do Estreito Museu de Armas Major Lara Figueiredo.
Fonte: Acervo pessoal.

CONCEITO PROJETUAL



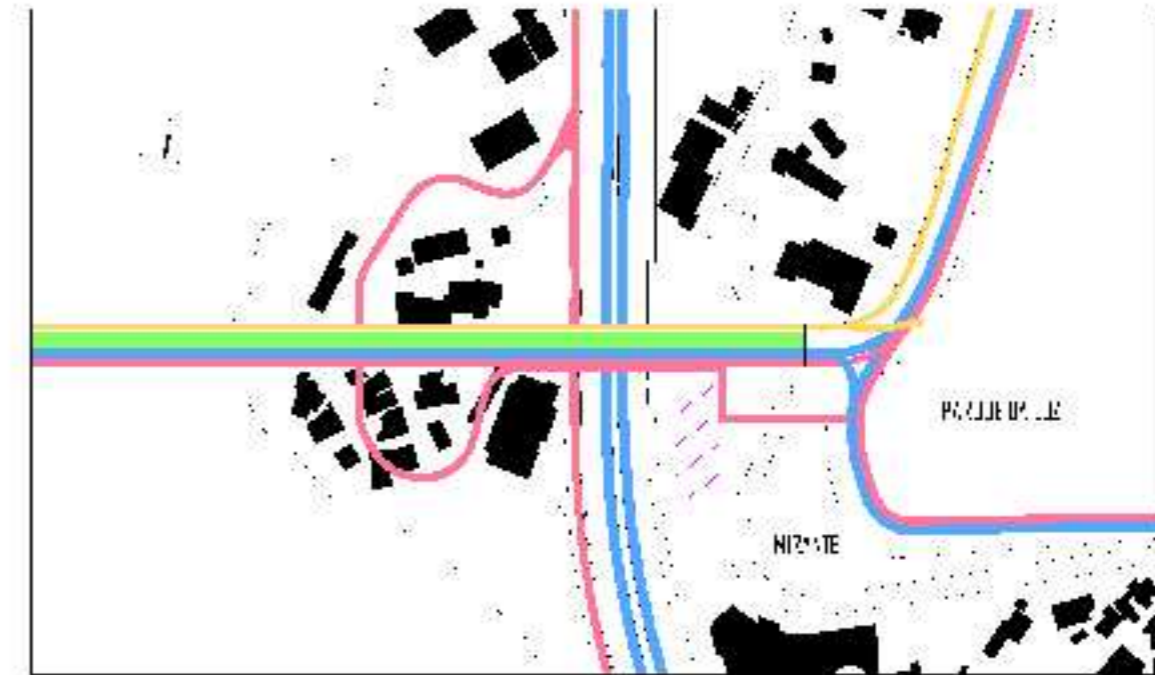
Forma geral em planta de intervenção.

Legenda:

- Ciclovia + passarela compartilhada
- BFT (Herólio Luz) + VLT (Ponte)
- Área de exposições/estaf
- Ferraria
- Proposta Museu da Ponte

A proposta principal para a ponte Herólio Luz é a criação de um museu da ponte, permitindo que parte de esse espaço seja utilizada, formando um espaço que com base na história, possibilite também a conexão direta entre o usuário e o patrimônio histórico. A área disposta permite criar um contraste entre o novo (restauração) e o antigo (exposição de peças antigas, documentos e fotografias). Outra questão é a integração do sistema de BFT proposto pela prefeitura. Além de levar em conta a questão da mobilidade, o VLT

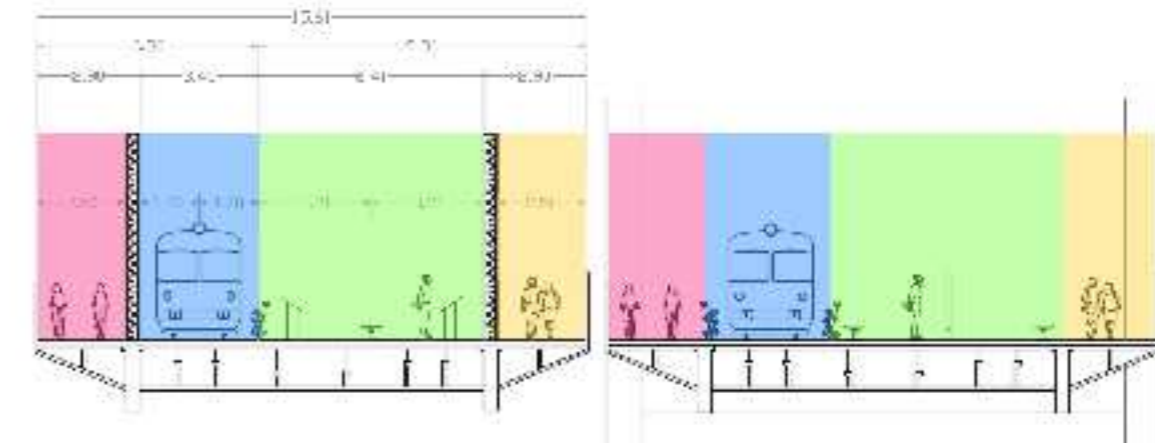
projetado terá uma forma acessível e alternativa de contemplação da ponte. Este transporte também criará outros pontos de parada, a ponte, o canal e a calçada, e a estação, quando for mais pesada, os usuários não poderão parar para fazer. A concepção de uma passarela compartilhada que conecte a estação e o ciclovia da Joice-mar (continente e insular) as calçadas da ponte projetado tem um trajeto interessante a seguir. Na ilha, o projeto também tem o Santa do Estreito e o Museu de Armas Major Lara Figueiredo, valorizando esta área histórica que atualmente está esquecida. Para o projeto de edificação do museu foi pensado a criação de um térreo aberto ao público, permitindo tanto o acesso à área de exposições, quanto à Ponte Herólio Luz através de uma rampa que se liga à passarela compartilhada que chega ao nível do corte ou através de um elevador que se conecta diretamente com o ponto do VLT na ponte.



Esquerda em planta de proposta (seção de cada insular).

Legenda:

- Ciclovia + passarela compartilhada
- BFT (Herólio Luz) + VLT (Ponte)
- Área de exposições/estaf
- Ferraria
- Proposta Museu da Ponte



Dois esquemas da proposta. À esquerda, corte da via contra o muro da estrutura da ponte no vão central. À direita, corte de via contra o muro de sustentação do túnel.

8.0 PROJETO

IMPLANTAÇÃO

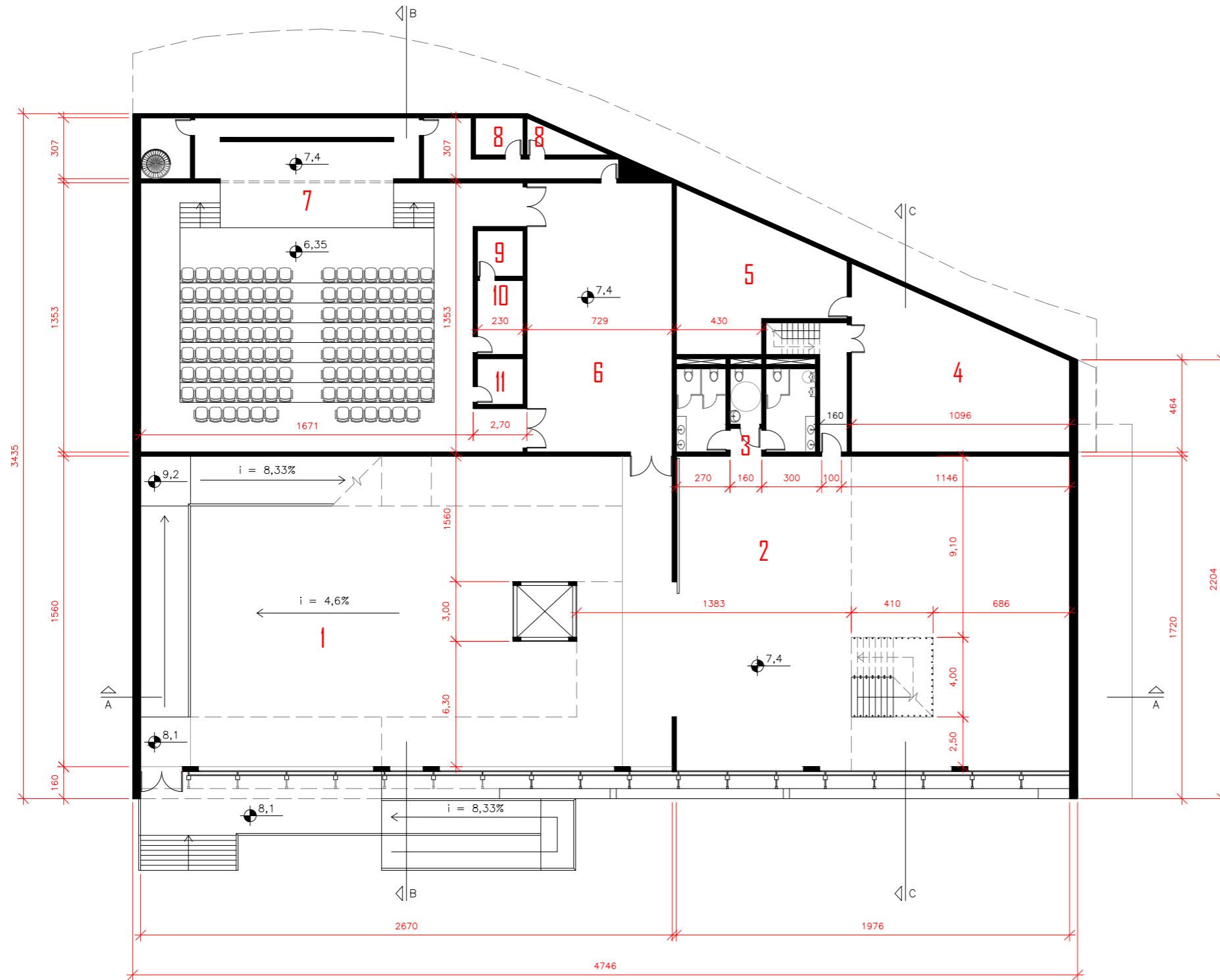




N
Implantação Terreno
Escala: 1:750

- Legenda:
- Ciclovía
 - Bicicletário
 - Estacionamento (vagas especiais)
 - Previsão ponto BRT (PRUSUL)

