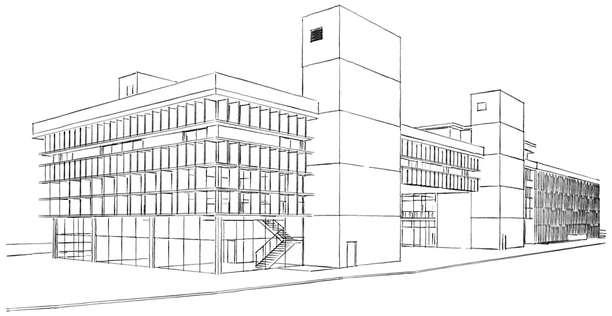
Casa da Música em Florianópolis



O tema deste trabalho é um centro musical, pois foi a forma que encontrei de unir duas de minhas paixões, música e arquitetura, porque acredito que sejam grandes instrumentos de transformação social.
Este projeto foi idealizado através da compreensão dos efeitos positivos e da importância da música em nossas vidas. A Casa da Música será um centro musical com espaços destinados à apresentações musicais, servindo também para outros eventos culturais e artísticos, salas de aprendizagem e de produção musical, áreas de convivência, e um amplo espaço público ao ar livre. Localizada no centro de Florianópolis, integrada com a cidade e destinada à comunidade, ela será um equipamento único, com o intuito de preencher uma lacuna, tendo em vista que a cidade carece de espaços públicos acessíveis e de qualidade com este enfoque.

A pesquisa realizada neste trabalho foi baseada nas premissas de projeto, considerando que a música influencia positivamente o desenvolvimento cognitivo e físico das pessoas; o conforto acústico afeta o uso dos ambientes e o bem estar de seus usuários; e por fim, em ambientes destinados à aulas de música e apresentações musicais, a acústica é extremamente importante e afeta diretamente a experiência dos usuários.
Muito mais do que somente uma forma de entretenimento, a música afeta positivamente nosso corpo e mente. É uma das formas de arte mais antigas, e sempre desempenhou um papel muito importante na vida dos seres humanos. Uma pesquisa publicada no Frontiers in Neuroscience (JASCHKE; HONING; SCHERDER, 2018) demonstra que as aulas de música favorecem o desenvolvimento de habilidades como linguagem e comunicação, memória de curto prazo, planejamento e execução de tarefas e cumprimento de prazos.
A função social que a música possui também é extremamente importante, ela emociona, possibilita que as pessoas se expressem, façam críticas sociais, e motiva grandes transformações.
Ela também permite que pessoas de todos os tipos façam sucesso e sigam carreira produzindo músicas dos mais diversos gêneros e com diferentes tipos de instrumentos, criando empregos e movimentando a economia.

Música e arquitetura sempre andaram unidas, desde os primórdios da civilização o homem vem criando edificações e espaços feitos especialmente para eventos e espetáculos para música, dança e outras formas de expressão artística. Atualmente, com o aumento da população, o avanço da tecnologia e da construção, e com os estudos e o conhecimento sobre conforto acústico, esses espaços se mostram cada vez mais sofisticados e necessários. Florianópolis carece de espaços públicos de qualidade e acessíveis destinados à apresentações musicais e aulas de música. Os locais existentes geralmente são distantes dos centros e/ou de difícil acesso, subutilizados, não possuem uma acústica adequada ou estrutura para receber um grande número de estudantes para as aulas de música e espectadores para as apresentações musicais.
Foram essas razões que me fizeram decidir projetar a Casa da Música em Florianópolis, que será um equipamento único de seu gênero na cidade, um novo marco no centro da capital que promoverá o encontro, a cultura e a diversidade através da música.

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do trabalho é projetar um centro musical em Florianópolis.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a área de intervenção.
- Pesquisar sobre a história da música de forma geral e seus efeitos sobre as pessoas.
- Entender as necessidades e especificidades de um local destinado à música.
- Buscar soluções arquitetônicas que garantam um bom desempenho Acústico no projeto
- Mapear marcos e pontos de encontro e eventos no centro de Florianópolis para integrar a Casa da Música à esse roteiro.
- Identificar estratégias para promover a diversidade social no projeto.

METODOLOGIA

Foi feita uma pesquisa de conceito exploratório que incluiu o levantamento bibliográfico, pesquisa documental, estudos de caso, análise do local de inserção, visita exploratória e por fim ensaios de volumetria, setorização e implantação no terreno.

