



LOCALIZAÇÃO E OBJETIVOS

JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA:

A cidade de Tramandaí possui uma história fortemente ligada à cultura da pesca e ao turismo. Tanto a pescaria quanto o turismo continuam sendo o centro da cultura e economia da cidade, porém ao longo dos anos algumas tradições hoje lembradas com saudade pelos moradores da cidade se tornaram ameaçadas e o seu plano diretor não foi capaz de frear ações da especulação imobiliária que prejudicaram o urbanismo da cidade.

OBJETIVO DA PROPOSTA:

O objetivo deste TCC é de estimular o turismo pesqueiro da região, a educação ambiental e servir de marco para uma série de intervenções urbanas que almejam corrigir pontos fracos da malha urbana, da ponta da barra de Tramandaí. Os objetivos em maior detalhe se dividem entre os aspectos econômicos, naturais e culturais.

ASPECTOS ECONÔMICOS

Estimular o turismo pesqueiro na região. Conectar o anel viário Beira Rio / Beira Mar, fortalecendo o comércio da região da ponta da barra.

ASPECTOS NATURAIS

Conscientizar sobre proteção ao meio-ambiente e prática da pesca sustentável. Criar espaços qualificados para lazer em contato com a natureza.

ASPECTOS CULTURAIS

Criar o centro cultural de Tramandaí, previsto pelo plano diretor da cidade, mas não concretizado. Trazer o sindicato / associação de pescadores para junto da ponta da barra, ponto histórico da pesca no RS.

AGENTES DE INTERVENÇÃO E SEUS OBJETIVOS:

A prefeitura de Tramandaí seria o agente principal para a realização do projeto. Como o conjunto de melhorias engloba uma nova conexão entre Tramandaí e Imbé e os novos equipamentos podem ser um marco arquitetônico que venha a fortalecer a economia local, é viável imaginar que a prefeitura de Imbé também colabore com a realização destas obras. Devido a projeção que tais obras poderiam receber na mídia, é também possível que sejam feitos acordos com a iniciativa privada para captação de recursos.

O governo estadual pode também se envolver com o projeto já que o mesmo fortalecerá o turismo do litoral norte, com turistas de outros estados e inclusive países (uruguaios e argentinos, por exemplo), devido a localização macro da cidade de Tramandaí.

O governo federal tem como papel facilitar a aquisição dos imóveis que são Patrimônio da União.

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO:

Todos seriam beneficiados com o projeto a ser proposto já que se tratam de áreas públicas e a edificação a ser projetada também será de caráter público.

Pescadores, que teriam maior infraestrutura para a prática da pesca na ponta da barra, marco histórico da cidade que tornou seu crescimento possível. Também teriam maior reconhecimento de sua classe ao ter a associação ligada ao centro cultural da cidade.

Moradores e turistas, que teriam mais atividades culturais e de lazer disponíveis durante todo o ano.

ASPECTOS TEMPORAIS, COM ESTIMATIVA DE PRAZO E/OU ETAPAS DE EXECUÇÃO

O prazo total de execução é difícil de ser estimado pois envolve etapas com tempo indeterminado devido a questões burocráticas.

As etapas de construção da edificação + revitalização da praça se dividem em três momentos.

Em um primeiro momento a prefeitura de Tramandaí negociaria com outras prefeituras interessadas do litoral norte (como Imbé, pela proximidade imediata) para captação de recursos, além do pedido junto ao governo federal para ceder os imóveis Patrimônios da União.

Em seguida seriam feitas licitações para a realização das obras e a desapropriação dos imóveis em questão, além do pedido junto ao governo federal para ceder os imóveis Patrimônios da União.

Então por fim seriam realizadas as obras, de acordo com as normas de construção civil, visando servir a comunidade com estes novos equipamentos no prazo mais breve possível.



TABELA DE ÁREAS

ESPAÇO	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	ÁREA (m²)
EDIFICAÇÃO			
administração	10	-	135
auditório	-	90	145
exposições	2	100	435
cafeteria	3	33	50
restaurante	10	66	165
loja de pescaria	1	15	60
apoio	-	-	320
oficina / aulas	-	25	95
cozinha	10	-	120
terraço	-	50	570
TOTAL	36	380	2095
PRAÇA DOS BOTOS			
pesca amadora	-	50	680
playground	-	15	200
food truck	-	50	930
contemplação	-	100	720
praça	-	60	630
mercado de peixes	-	20	320
TOTAL	-	295	3480