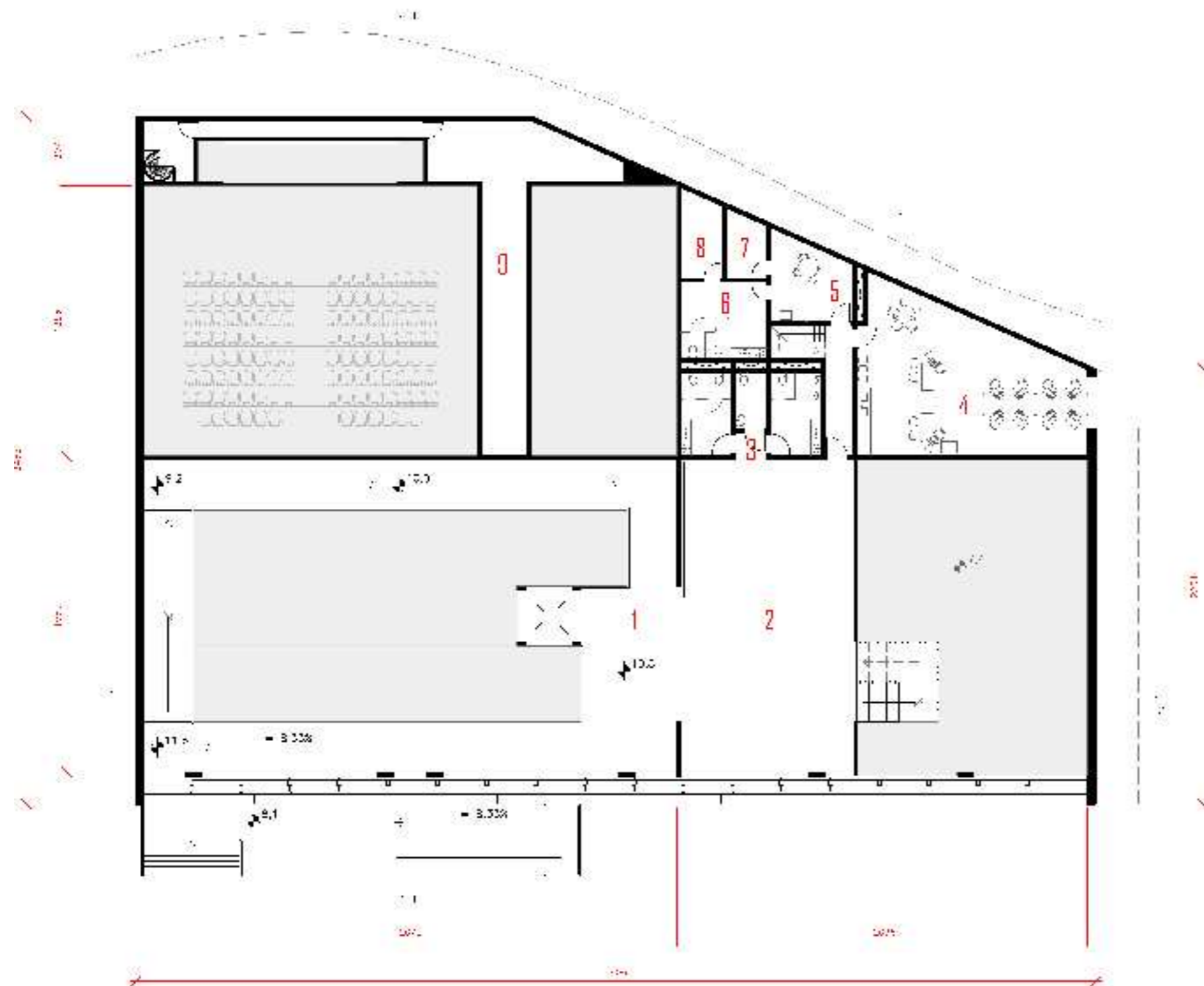
PLANTAS BAIXAS



Legenda:

- 1 - Átrio (411,86 m²)
- 2 - Exposição e loja (395,78 m²)
- 3 - Banheiros (29,4 m²)
- 4 - Laboratório de conservação (78,37 m²)
- 5 - Reserva técnica (53,52 m²)
- 6 - Foyer (98,74 m²)
- 7 - Auditório (273,94 m²)
- 8 - Camarins (8,73 m²)
- 9 - Depósito (5,29 m²)
- 10 - Sala técnica (8,60 m²)
- 11 - Bilheteria (5,29 m²)

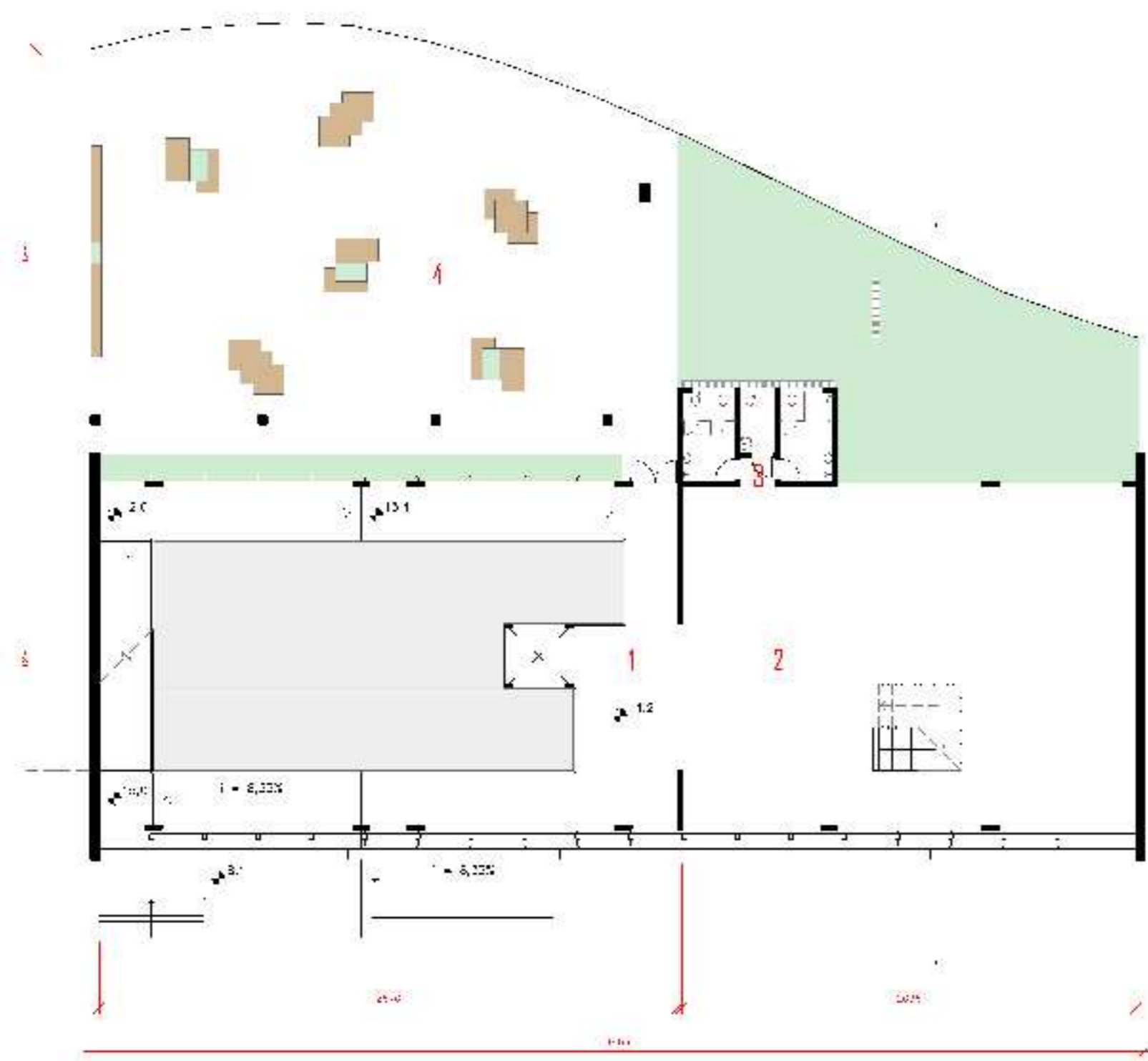
N
Téreo (cota 7,4)
Escala: 1:250



Legenda:

- 1 - Átrio (82,72 m²)
- 2 - Exposição (139,76 m²)
- 3 - Banheiros (29,4 m²)
- 4 - Administração (78,53 m²)
- 5 - Loja (15,61 m²)
- 6 - Banheiro/Vestiário (16,35 m²)
- 7 - Almoarifado (6,26 m²)
- 8 - DML (8,32 m²)
- 9 - Depósito equipamentos (56,91 m²)

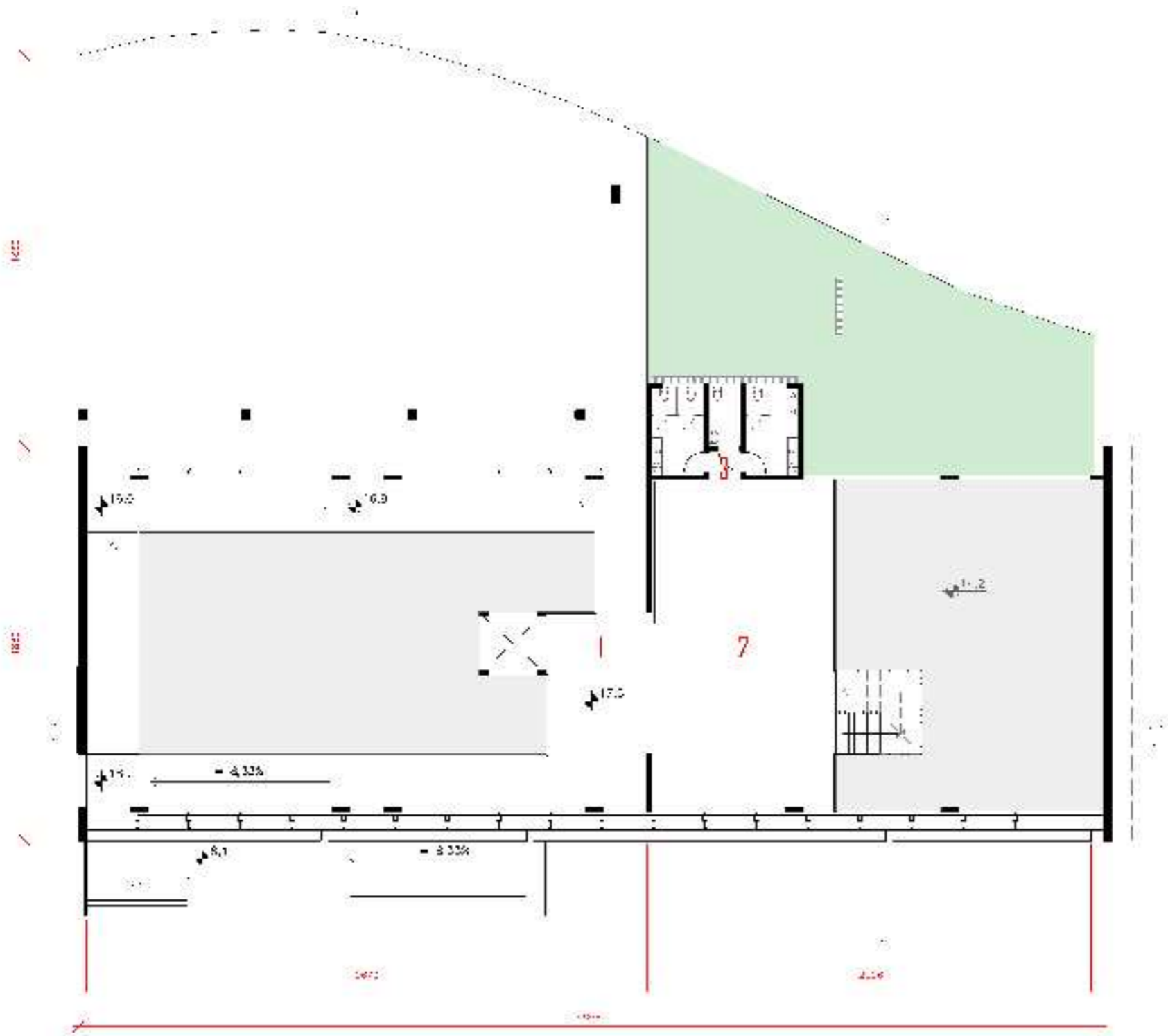
N
 Primeiro Pavimento (cota 10,8)
 Escala: 1:250



Legenda:

- 1 - Átrio (82,72 m²)
- 2 - Exposição (314,74 m²)
- 3 - Banheiros (29,4 m²)
- 4 - Praça (499,76 m²)

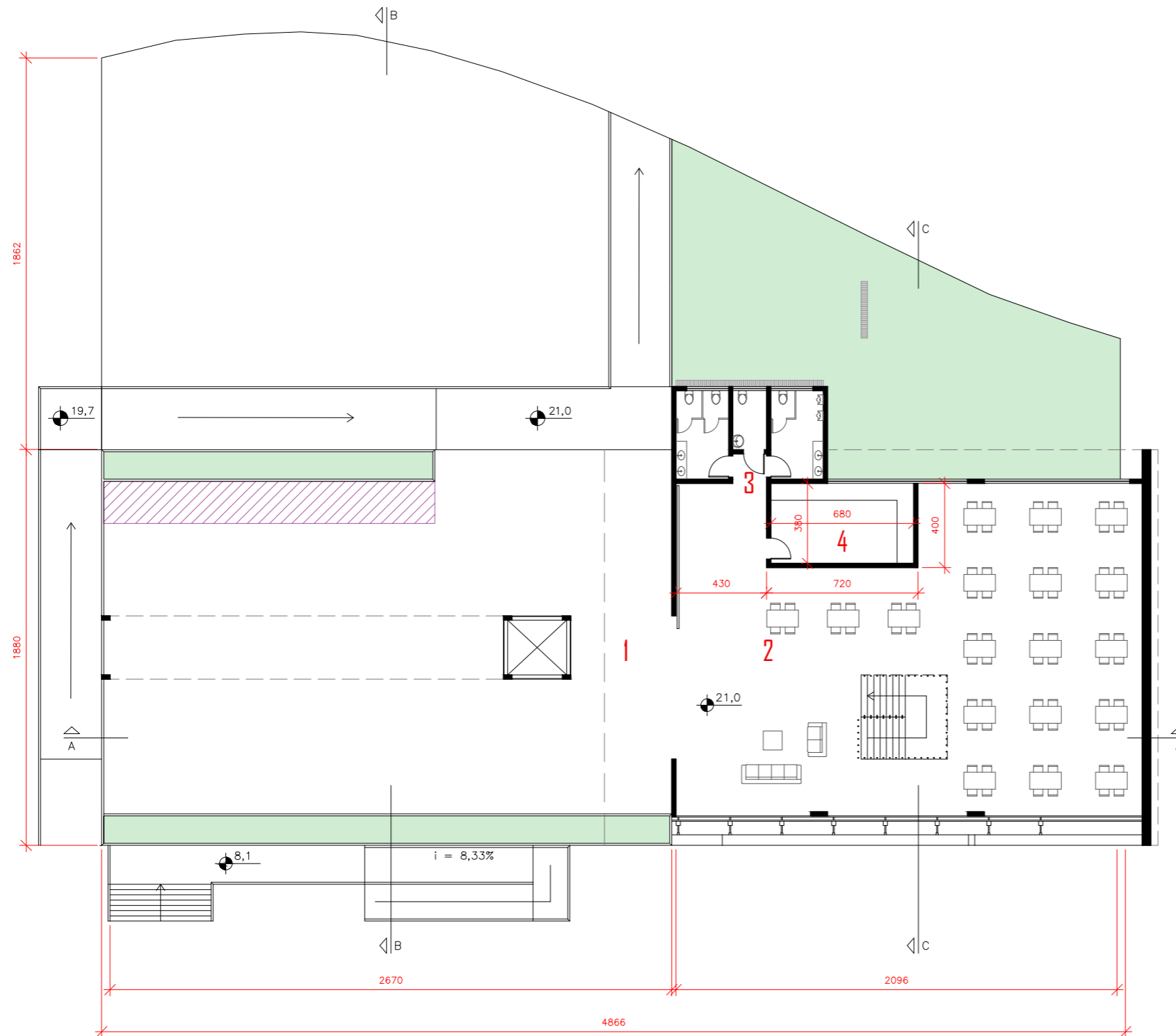
N
 Segunda Pavimento (cota 14,2)
 Escala: 1:250



Legenda:

- 1 - Átrio (82,72 m²)
- 2 - Exposição (130,26 m²)
- 3 - Banheiros (29,4 m²)