LOCALIZAÇÃO

O local escolhido para este projeto foi um terreno no Centro de Florianópolis, situado em uma área bastante valorizada e central, de fácil acesso a pé e por transporte público, próximo de terminais de ônibus, de prédios residenciais e comerciais, e de pontos históricos importantes da cidade como o Camelódromo, o Mercado Público e o Largo da Alfândega.
O Centro de Florianópolis, além de ser o bairro mais populoso, com cerca de 50 mil habitantes, é também a porta de entrada da cidade por via terrestre, pois é onde estão localizadas as pontes que fazem a ligação da Ilha de Santa Catarina com o continente.
O bairro possui o maior número de escolas de música da cidade, porém esses espaços são em sua maioria particulares, feitos em imóveis residenciais que foram adaptados para se transformarem em salas para práticas musicais, com ambientes pequenos, sem espaço para grandes ensaios ou apresentações.
No Centro há também equipamentos importantes para a realização de eventos como o Centro Sul, amplo e com uma boa capacidade de público, porém com acesso difícil e pouco convidativo para pedestres, e o Teatro Álvaro de Carvalho, com uma capacidade menor. Estes dois espaços, além de não terem sido construídos com foco em apresentações musicais, acabam passando a maior parte do tempo vazios devido à pouca diversidade de usos que possuem.
Foi pensando na análise destas informações que escolhi este bairro e local específicos para realizar meu projeto, com o objetivo de criar um equipamento central, convidativo e de fácil acesso, que una espaços de ensino de música e apresentações musicais à cidade.

Planta de Situação
ESC 1:5000

CONDICIONANTES LEGAIS E ENTORNO URBANO

O lote possui 8438m2 e era utilizado como estacionamento, o que pode ser considerado um desperdício tendo em vista seu tamanho e localização privilegiada. Em uma de suas extremidades existiam alguns quiosques e uma pequena edificação térrea contendo uma lanchonete.
De acordo com o Plano Diretor de Florianópolis (2014), o terreno está localizado em uma Área Mista central, onde é permitida a construção de edificações de no máximo 10 pavimentos, o Índice de Aproveitamento é de 4,8, e a Taxa de Ocupação é de 50%.
Edificações construídas em AMCs devem respeitar um afastamento frontal de 4 metros, e o subsolo poderá ser isento de afastamento frontal, desde que garantido sistema de escoamento ou armazenamento equivalente a taxa de permeabilidade exigida, a dimensão da calçada seja no mínimo igual à prevista e o térreo for dotado de espaço comercial.
O projeto também seguirá as normas previstas no Código de Obras da cidade.
As edificações localizadas no entorno do terreno são relativamente baixas se comparadas com o restante dos prédios do bairro, sendo que muitas delas são edifícios históricos ou possuem suas fachadas antigas preservadas.
O local é bastante movimentado durante o dia, devido ao caráter comercial do bairro, e por sua proximidade com o terminal de ônibus do centro da cidade (TICEN), que é o principal meio de chegada no centro de Florianópolis através do transporte público.

CONDICIONANTES AMBIENTAIS

O clima característico da cidade é subtropical, com uma média de temperatura anual de 21°C. As estações são bem definidas, porém, sempre ocorrem mudanças repentinas no clima, havendo precipitações e céu encoberto durante o ano inteiro. Devido ao gabarito baixo das edificações do seu entorno, o terreno do projeto recebe bastante insolação o ano inteiro durante quase todo o dia, exceto nas primeiras horas da manhã, quando a incidência direta da luz solar no bairro ocorre somente quando o Sol se eleva acima do morro ao leste da área do projeto.
Os ventos predominantes são o nordeste e o norte, porém o vento sul é também muito marcante e influencia fortemente no clima de Florianópolis. A área onde está localizado o terreno fica bastante exposta ao vento sul, e é relativamente protegida dos ventos nordeste e norte pela barreira física criada pelos prédios do bairro.