TÉRREO: 530m2
 PROJEÇÃO DA COBERTURA = 1 100m2
 ORLA = 6400m2

IMPLANTAÇÃO 1/200





CONTEMPLAÇÃO DA PESCA COOPERATIVA

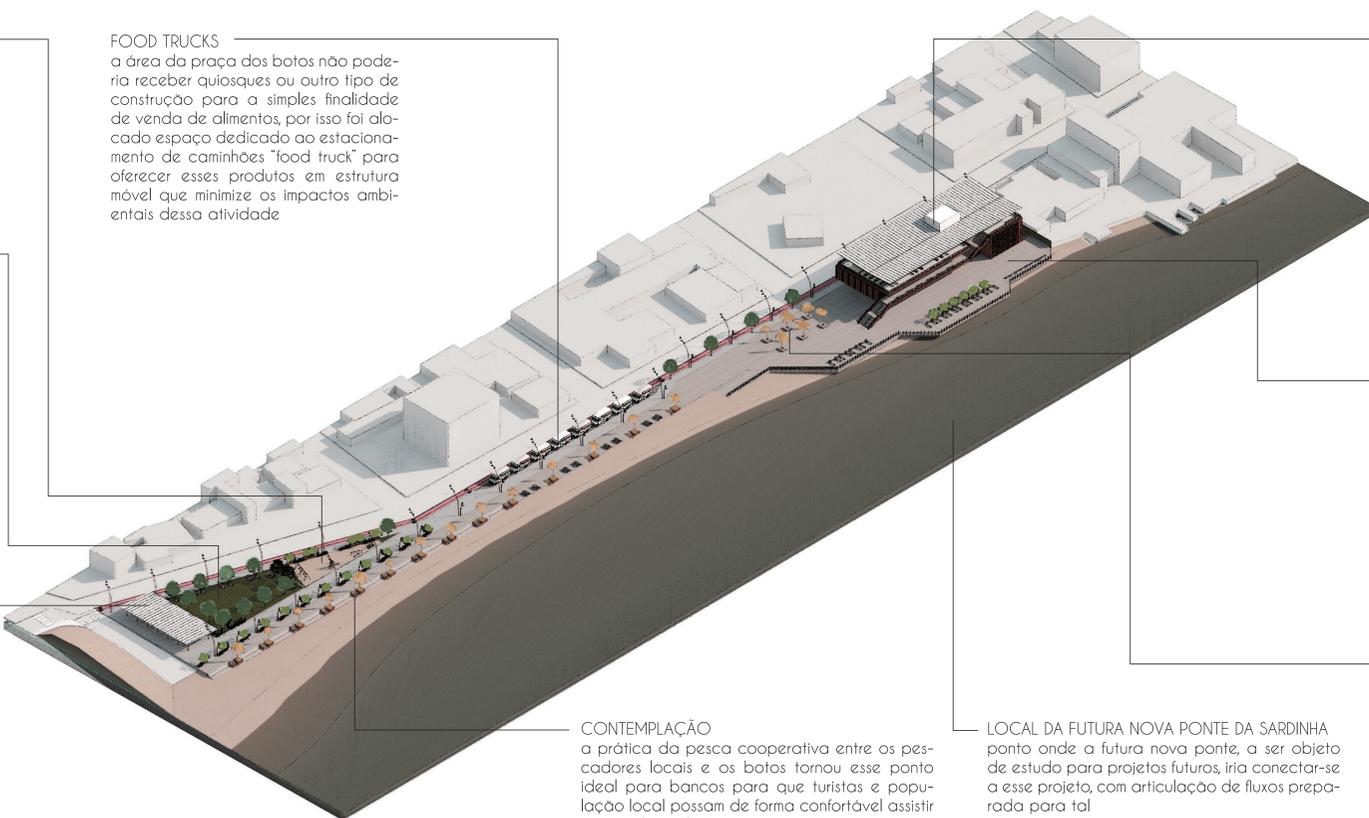
AXONOMÉTRICA GERAL

PLAYGROUND
 pracinha infantil com brinquedos em formato triangular com delimitações para controle de fluxo das crianças sem comprometer a permeabilidade visual

FOOD TRUCKS
 a área da praça dos botos não poderia receber quiosques ou outro tipo de construção para a simples finalidade de venda de alimentos, por isso foi alocado espaço dedicado ao estacionamento de caminhões "food truck" para oferecer esses produtos em estrutura móvel que minimize os impactos ambientais dessa atividade

PRAÇA DOS BOTOS
 espaço gramado com árvores no perímetro criando uma configuração de bosque que permite ao usuário usufruir de espaços de sombra com bancos e mesas ao mesmo tempo que mantém espaços para piquiniques ao sol no inverno disposição das árvores (capororoca) também permite a prática de

MERCADO DE PEIXES
 demanda dos pescadores profissionais locais para um espaço qualificado para limpeza e venda de peixes diretamente para o consumidor enquadra-se na regra da exceção para construção nessa área pelo plano diretor por configurar-se como estimulante de atividade cultural-econômica importante para a cidade



APESCA - ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES
 edificação para abrigar atividades do centro cultural que estava previsto pelo plano diretor mas nunca foi concretizado, além das atividades culturais servirá de base para uma associação de pescadores, trazendo o sindicato devolta à proximidade com a ponta da barra, local de importância histórica para os pescadores que ajudaram a trazer desenvolvimento para a cidade de Tramandópolis

PESCA AMADORA
 avanço do deck de madeira no ponto mais profundo da orla para permitir a pesca amadora em local com proximidade à loja de materiais de pesca e junto à toda infraestrutura oferecida pela APESCA

LARGO
 espaço amplo em frente à APESCA que terá espaços com bancos quadrados sombreados, futuramente servirá de interface para a união de 3 importantes fluxos, o da margem da praia/rio, do anel viário BEIRA RIO/BEIRA MAR e da futura nova ponte da sardinha

CONTEMPLAÇÃO
 a prática da pesca cooperativa entre os pescadores locais e os botos tornou esse ponto ideal para bancos para que turistas e população local possam de forma confortável assistir o fluxo de pedestres e essa prática

LOCAL DA FUTURA NOVA PONTE DA SARDINHA
 ponto onde a futura nova ponte, a ser objeto de estudo para projetos futuros, iria conectar-se a esse projeto, com articulação de fluxos preparada para tal





MERCADO DE PEIXES

VEGETAÇÃO INSERIDA

As árvores presentes na praça dos botos são da espécie *Casuarina equisetifolia* L., conhecida como pinheiro casuarina, considerada exótica e invasora, por isso foi optado a retirada de todas elas para priorizar a escolha de árvores nativas para o projeto.

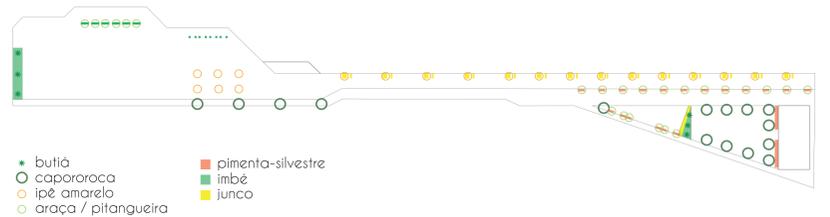
Devido a coloração predominante do projeto ser de cores quentes, a vegetação foi pensada nesta mesma paleta de cores.

As arredores do Mercado de Peixes foi proposto uma concentração maior de plantas frutíferas e aromáticas, para balancear possíveis odores pela presença de peixes.

O playground foi cercado de vegetação, ressaltando a sua conexão com o rio, facilitando o cuidado dos pais com as crianças (por limitar o número de acessos e o contato com a via de carros/ciclovias) tudo isso, sem comprometer a permeabilidade visual.

O gramado aberto da praça dos botos foi pensado como um bosque onde há espaços de sombra com bancos e mesas, mas também permite atividades ao sol.

A opção de árvores de pequeno porte como araçá-rosa e pitangueira foi para permitir que fosse incorporada ao mobiliário urbano e sua posição em relação ao usuário sentado proporcione uma ótima sombra e deixe a árvore próxima para estimular o consumo dos frutos.