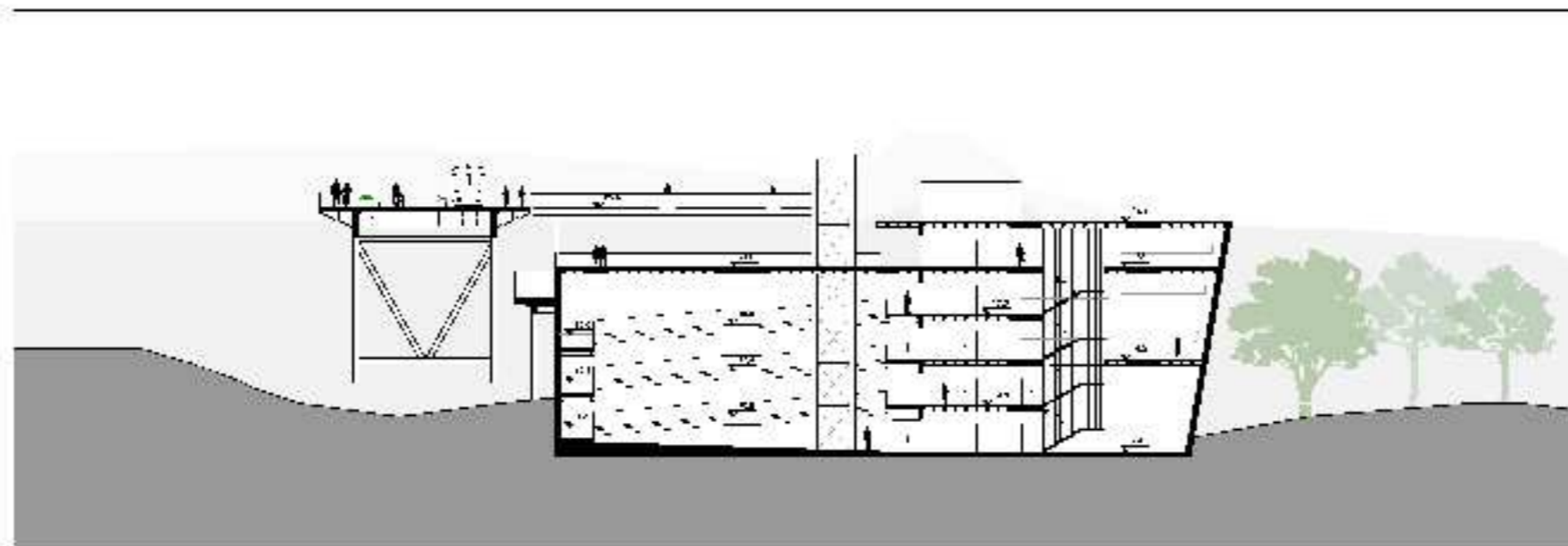
N
Terceiro Pavimento (cota 17,0)
Escala: 1:250



Legenda:

- 1 - Terraço (433,94 m²)
- 2 - Restaurante (304,9 m²)
- 3 - Banheiros (29,4 m²)
- 4 - Cozinha (25,84 m²)
- 5 - Bicicletário (30,6 m²)

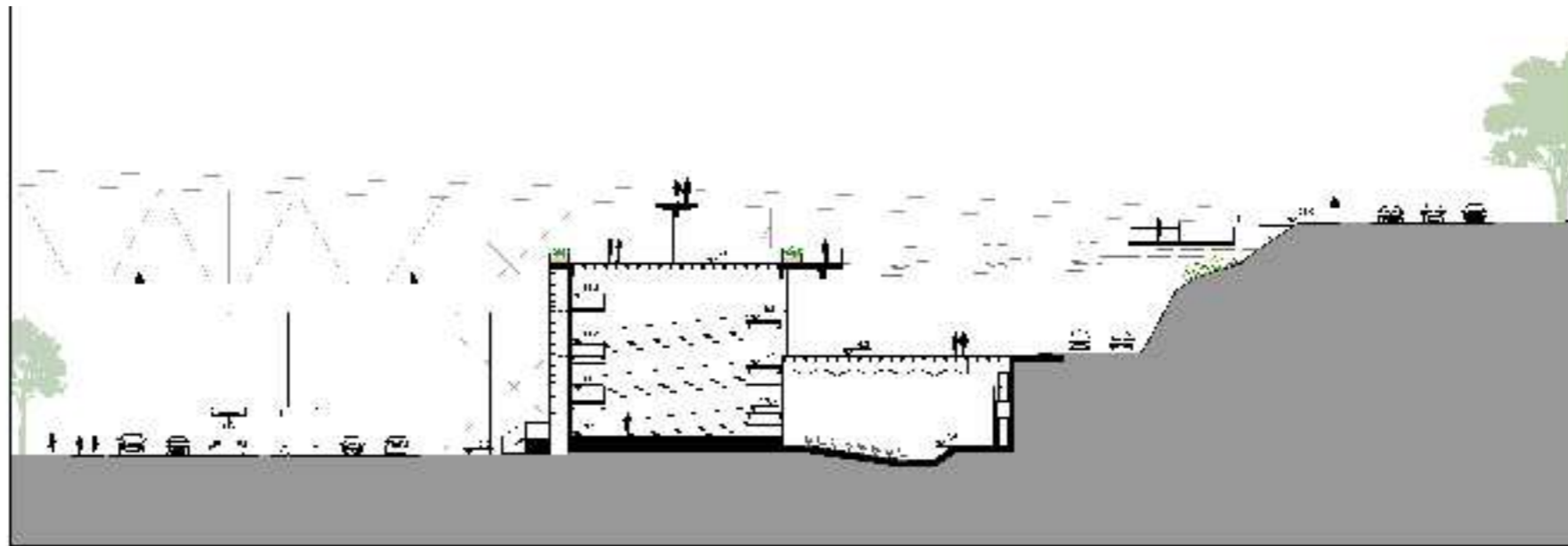
N
Terraço (cota 21)
Escala: 1:250



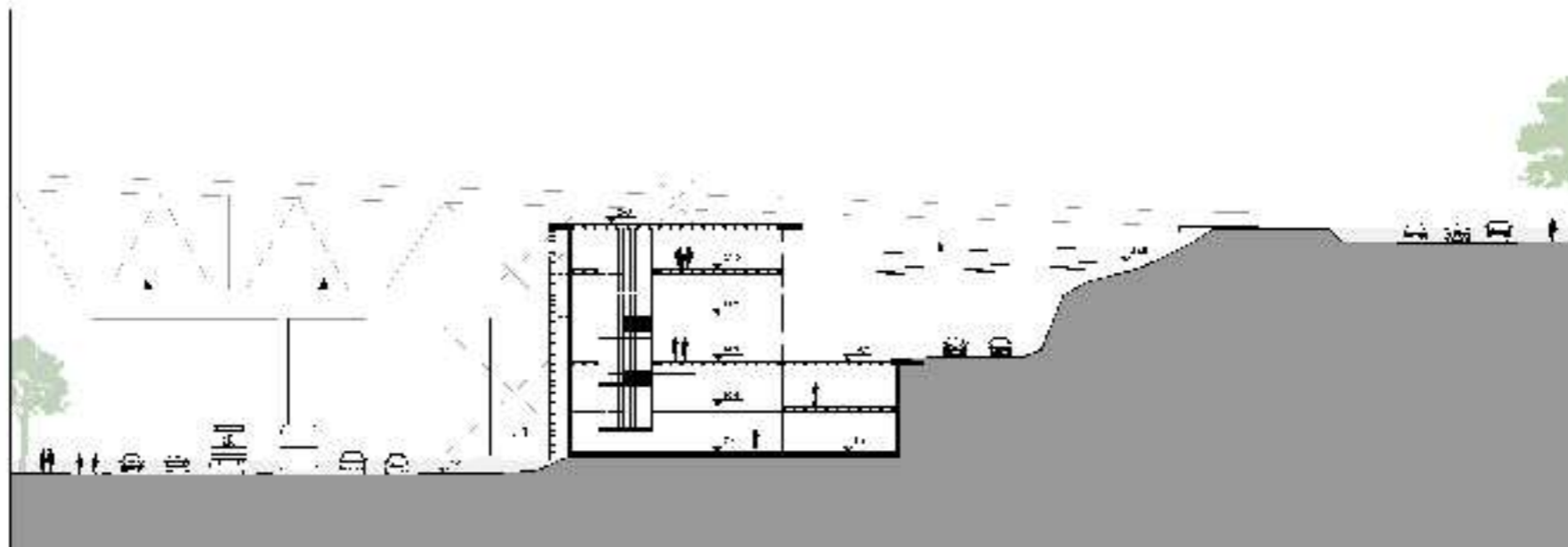
Corte A
Escala: 1:500

O museu cria uma conexão direta com a ponte através do seu átrio, que contém um elevador panorâmico que leva o usuário até o nível da ponte. Além disso, inclui uma rampa que liga todos os pavimentos do museu e se conecta à passarela externa, permitindo que o usuário chegue ao terraço, ou, alternativamente, às plataformas que também levam ao nível da ponte em um caminho mais longo em relação ao elevador, porém proporcionando uma forma de contemplação diferente e agradável.