Planta de Cobertura
ESC 1:1000

A implantação do projeto foi pensada de modo a acompanhar o formato do terreno, deixando espaços de circulação de pedestres ao seu redor e criando uma passagem nova e coberta por baixo da edificação através de seu vão central.
A rampa para o acesso de veículos ao estacionamento subterrâneo está localizada próxima do canto inferior esquerdo do lote, enquanto a outra extremidade do terreno possui um espaço térreo comercial que substituirá as edificações comerciais previamente existentes.
Esta área do projeto é a mais movimentada devido à proximidade com comércios e marcos importantes da cidade como o Camelódromo Municipal e o Mercado Público, bem como do Terminal de Integração do Centro (TICEN).
Ao redor de toda a edificação há árvores para promover o conforto térmico, acústico e visual do projeto, sombreando o passeio e servindo como barreira física contra os sons dos automóveis na Avenida Paulo Fontes, que é bastante movimentada.
Um palco externo localizado enterrado rente à face externa noroeste da edificação complementa o espaço externo público do projeto. Sua localização, na extremidade oposta à área comercial, foi escolhida para que o som do comércio e das apresentações musicais não competissem entre si, e também pelo fato deste lado do lote ser mais largo e espaçoso para comportar este equipamento.

Fachada da Casa da Música de Porto (fonte: Archdaily)

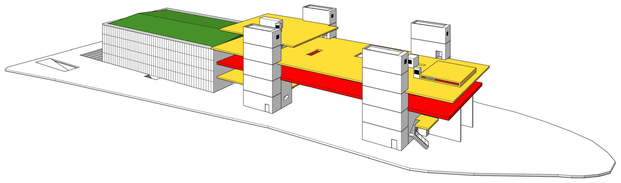
Sala de concertos da Casa da Música de Porto (fonte: Archdaily)

ESTUDO DE CASO

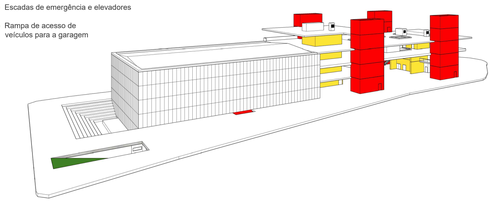
Para auxiliar no desenvolvimento deste projeto, foi feito um estudo de caso sobre a Casa da Música de Porto (Portugal), projetada pelo escritório OMA, do renomado arquiteto holandês Rem Koolhaas. A obra, que ficou pronta em 2005, é a casa da Orquestra Nacional do Porto, e seu projeto foi vencedor de um concurso no qual cinco estúdios internacionais de arquitetura fizeram propostas para uma nova sala de concertos no centro histórico de Porto, após a cidade ter sido escolhida como uma das capitais culturais da Europa, em 2001.
A escolha deste estudo de caso se deu pelo fato desta obra apresentar características similares às que pretendo alcançar no meu projeto, ambas são centros musicais que estão localizados próximos à edificações históricas, possuem uma volumetria marcante e priorizam a conexão com a cidade através de espaços públicos convidativos.

ESTRUTURA DAS LAJES E COBERTURAS

- Laje protendida h=70cm
- Laje nervurada
- Cobertura metálica



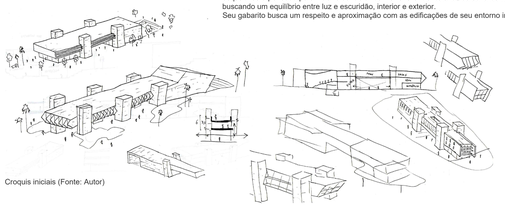
- Escadas de emergência
- Escadas de emergência e elevadores
- Rampa de acesso de veículos para a garagem



PROJETO

O projeto foi elaborado seguindo as seguintes diretrizes:

- Materiais brutos
- Cores neutras
- Volumetria marcante
- Permeabilidade
- Térreo livre
- Iluminação e ventilação natural
- Conexão com a cidade
- Gabarito semelhante ao das edificações do entorno



Croquis iniciais (Fonte: Autor)

CONCEITO E PARTIDO

Este projeto tem como conceito a conexão com a cidade e o equilíbrio, e seu partido se aplica através de sua localização e volumetria.
A localização foi pensada de maneira com que a edificação ficasse situada no coração da cidade, próxima de alguns dos pontos principais de Florianópolis, e de fácil acesso a pé e por meio do transporte público, promovendo sua conexão com o entorno.
Sua volumetria mostra um equilíbrio entre peso e leveza, feita de materiais brutos e pesados como o concreto armado, que parece flutuar devido ao seu grande vão livre central, que serve como passagem, abrigo das intempéries e espaço para manifestações artísticas e culturais.
A orientação dos ambientes com relação ao sol e o uso e posicionamento de seus brises e esquadrias é pensado para filtrar e controlar de maneira eficiente a luz do sol e os ventos, buscando um equilíbrio entre luz e escuridão, interior e exterior.
Seu gabarito busca um respeito e aproximação com as edificações de seu entorno imediato.