FRUTÍFERAS E AROMÁTICAS



- ARAÇA-ROSA**
Psidium coccifolium
- árvore frutífera nativa
 - aroma agradável
 - fruto comestível
 - pequeno porte, podendo ser cultivado em espaço reduzido / var-
- PITANGUEIRA**
Eugenia uniflora L.
- árvore frutífera nativa
 - aroma agradável
 - fruto comestível
 - pequeno porte, podendo ser cultivado em espaço reduzido / va-



- BUTIÁ**
Butia catarinensis
- árvore frutífera nativa
 - aroma agradável
 - fruto comestível
- PIMENTA-SILVESTRE**
Caesalpinia flexuosum
- arbusto
 - aroma agradável
 - fruto comestível
 - floresce o ano inteiro e é muito resistente à pragas e ao clima frio

ORNAMENTAIS



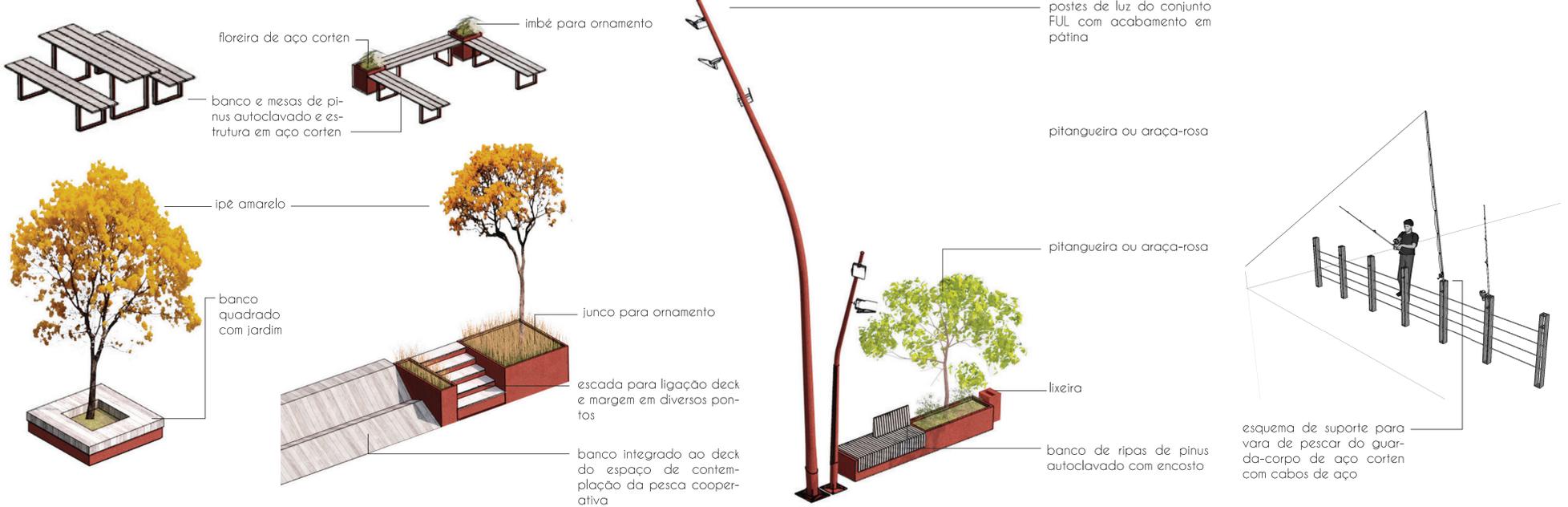
- JUNCO**
Juncus acutus L.
- vegetação ribeirinha nativa e encontrada na região
- IMBÉ**
Philodendron bipinnatifidum
- planta ornamental nativa da região
 - nome da cidade de Imbé, vizinha de Tramandai

GRANDE SOMBRA

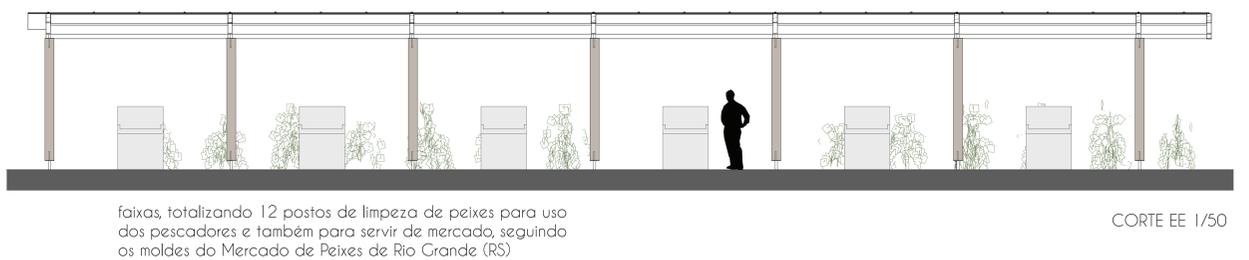
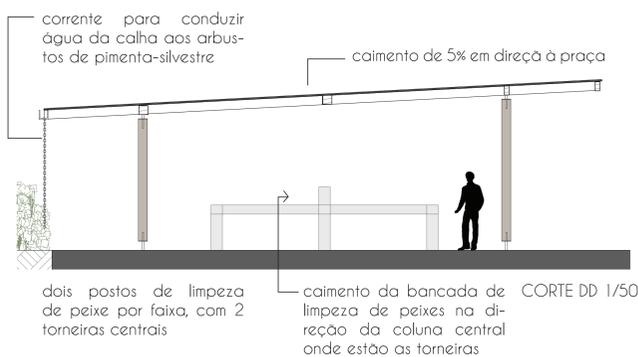


- IPÊ-AMARELO**
Ilex brasiliensis
- árvore símbolo do Brasil
 - caducifolia, permitindo espaços ensolarados no inverno
 - raízes não são agressivas, permitindo crescer em espaços limitados
- CAPOROROCA**
Myrtila parvifolia
- árvore nativa
 - considerada sustentável por fornecer alimento à avifauna em meio urbano

MOBILIÁRIO URBANO



MERCADO DE PEIXES





PRAÇA DOS BOTOS

VOLUMETRIA

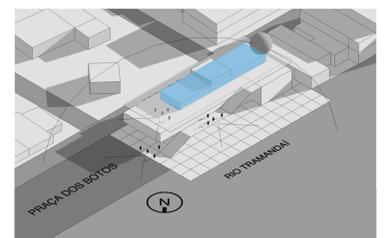
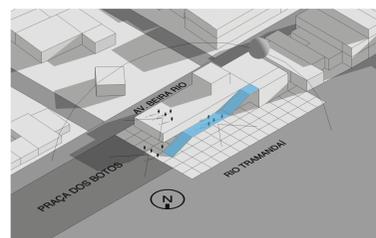
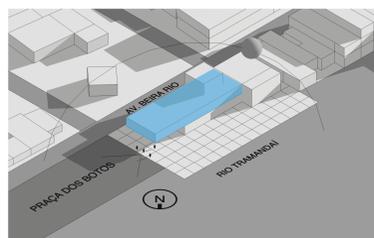
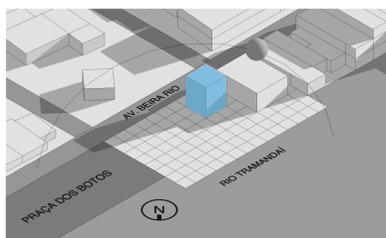
Todas as atividades da edificação que envolvem falta de permeabilidade de forma parcial (oficinas/sala de aula) ou total (auditório) foram concentradas junto a face oposta das melhores vistas do projeto, resultando em um volume sólido