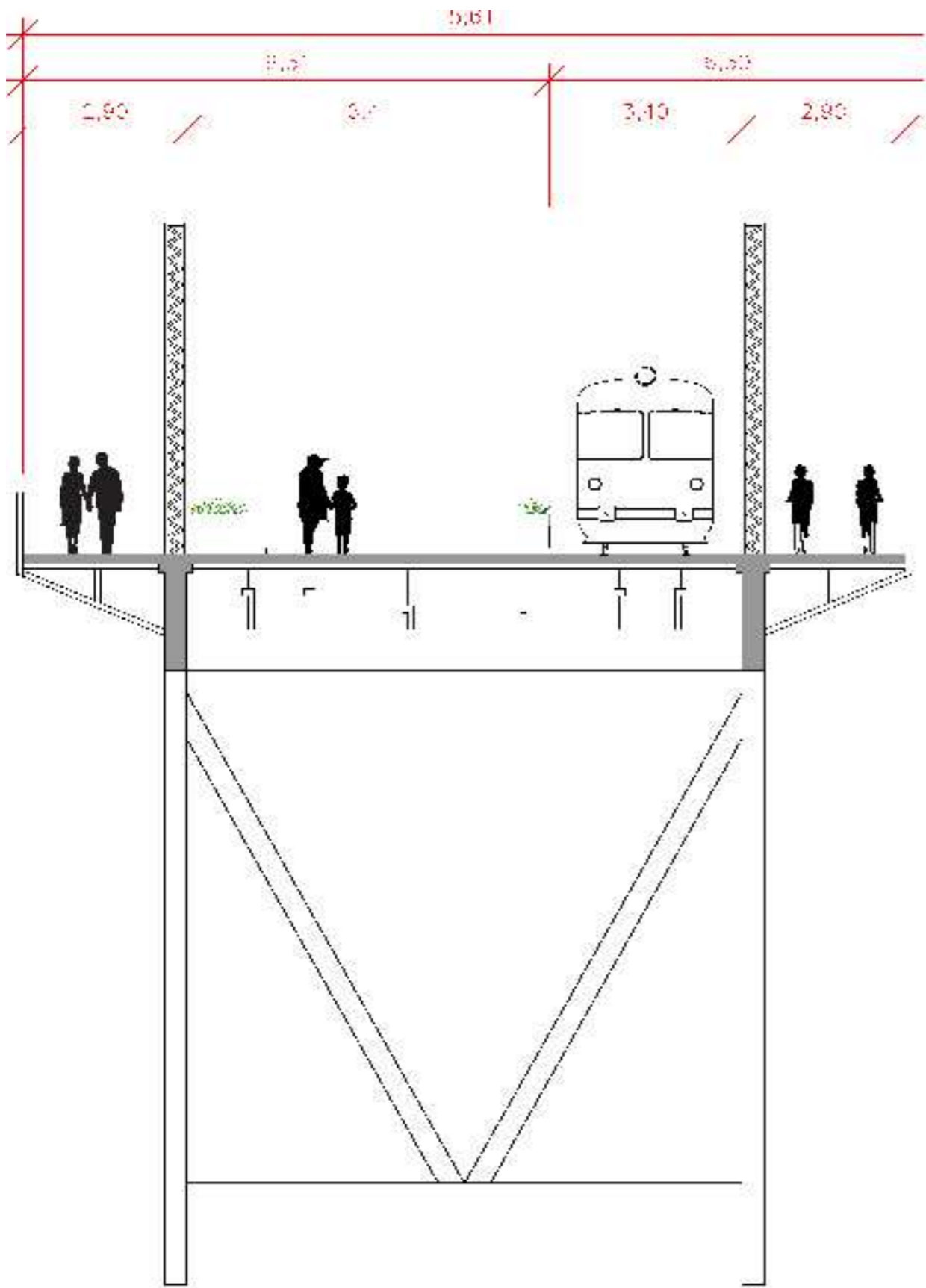
A área de exposição ocorre em quatro pavimentos do museu, incluindo dois mezaninos, que permitem espaços com pé direito duplo, criando ambientes agradáveis e adequados para a exposição das grandes peças estruturais da ponte. O museu inclui ainda um auditório aberto à população, uma praça que se conecta à rua Almirante Lamego, criando um "segundo térreo" e um restaurante no último pavimento, que leva ao terraço.



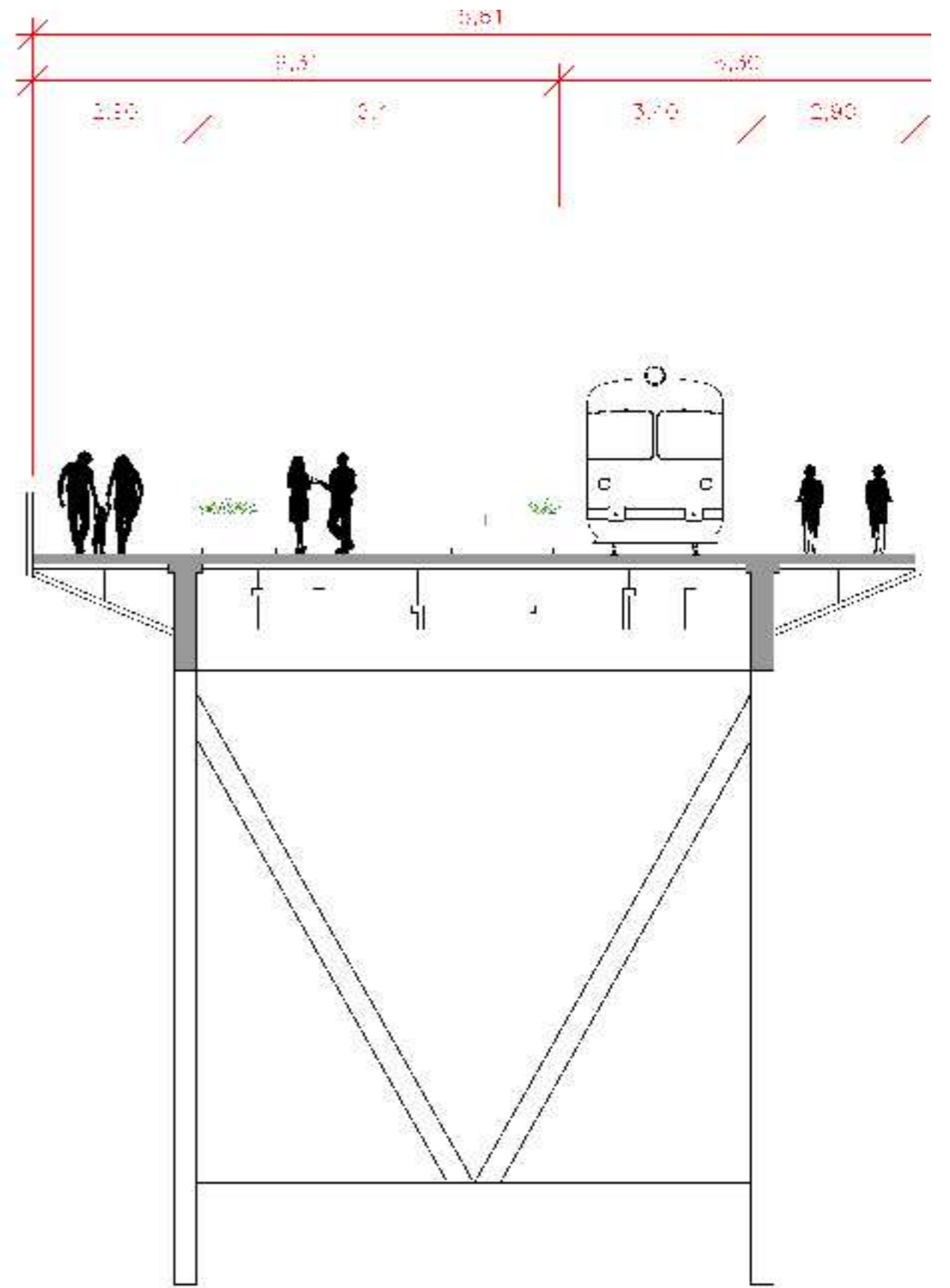
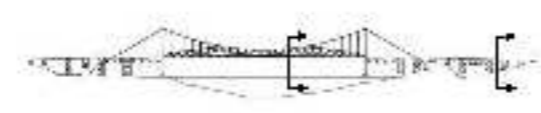
Corte B
Escala: 1:500