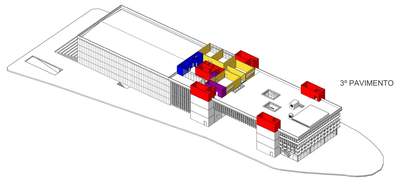
A face sudoeste da Casa da Música, voltada para a Baía Sul, possui brises verticais para dar privacidade aos ambientes internos ao mesmo tempo em que os protege do forte Sol do fim de tarde do verão de Florianópolis.
Nas faces nordeste e sudeste os brises verticais se repetem porém apenas com função estética para dar continuidade e ritmo à fachada da edificação. Eles são cortados por brises horizontais que formam prateleiras de luz que também servem para dar privacidade aos ambientes e protegê-los dos raios de Sol do meio do dia, que incidem de forma mais vertical sobre essas fachadas.
Nos locais com as maiores áreas envidraçadas, como as salas comerciais e o foyer, os brises verticais e horizontais seguem o mesmo padrão porém com um maior espaçamento entre si, para proteger os ambientes do Sol sem obstruir a vista do exterior.
Ao redor de quase todo o perímetro da edificação a laje superior de cobertura avança para fora da linha da face das paredes de forma a protegê-las do Sol e da chuva.

As diretrizes e ideias iniciais podem ser observadas desde os primeiros croquis, que já demonstravam a vontade de criar uma obra com volumetria marcante, possuindo um grande vão livre, linhas simples, aparência bruta e um gabarito baixo.
Ao longo do processo criativo ocorreram muitas mudanças e a forma foi sendo lapidada e evoluindo para que sua aparência não ficasse tão "pesada", através da retirada das 4 torres de circulação vertical no exterior do projeto. Porém, ao observar as normas e fazer os cálculos para dimensionar as saídas de emergência e circulações de acordo com a área e população da edificação, foi necessário adicionar essas 4 torres de circulação vertical de volta ao projeto, totalizando 6 núcleos de escadas.

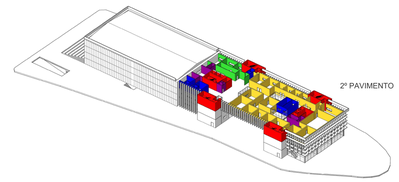
Croquis iniciais (Fonte: Autor)

A estrutura de toda a edificação é de concreto armado, que está em sua forma bruta aparente em quase todo o projeto. O auditório possuiu um revestimento externo de cobre oxidado, pois é um material resistente às intempéries e que possui belas cores e texturas que são únicas em cada peça, criando um contraste com o tom cinza do concreto do resto da edificação.
Madeira foi utilizada nos painéis acústicos que revestem o interior do auditório e também em divisórias e portas de outros ambientes internos.
Tons de cinza claro foram utilizados em pisos internos e externos e em revestimentos de mármore nas paredes dos núcleos de escadas e elevadores.
As esquadrias são de alumínio e vidro, e o uso de vegetação como grama e espécies nativas de arbustos e árvores de pequeno e médio porte em jardins de inverno, cobertura e no espaço público ao redor da edificação servem para auxiliar no conforto térmico, acústico e ambiental.

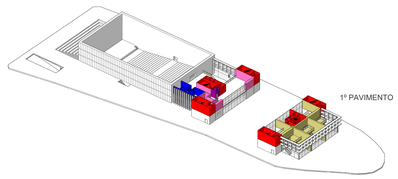
Concreto | Cobre oxidado | Madeira | Mármore cinza | Vegetação