Um volume de circulação vertical e áreas molhadas (banheiros) foi localizado junto ao centro do projeto para permitir acesso próximo às saídas de emergência de todas as partes do edifício. Esse volume também ajuda no travamento da estrutura aos esforços laterais por ser de concreto armado

O segundo pavimento é prolongado em direção à praça dos botos para criar um acesso coberto e conectado com as vistas mais estimulantes. Essa mesma área coberta pode ser usufruída por aqueles que frequentarem a cafeteria, posicionada estrategicamente junto ao acesso principal da edificação para contribuir com a vida urbana no entorno

Uma escadaria em balanço permite novas experiências ao usuário, ao criar novos pontos de vista e permitir acesso público ao terraço. O usuário pode sentar-se na escadaria em degraus duplos para apreciar a orla ou apreciar a prática da pesca amadora de seu patamar intermediário junto ao segundo pavimento

O terraço, além de possuir um restaurante voltado para a nova orla, possui espaços públicos para contemplação das vistas, com bancos e cadeiras de sol. O topo do núcleo de circulação vertical também abriga um reservatório, e o telhado da cobertura guia a água até o núcleo para que os tubos de queda possam descer pelo shaft presente nele



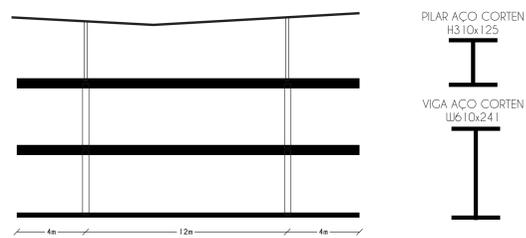
ESTRUTURA

Após o zoneamento do programa da edificação, foi encontrado como largura mínima de 20m para o funcionamento da edificação como planejado. Isso se deve a fatores como: ocupação mínima em direção ao rio para minimizar impactos ambientais e proteção solar do interior da edificação através de prolongamentos da estrutura.

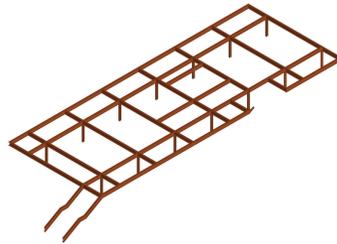
Assim, foi escolhido uma estrutura metálica em aço corten, para resistir as intempéries do local e para permitir um balanço de 4m para ambas direções (um balanço voltado para o rio e outro para a avenida).

De acordo com o pré dimensionamento feito, foi escolhido a viga de aço U610x241, pois seus 60cm de altura de forma contínua permitiriam o balanço.

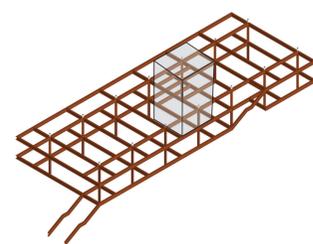
Na cobertura foi optado por aço pintado para dar leveza a estrutura e para permitir os balanços e as duas águas, foi empregado o uso de tirantes nos módulos exteriores e onde mais fosse necessário



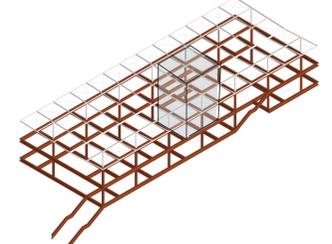
Distribuição dos pilares no nível térreo, com afastamento de 8m entre os mesmos, vão a ser vencido por laje maciça de concreto de 20cm de espessura



Vigas de sustentação do segundo pavimento, com vigas extras para ferrar o perímetro do núcleo de circulação vertical + sanitários

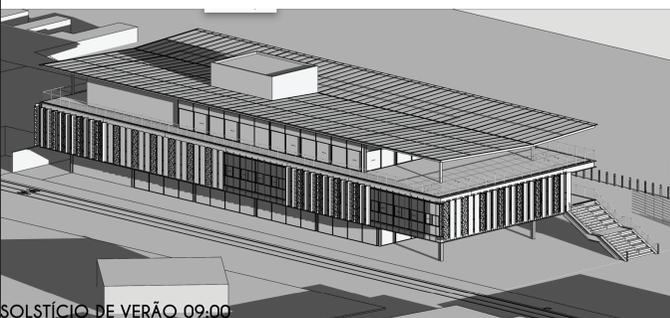


Vigas de sustentação da pavimento da cobertura e volume de concreto armado para ajudar no travamento da estrutura para esforços laterais

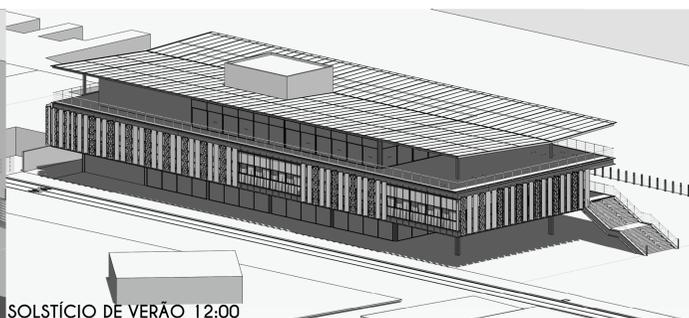


Estrutura do telhado da cobertura de duas águas, onde há reforços por tirantes nos módulos em balanço