Corte C
Escala: 1:500

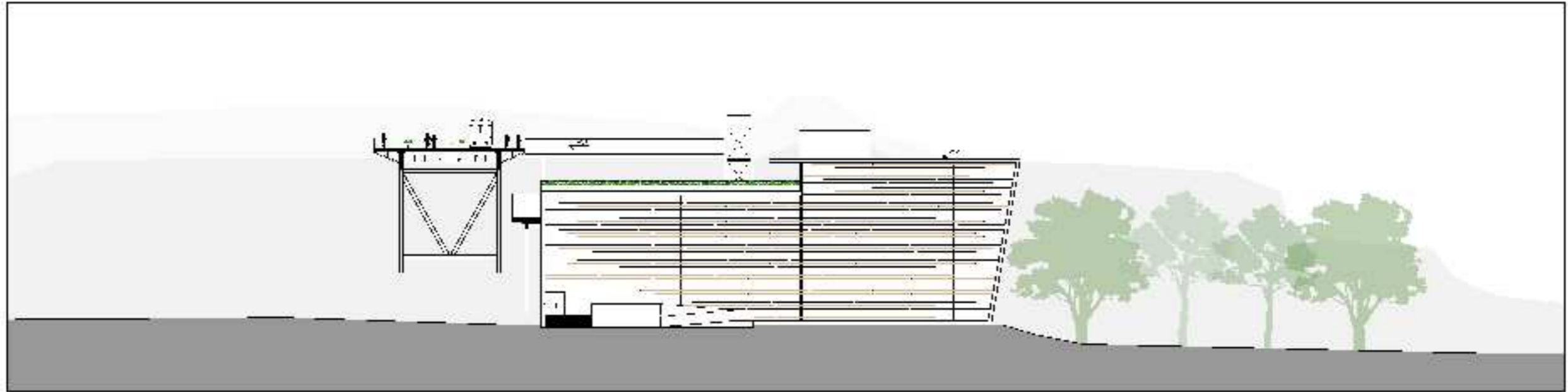


Corte no vão central da ponte
Escala: 1:100

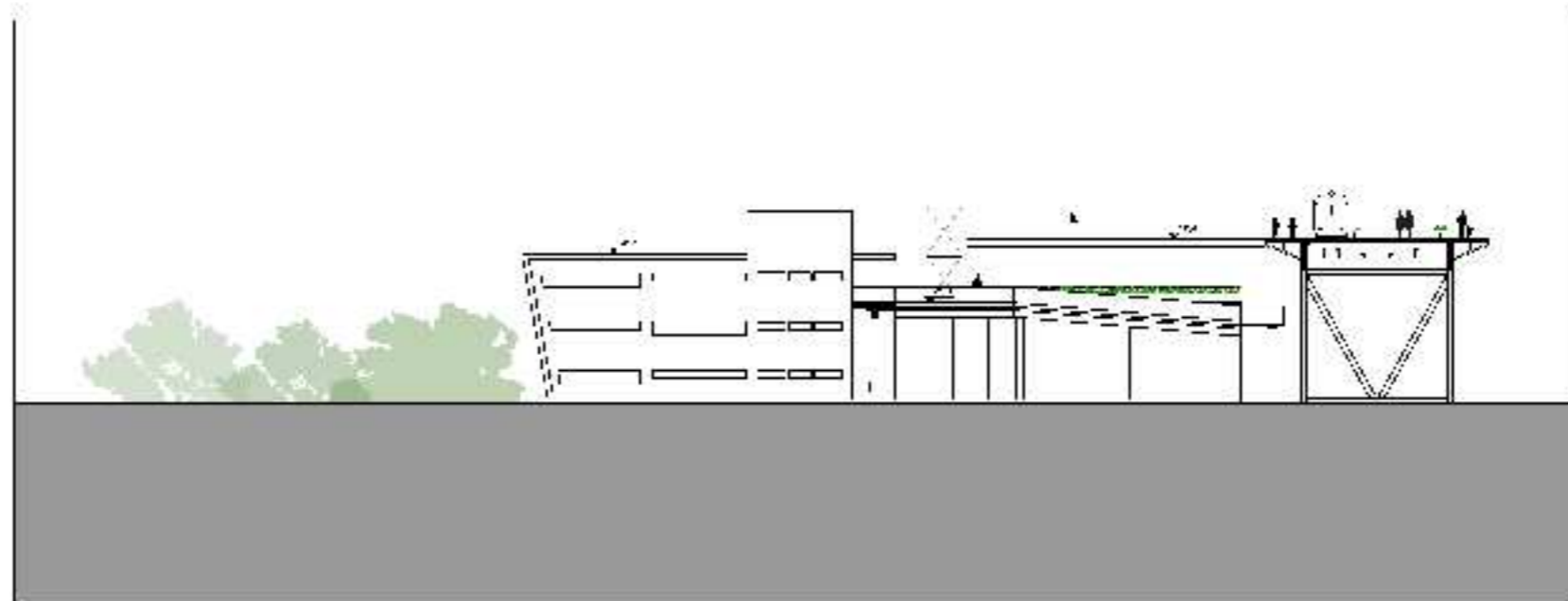


Corte no viaduto insular da ponte
Escala: 1:100

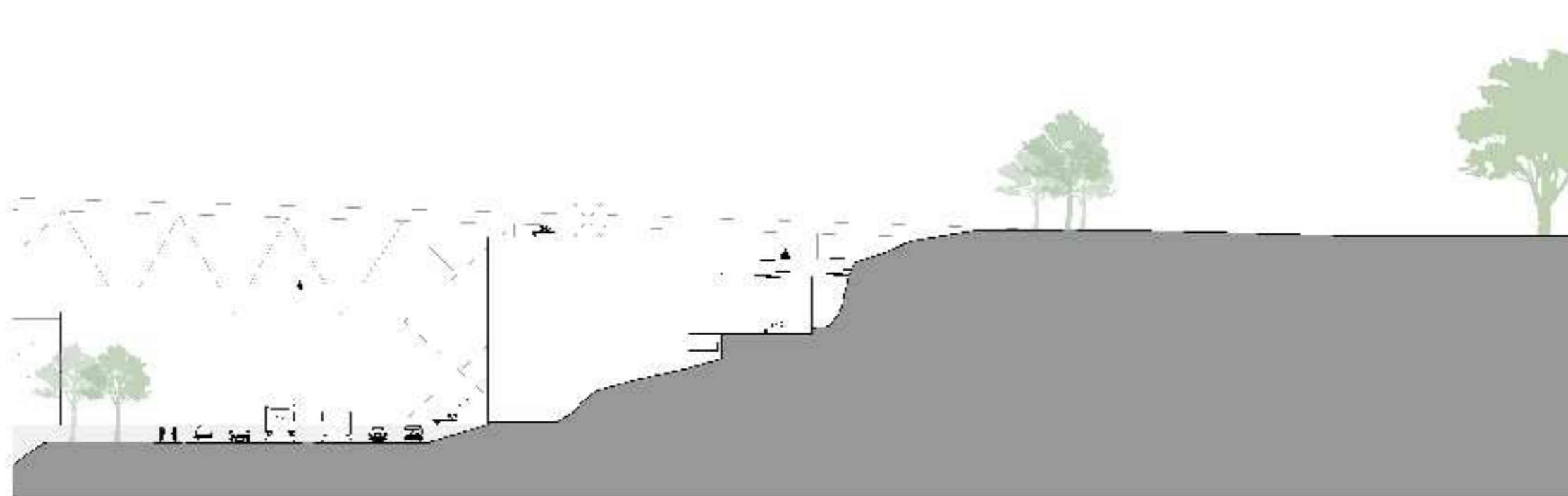
FACHADAS



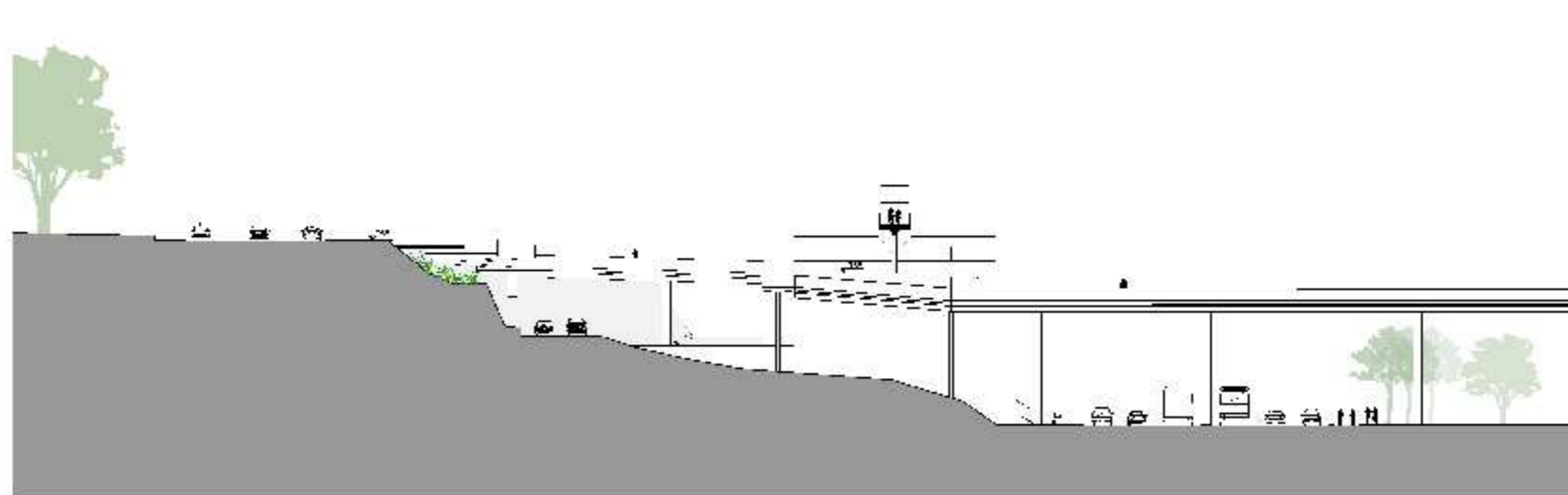
Fachada Oeste
Escala: 1:500



Fachada Leste
Escala: 1:500

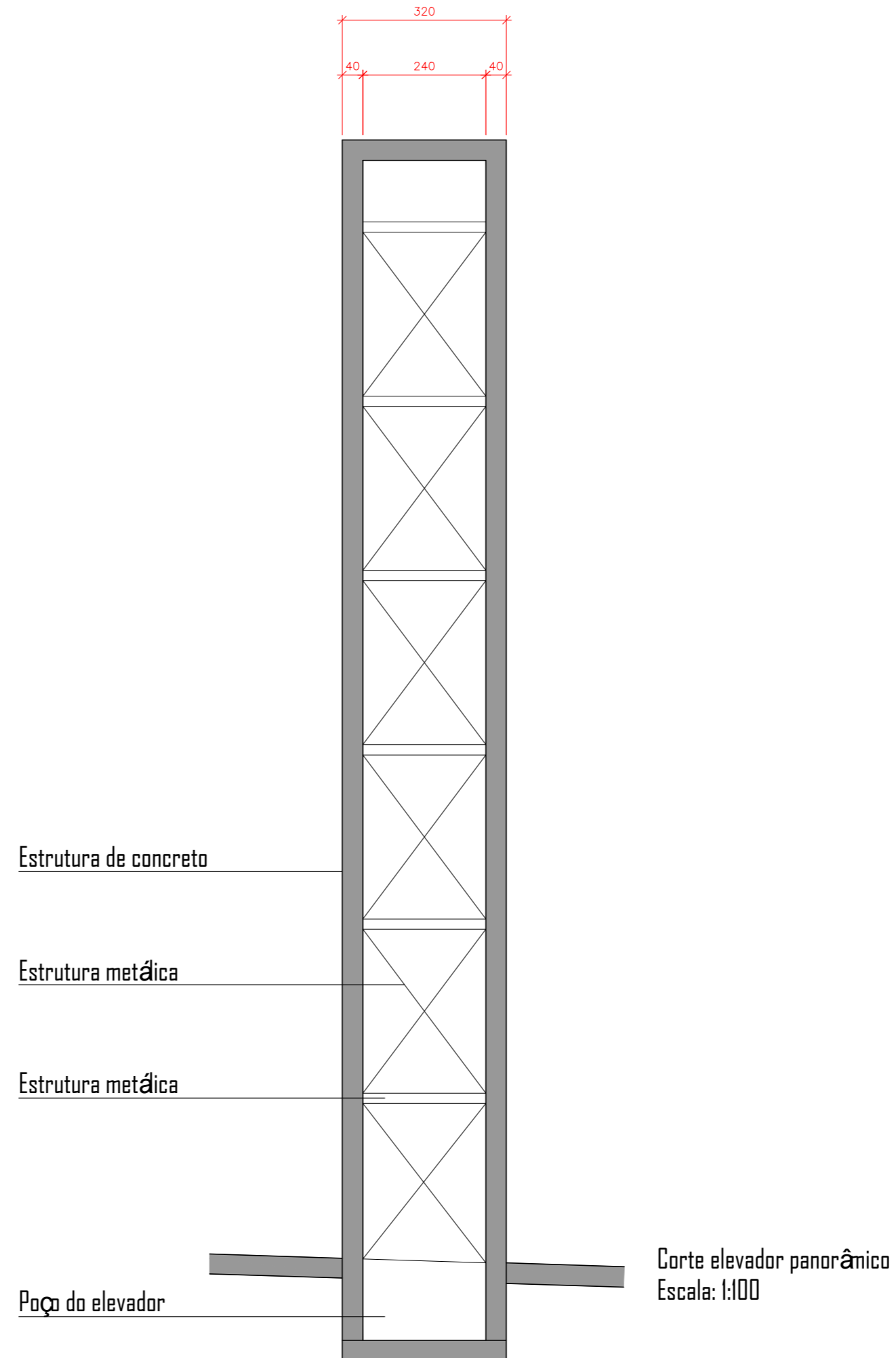


Fachada Sul
Escala: 1:500

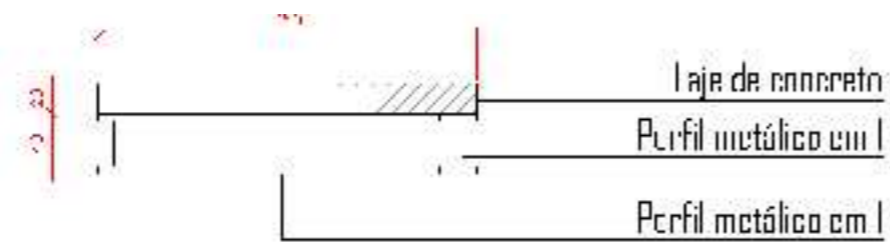