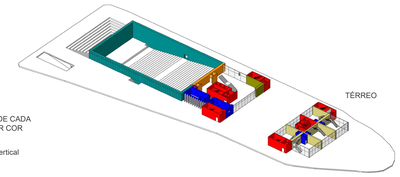
3º PAVIMENTO



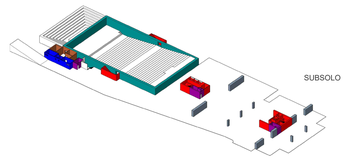
2º PAVIMENTO



1º PAVIMENTO



TÉRREO



SUBSOLO

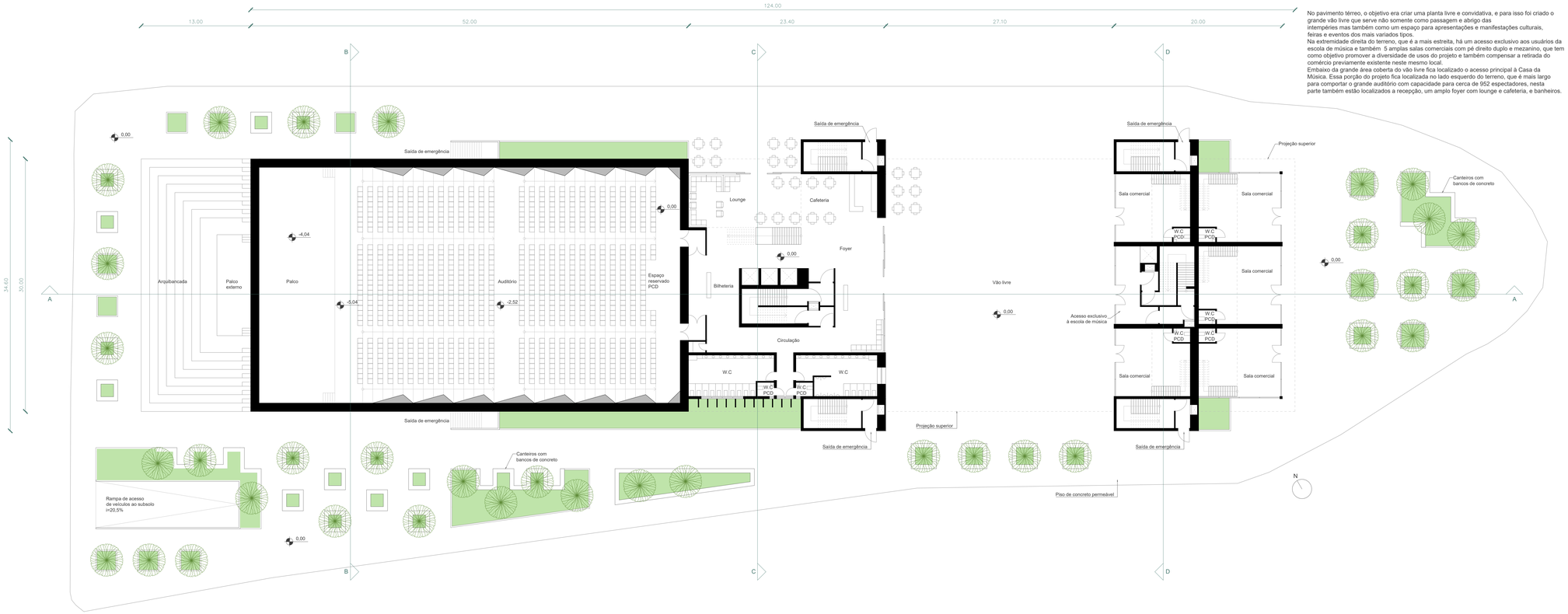
SETORIZAÇÃO DE CADA PAVIMENTO POR COR

- Circulação vertical
- Sala de aula
- Banheiro
- Área técnica/depósito
- Administração
- Sala comercial
- Restaurante
- Cafeteria
- Foyer
- Auditório
- Camarim