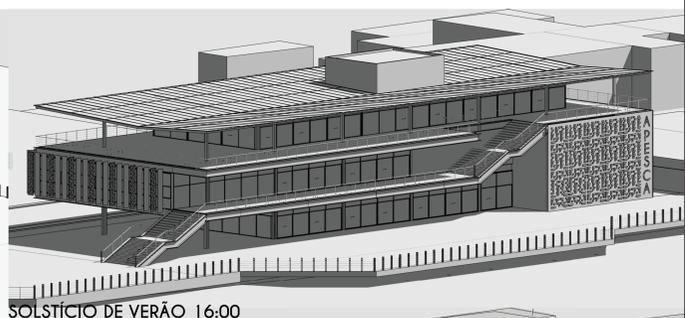
ESTUDOS SOLARES



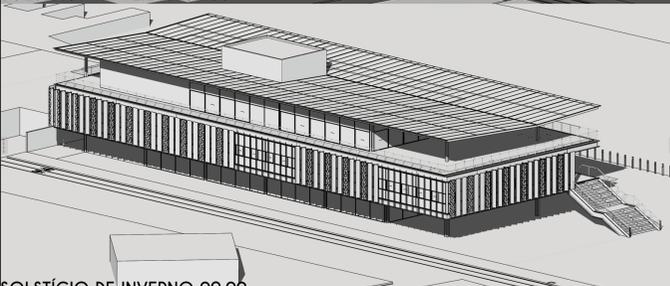
SOLSTÍCIO DE VERÃO 09:00



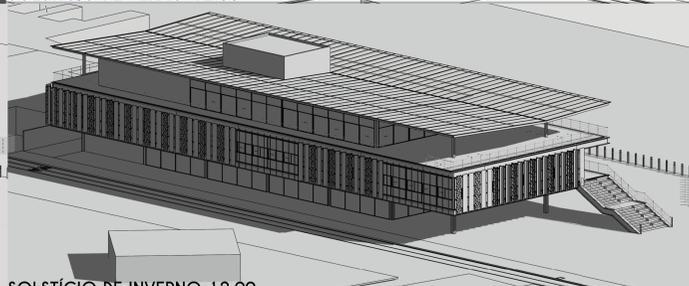
SOLSTÍCIO DE VERÃO 12:00



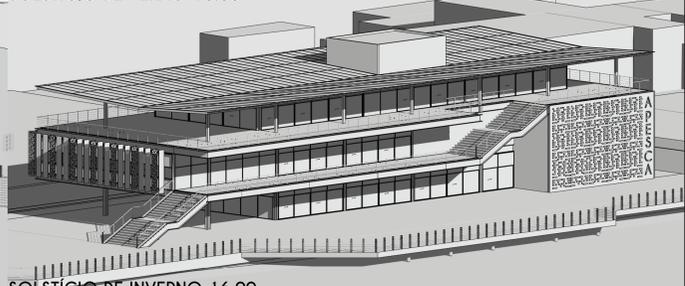
SOLSTÍCIO DE VERÃO 16:00



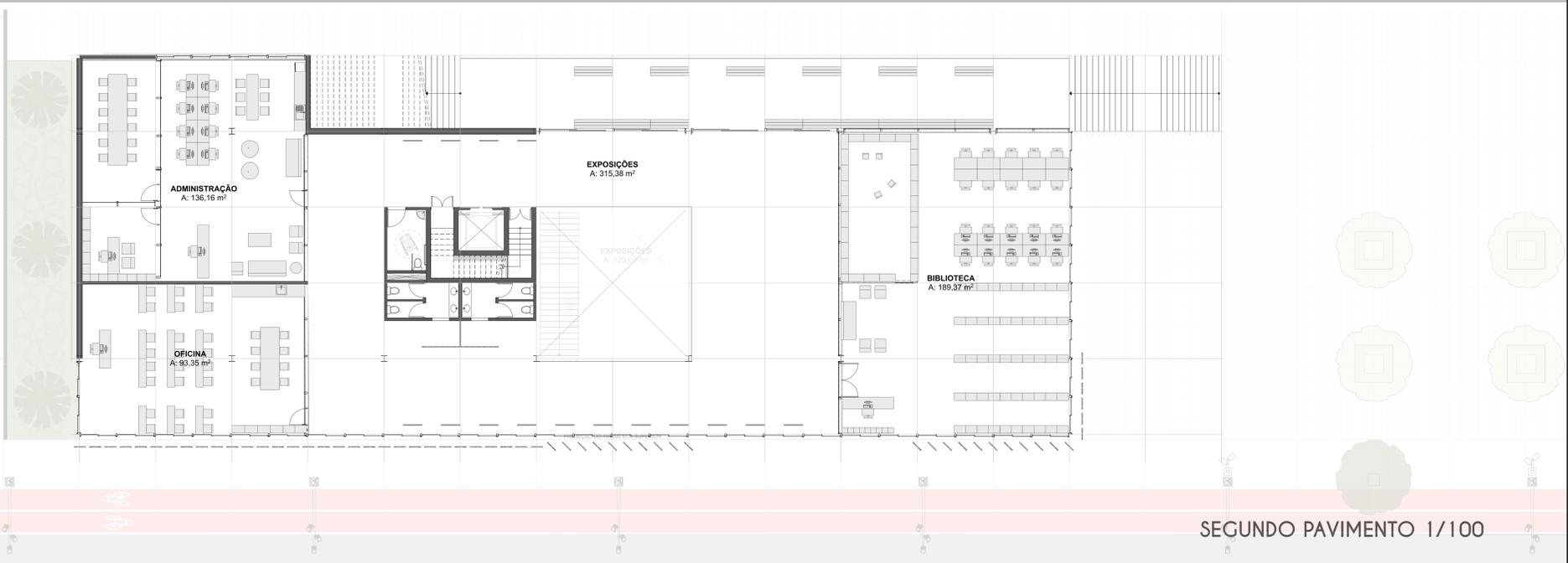
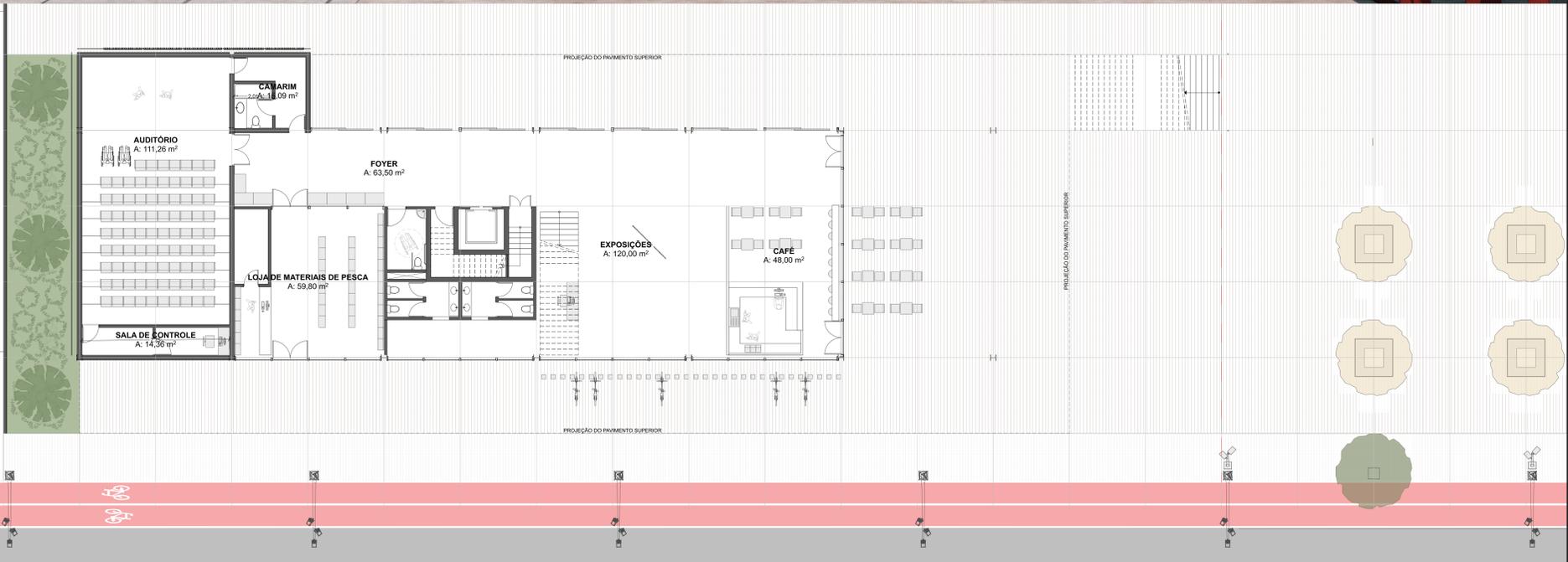
SOLSTÍCIO DE INVERNO 09:00