Fachada Norte
Escala: 1:500

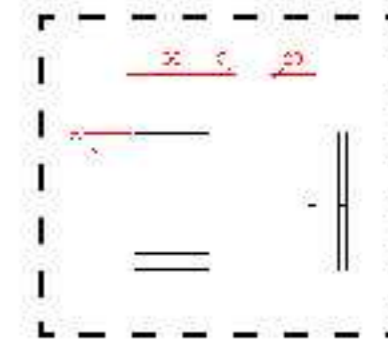
DETALHES



O rampa é sustentado por as pilares das paredes de vidro e por vigas metálicas transversais apoiadas nestas pilares.



Brise de madeira

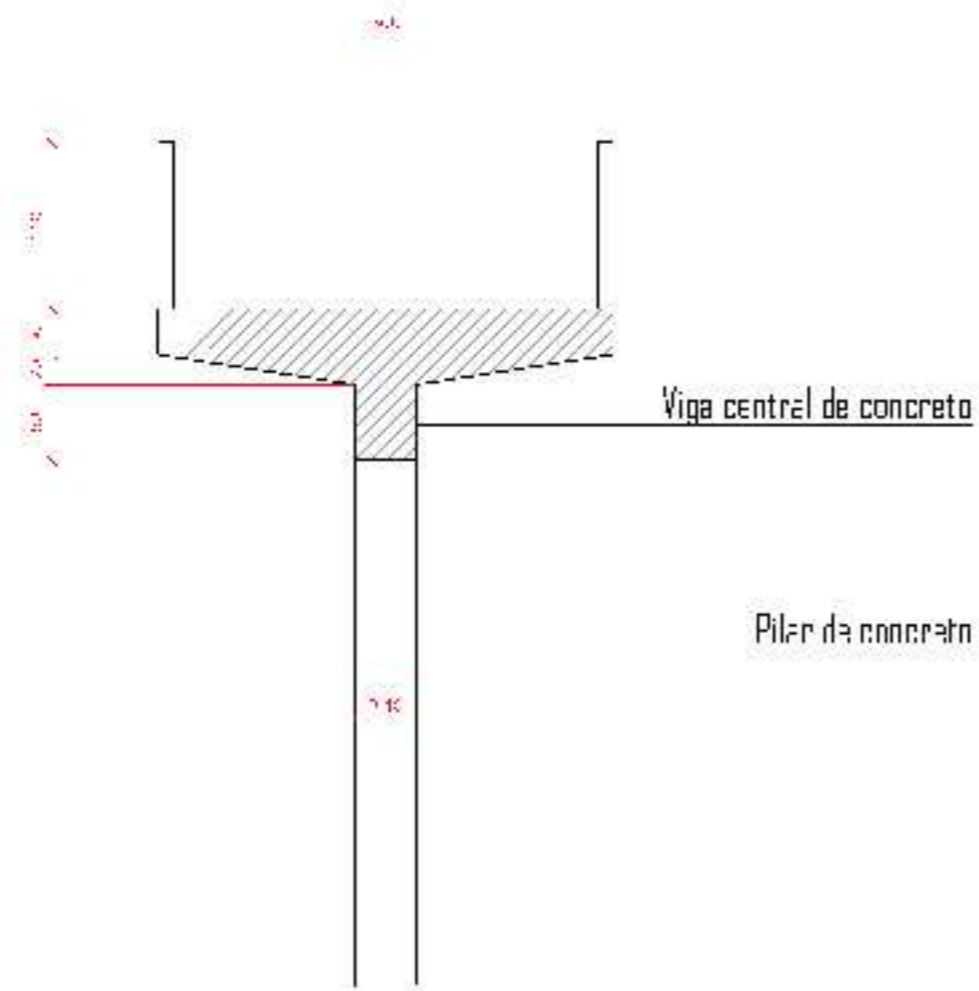


Detalhe estrutural da fachada com brises.
Escala: 1:50

Vidro

O perfil metálico central da estrutura e fachada de vidro e também auxiliar na sustentação dos brises.