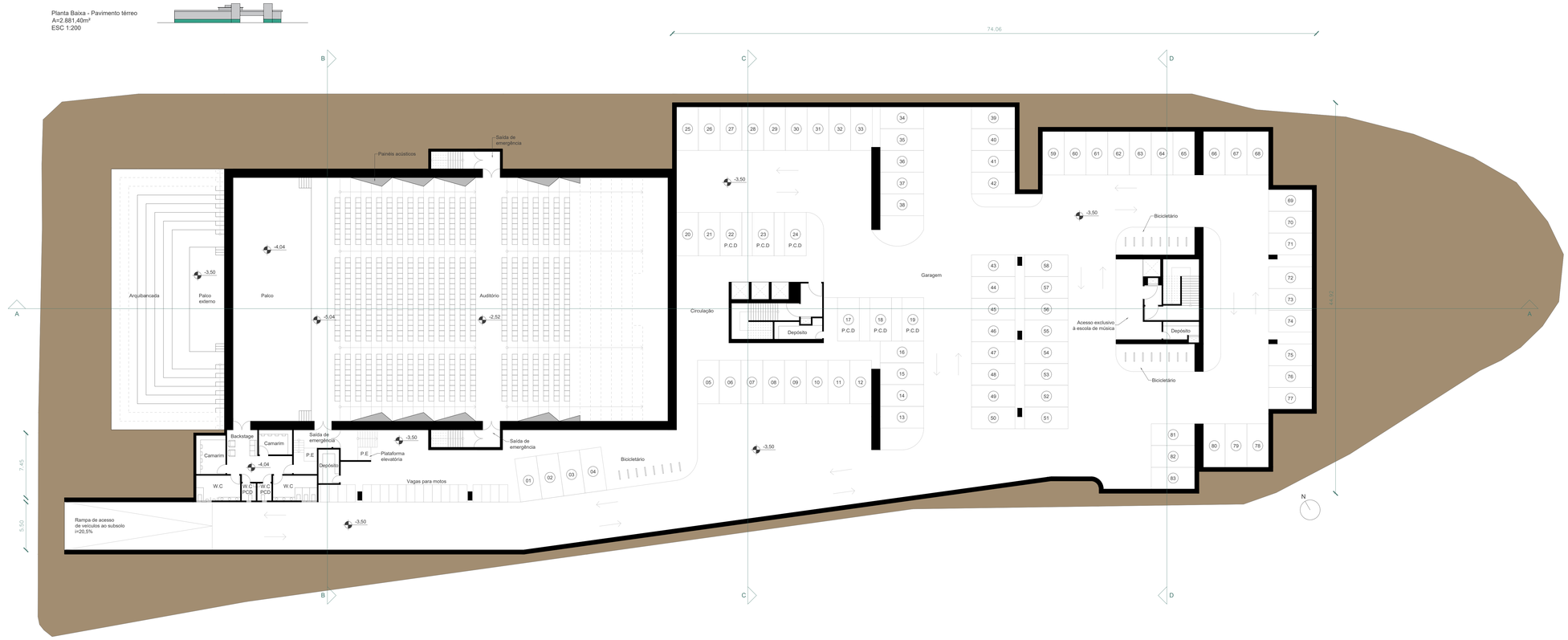
ÁREA TOTAL DA EDIFICAÇÃO: 12.095,89m²
POPULAÇÃO TOTAL: 1684 PESSOAS

CASA DA MÚSICA EM FLORIANÓPOLIS
TFG2 - ARQUITETURA E URBANISMO
UNISUL FLORIANÓPOLIS (ILHA)
ALUNO: GABRIEL FARIAS BOEING
ORIENTADORA: GABRIELA S. GOEDERT
PRANCHA 01/05

No pavimento térreo, o objetivo era criar uma planta livre e convidativa, e para isso foi criado o grande vão livre que serve não somente como passagem e abrigo das intempéries mas também como um espaço para apresentações e manifestações culturais, feiras e eventos dos mais variados tipos.
Na extremidade direita do terreno, que é a mais estreita, há um acesso exclusivo aos usuários da escola de música e também 5 amplas salas comerciais com pé direito duplo e mezanino, que tem como objetivo promover a diversidade de usos do projeto e também compensar a retirada do comércio previamente existente neste mesmo local.
Embaixo da grande área coberta do vão livre fica localizado o acesso principal à Casa da Música. Essa porção do projeto fica localizada no lado esquerdo do terreno, que é mais largo para comportar o grande auditório com capacidade para cerca de 952 espectadores, nesta parte também estão localizados a recepção, um amplo foyer com lounge e cafeteria, e banheiros.



Planta Baixa - Pavimento térreo
A=2.881,40m²
ESC 1:200



Planta Baixa - Subsolo
A=3.920,20m2
ESC 1:200

O subsolo possui um estacionamento com 83 vagas para carros, 20 vagas para motos e bicicletários. Nele está localizada uma área de apoio ao auditório com camarim e banheiros para os músicos, depósitos, e saídas de emergência do auditório.