SOLSTÍCIO DE INVERNO 12:00

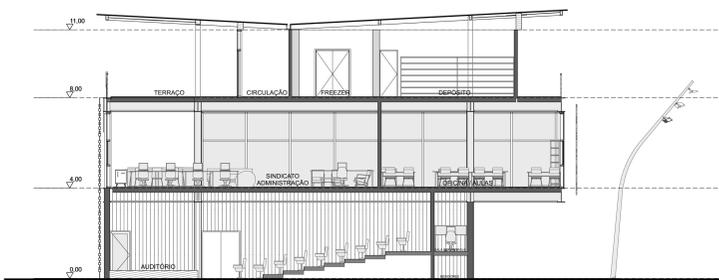


SOLSTÍCIO DE INVERNO 16:00

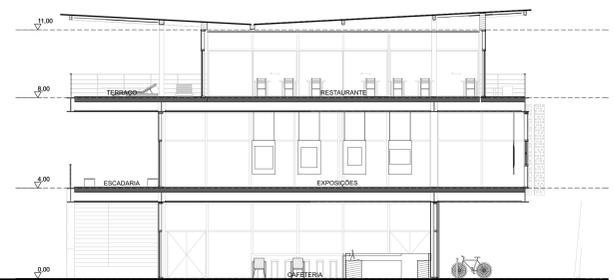




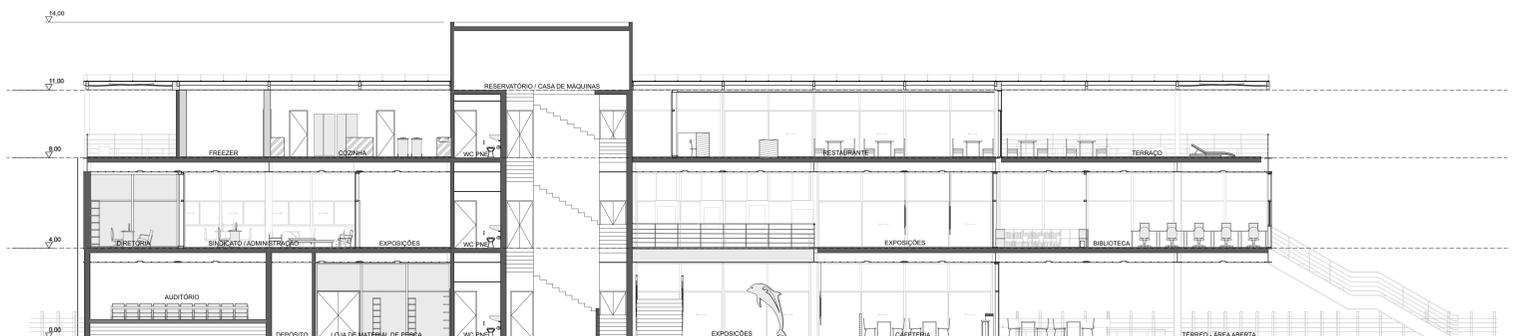
LARGO E ACESSO ESCADARIA



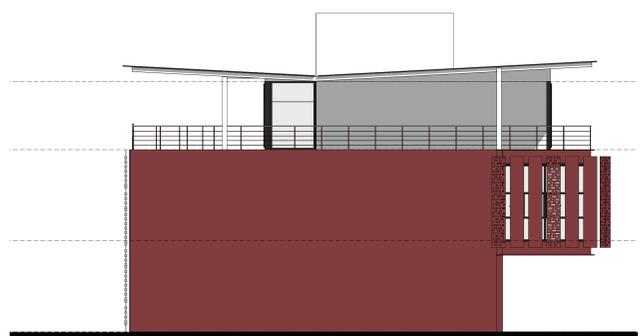
CORTE AA 1/100



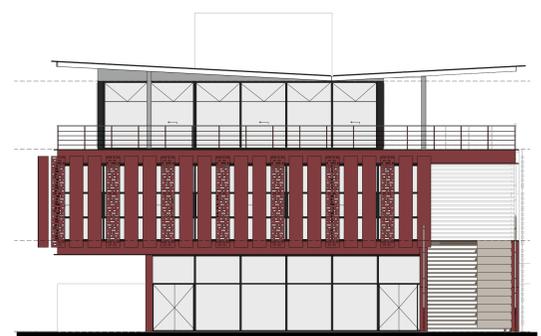
CORTE CC 1/100



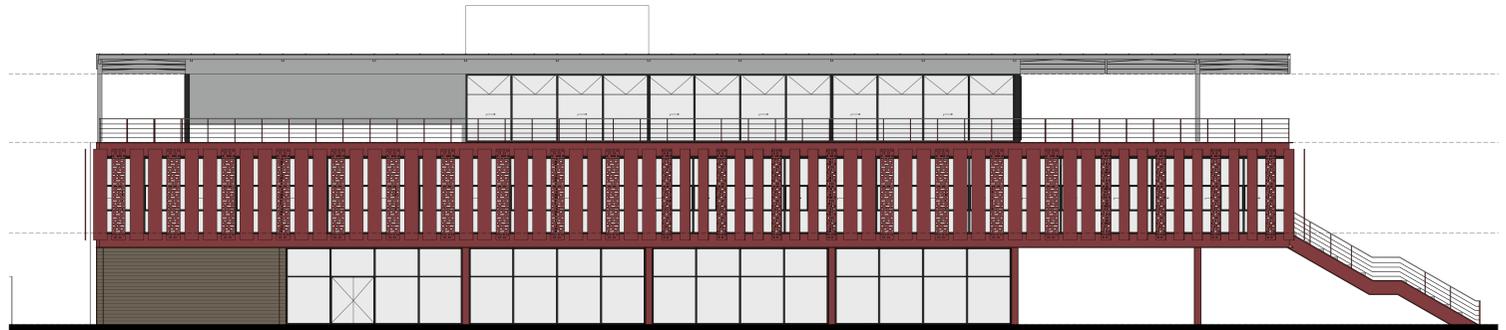
CORTE BB 1/100



SUDOESTE 1/100



NORDESTE 1/100



SUDESTE 1/100

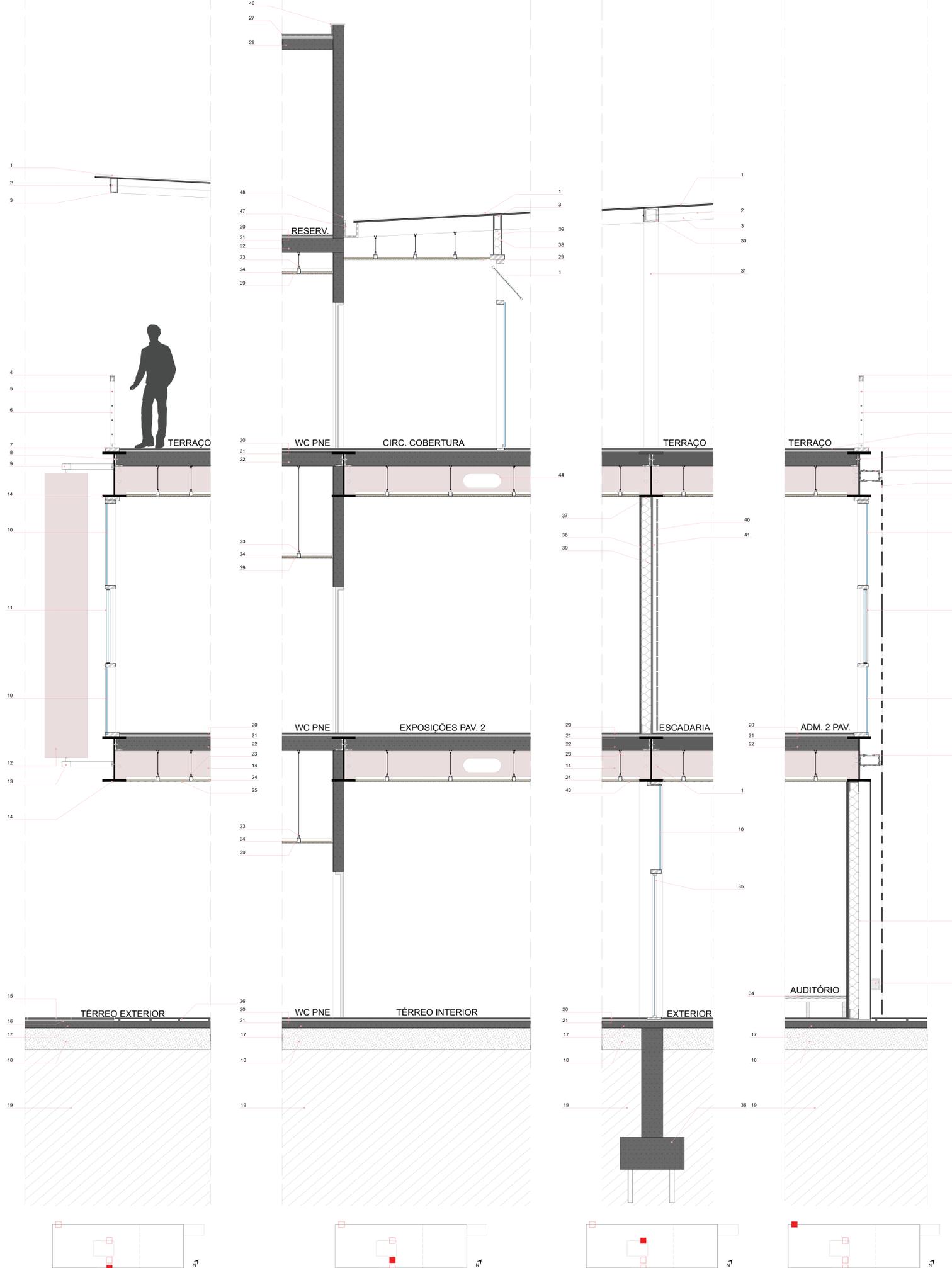


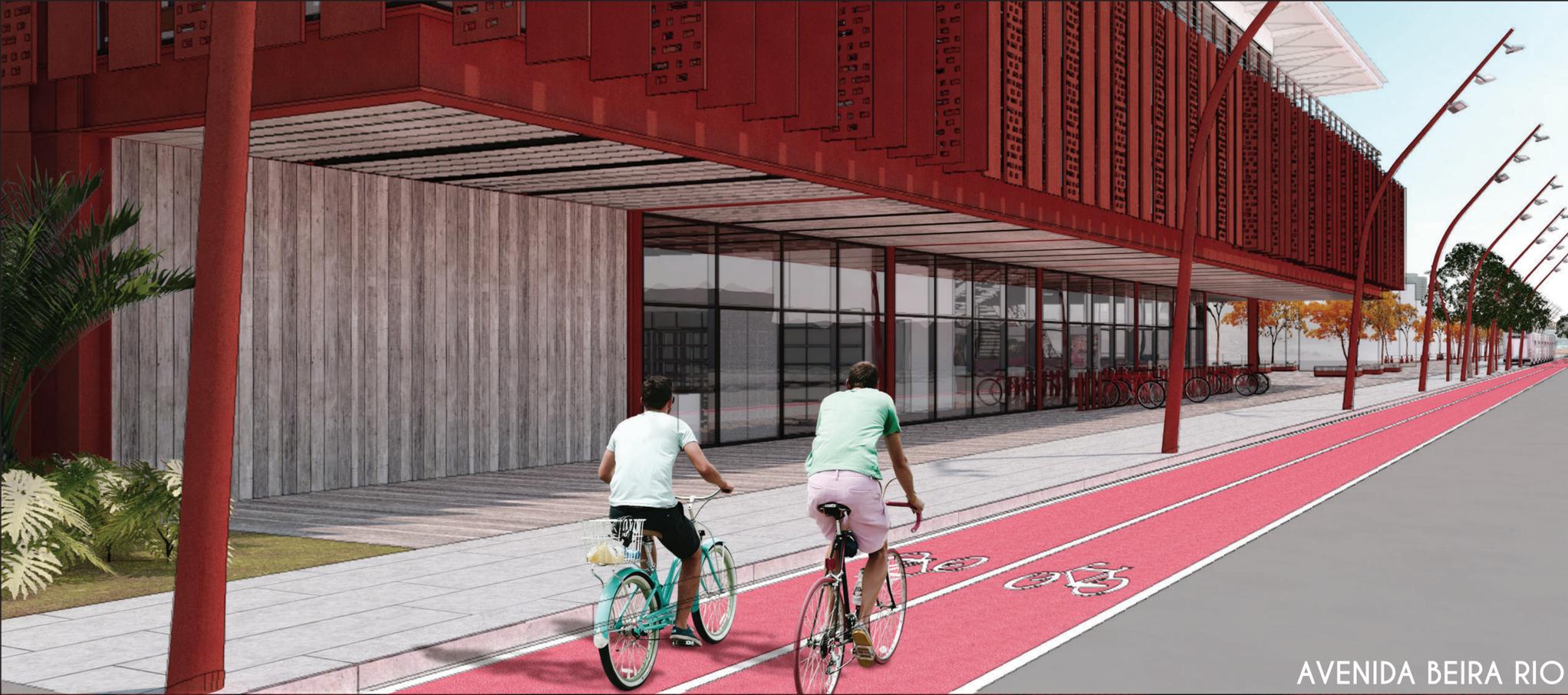
NOROESTE 1/100



CORTE SETORIAL 1/20

- 1 - TELHA TERMOACÚSTICA $i = 5\%$
- 2 - TIRANTES DE AÇO TENSIONADOS PARA CONTRAVENTAMENTO
- 3 - VIGA DE AÇO PINTURA COR BRANCA DIMENSÕES: 20cmx10cm
- 4 - PASSA MÃO EM MADEIRA PINUS DIMENSÕES: 600mm X 50mm $e=30$ mm
- 5 - GUARDA-CORPO COM CABO DE AÇO TENSIONADOS
- 6 - MONTANTES DO GUARDA-CORPO EM AÇO CORTEN DIMENSÕES: 50mmx50mm
- 7 - PERFIL METÁLICO SOLDADO NA ESTRUTURA
- 8 - CANTONEIRA METÁLICA PARA ESTRUTURA DA LAJE
- 9 - ESTRUTURA DOS BRISES MÓVEIS
- 10 - VIDRO FIXO DIMENSÕES: 200cmx110cm
- 11 - JANELA DE CORRER DIMENSÕES: 200cmx100cm