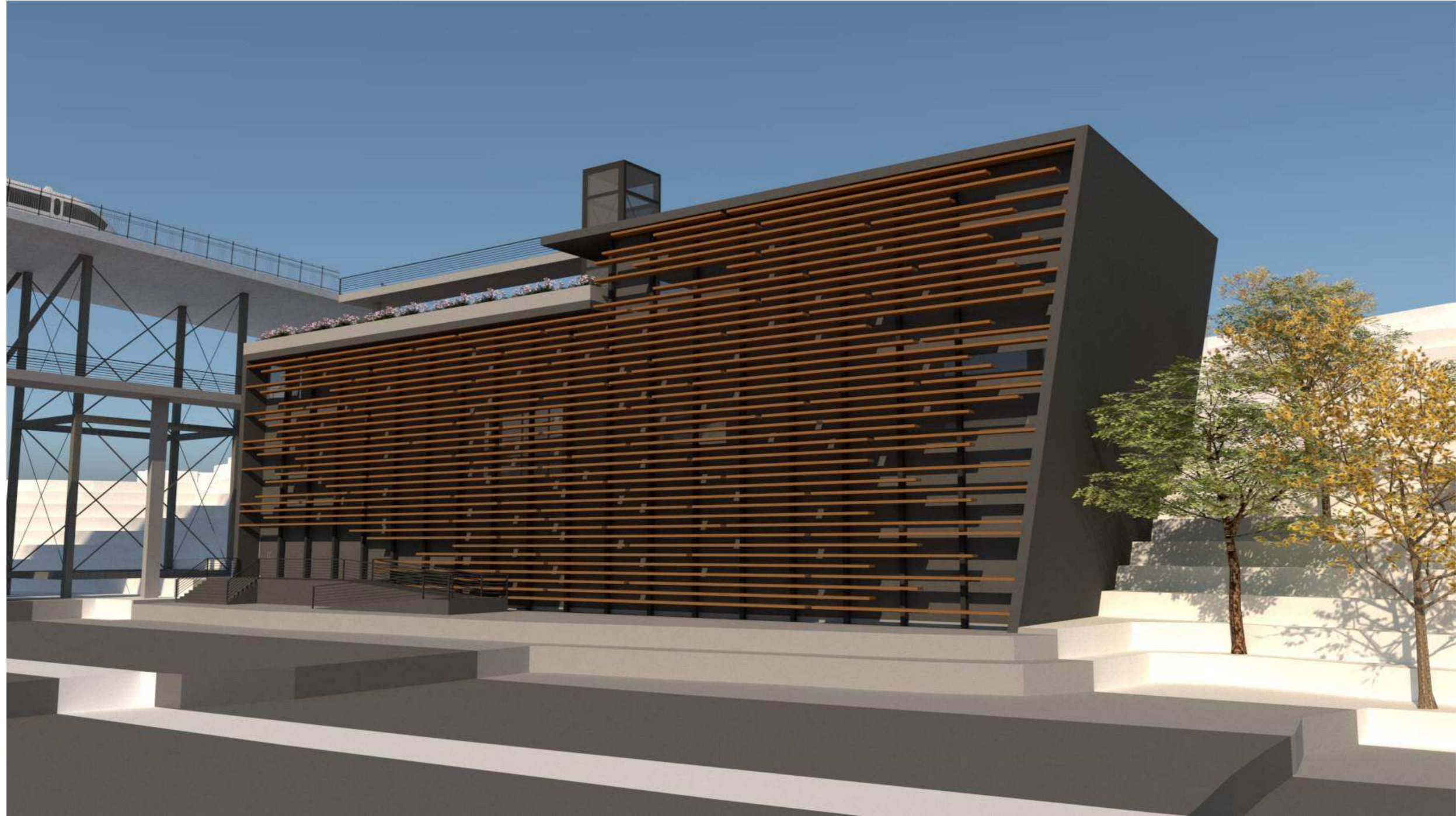
Sobre a Rampa, onde as linhas serão feitas a estrutura da passarela deve ser reforçada com o uso da laje protendida.



Detalhe da rampa do átrio e da passarela compartilhada, respectivamente.
Escala: 1:50

PERSPECTIVAS







9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Djanira Maria Martins. **Hercílio Luz**: uma ponte integrando Santa Catarina. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1981.

CARTA DE NIZHNY TAGIL. **Sobre o patrimônio industrial**, em português. Disponível em: <<http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf>>. Acesso em 19 de março de 2017.

DEINFRA. **Histórico da Ponte Hercílio Luz**. Disponível em: <http://www.deinfra.sc.gov.br/jsp/informacoes_sociedade/ponte_HercilioLuz.jsp>. Acesso em 19 de março de 2017.

DIÁRIO CATARINENSE. **Com nova etapa de estruturação, reabertura da Ponte Hercílio Luz fica para 2018**. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2015/10/com-nova-etapa-de-estruturacao-reabertura-da-ponte-hercilio-luz-fica-para-2018-4862083.html>>. Acesso em 03 de abril de 2017.

_____. **Comissão apresenta três propostas para utilização da Ponte Hercílio Luz**. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2013/07/comissao-apresenta-tres-propostas-para-utilizacao-da-ponte-hercilio-luz-4211441.html>>. Acesso em 03 de abril de 2017.

_____. **Projeto da UFSC sugere transformar ponte Hercílio Luz em calçadão**. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2012/07/projeto-da-ufsc-sugere-transformar-ponte-hercilio-luz-em-calçada-3820512.html>>. Acesso em 19 de março de 2017.

_____. **Tráfego em pontes da Ilha supera fluxo da Rio-Niterói, diz BNDES**. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2013/05/trafego-em-pontes-da-ilha-supera-fluxo-da-rio-niteroi-diz-bndes-4135317.html>>. Acesso em 13 de junho de 2017.

EUROPEAN TRIPS. **Promenade Plantée – The First Elevated Park in the World**. Disponível em: <<http://europeantrips.org/promenade-plantee-the-first-elevated-park-in-the-world.html>>. Acesso em 02 de abril de 2017.

FERNANDO, Diogo. **Ponte Hercílio Luz: visite o Cartão Postal de Florianópolis**. Disponível em: <<http://blog.feriasfloripa.com.br/ponte-hercilio-luz-florianopolis/>>. Acesso em 04 de maio de 2017.

FUNDAÇÃO CATARINENSE DE CULTURA. **Ponte Hercílio Luz**: Patrimônio Cultural de Santa Catarina e do Brasil. Disponível em: <<http://www.fcc.sc.gov.br/pontehercilioluz/>>. Acesso em 04 de maio de 2017.

IPHAN. **Florianópolis (SC)**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/257>>. Acesso em 19 de março de 2017.

HAYASHI, Fernando Augusto Yudyro. **Ponte Hercílio Luz: caracterização do projeto, construção, intervenções e estado atual de conservação**, 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina.

JAMES CORNER FIELD OPERATIONS. **The High Line**. Disponível em: <<http://www.fieldoperations.net/project-details/project/highline.html>>

KÜHL, Beatriz Mugayar. **Patrimônio Industrial**: algumas questões em aberto. Disponível em: <http://www.usjt.br/arq.urb/numero_03/3arqurb3-beatriz.pdf>. Acesso em 30 de maio de 2017.

NOSSA HERCÍLIO LUZ. **A Ponte Hercílio Luz é um Patrimônio Histórico Tombado. Mas o que Isso Significa?** Disponível em: <<http://www.nossahercilioluz.com.br/a-ponte-hercilio-luz-e-um-patrimonio-historico-tombado-mas-o-que-isso-significa>>. Acesso em 03 de maio de 2017.

_____. **A Ponte Hercílio Luz em Números**. Disponível em: <<http://www.nossahercilioluz.com.br/a-ponte-hercilio-luz-em-numeros>>. Acesso em 19 de maio de 2017.

_____. **Como a reforma da ponte Hercílio Luz afeta a mobilidade urbana em Florianópolis**. Disponível em: <<http://www.nossahercilioluz.com.br/como-a-reforma-da-ponte-hercilio-luz-afeta-a-mobilidade-urbana-em-florianopolis>>. Acesso em 03 de maio de 2017.

_____. **Uma ponte que fez da ilha a capital**. Disponível em: <<http://www.nossahercilioluz.com.br/noticias/detalhes.aspx?noticia=64826>>. Acesso em 24 de abril de 2017.

NOVA YORK. **High Line**. Disponível em: <<https://novayork.com/high-line>>. Acesso em 28 de junho de 2017.

RIOS, Hellen Martins. **Ponte Hercílio Luz: monumento implicitamente tombado**. In: **Anais do XXVIII Simpósio Nacional de História - ANPUH**, Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://www.snh2015.anpuh.org/resources/anais/39/1434422519_ARQUIVO_HellenRios-PonteHercilioLuz.pdf>. Acesso em 20 de junho de 2017.

PORTUGAL BRANDS. **Metro do Porto Distinguished by Harvard University**. Disponível em: <<http://portugalbrands.com/blog/metro-do-porto-distinguished-by-harvard-university/>>. Acesso em 02 de abril de 2017.

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. **Anel Viário para Corredor de Transporte Coletivo | Projeto Conceitual BRT (Integração Anel Viário Norte/Sul) | Versão Preliminar**, 2016. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/12_01_2016_11.43.04.754247bf2b7efe9dce953eedd2b882fb.pdf>. Acesso em 25 de junho de 2017.

SAN FRANCISCO TRAVEL. **Golden Gate Bridge**. Disponível em: <<http://pt.sftravel.com/golden-gate-bridge>>. Acesso em 28 de junho de 2017.

THE ACROPOLIS MUSEUM. **Museum History**. Disponível em: <<http://www.theacropolismuseum.gr/en/content/museum-history>>. Acesso em 24 de abril de 2017.

HORTON, Robin Plaskoff. **The High Line's French Ancestor**: La Promenade Plantée. Disponível em: <<http://www.urbangardensweb.com/2011/09/23/the-high-lines-french-ancestor-la-promenade-plantee/>>. Acesso em 02 de abril de 2017.

URBAN REDEVELOPMENT AUTHORITY. **How Others Did It**. Disponível em: <<https://www.ura.gov.sg/railcorridor/ideas/ideas.htm>>. Acesso em 05 de maio de 2017.