- 12 - PAINEL MÓVEL PARA PROTEÇÃO SOLAR DE AÇO CORTEN DIMENSÕES: 400cmx60cm
- 13 - ESTRUTURA INFERIOR DOS BRISES MÓVEIS COM TRAVAMENTO EM 3 POSIÇÕES
- 14 - VIGA DE AÇO CORTEN $\psi 610 \times 241$
- 15 - PAVIMENTAÇÃO DE PLACA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO 60cmx180cm $e=30$ mm
- 16 - ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO
- 17 - CONTRAPISO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO $e=100$ mm
- 18 - CAMADA DE BRITA N°1 $e=30$ cm
- 19 - TERRA
- 20 - PISO LAMINADO DE ALTO TRÁFEGO MADEIRA CARVALHO PROVENÇAL
- 21 - CAPA DE CONCRETO ARMADO $e=30$ mm
- 22 - LAJE MACIÇA DE CONCRETO ARMADO FEITA IN LOCO $e=200$ mm
- 23 - TIRANTES METÁLICOS DE SUSTENTAÇÃO DO FORRO
- 24 - ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO EM Lã MINERAL $e=40$ mm
- 25 - FORRO DE MADEIRA PINUS AUTOCLAVADA $e=15$ mm largura=200mm
- 26 - DECK DE MADEIRA DE PINUS AUTOCLAVADA $e=25$ mm largura=200mm
- 27 - IMPERMEABILIZAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA
- 28 - LAJE MACIÇA DE CONCRETO ARMADO FEITA IN LOCO $e=100$ mm
- 29 - FORRO EM GESSO ACARTONADO RF COR BRANCA $e=20$ mm
- 30 - VIGA DE AÇO PINTURA COR BRANCA DIMENSÕES: 20cmx20cm
- 31 - PILAR DE AÇO PINTURA COR BRANCA DIMENSÕES: 20cmx20cm
- 32 - ESTRUTURA METÁLICA PARA SUSTENTAÇÃO DOS PAINÉIS PERFURADOS
- 33 - PAINÉIS PERFURADOS DE AÇO CORTEN
- 34 - DECK DE MADEIRA DO PALCO DO AUDITÓRIO altura=30cm
- 35 - PORTA DE CORRER DE VIDRO DIMENSÕES: 200cmx210cm
- 36 - ESTACA FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO
- 37 - ESTRUTURA DE STEEL FRAME PARA PAREDE
- 38 - CHAPA DE DRYWALL BRANCO $e=20$ mm
- 39 - ISOLAMENTO EM Lã MINERAL $e=90$ mm
- 40 - FACHADA VENTILADA DE PINUS AUTOCLAVADO (menor medida = 200mm)
- 41 - MONTANTE DA FACHADA VENTILADA
- 42 - PAREDE DE STEEL FRAME DUPLA COM ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO CONTÍNUO
- 43 - FORRO PAINÉIS DE AÇO CORTEN PERFURADO
- 44 - RECORTES PARA PASSAGEM DE DUTOS SEGUNDO NBR8800
- 45 - PISO GRANILITE BRANCO
- 46 - PINGADEIRA METÁLICA
- 47 - VIGA CALHA AÇO PINTADO BRANCO DIMENSÕES: 200mmx200mm
- 48 - ALGEROZA





AVENIDA BEIRA RIO



CAFETERIA



EXPOSIÇÕES