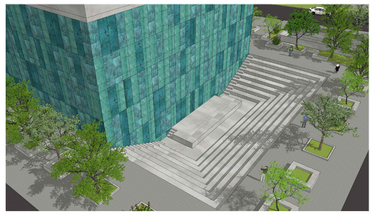
Faixa elevada na R. Francisco Tolentino (fachada nordeste).

Cafeteria localizada no pavimento térreo.

Canteiros arborizados com bancos de concreto em frente ao vão livre (fachada sudoeste).

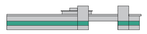
Mobiliário externo no vão livre.

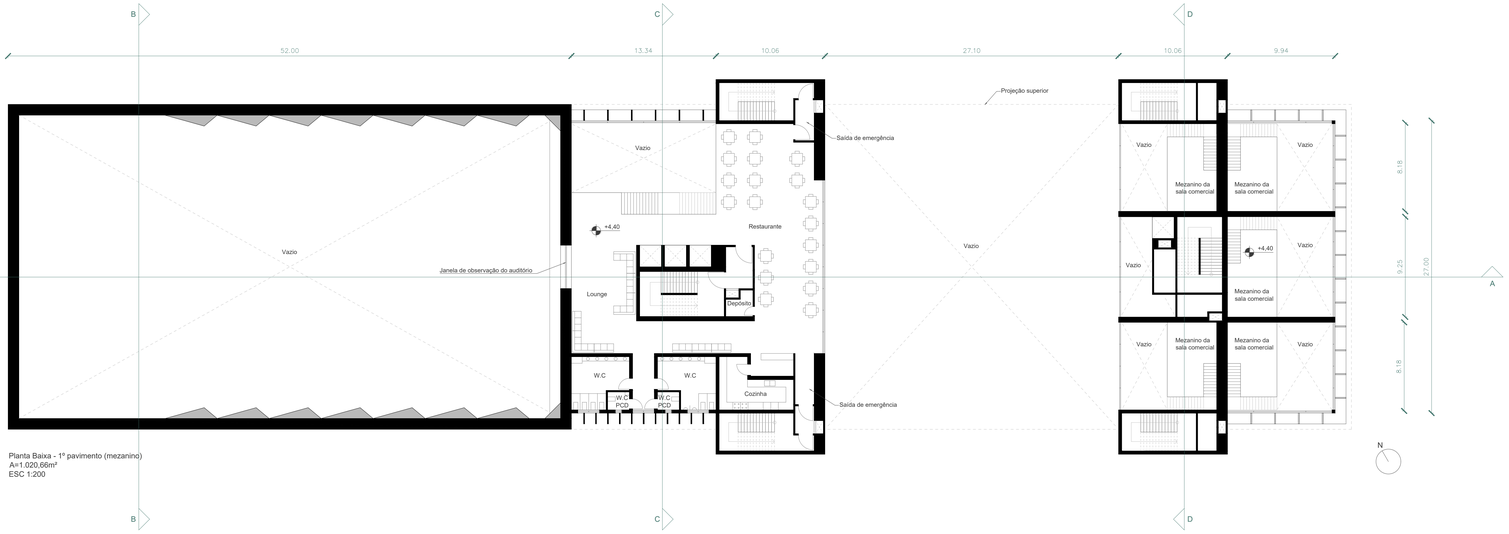
Vão livre.


Vista aérea do palco externo (fachada noroeste).

CASA DA MÚSICA EM FLORIANÓPOLIS
TFG2 - ARQUITETURA E URBANISMO
UNISUL FLORIANÓPOLIS (ILHA)
ALUNO: GABRIEL FARIAS BOEING
ORIENTADORA: GABRIELA S. GOEDERT
PRANCHA 02/05

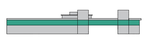
O primeiro pavimento é um grande mezanino de onde é possível observar o lounge e cafeteria do pavimento térreo. Nele há um restaurante com amplas esquadrias de vidro criando uma conexão com o exterior e possibilitando que as pessoas possam ver as atividades que ocorrem no vão livre e o movimento da rua. Há também um pequeno depósito, banheiros, e um lounge com uma janela onde é possível observar o interior do auditório.
Na extremidade da edificação, o primeiro pavimento é composto pelos mezaninos das salas comerciais, que podem ser utilizados abertos ou fechados dependendo do uso e do tipo de comércio que as utiliza.





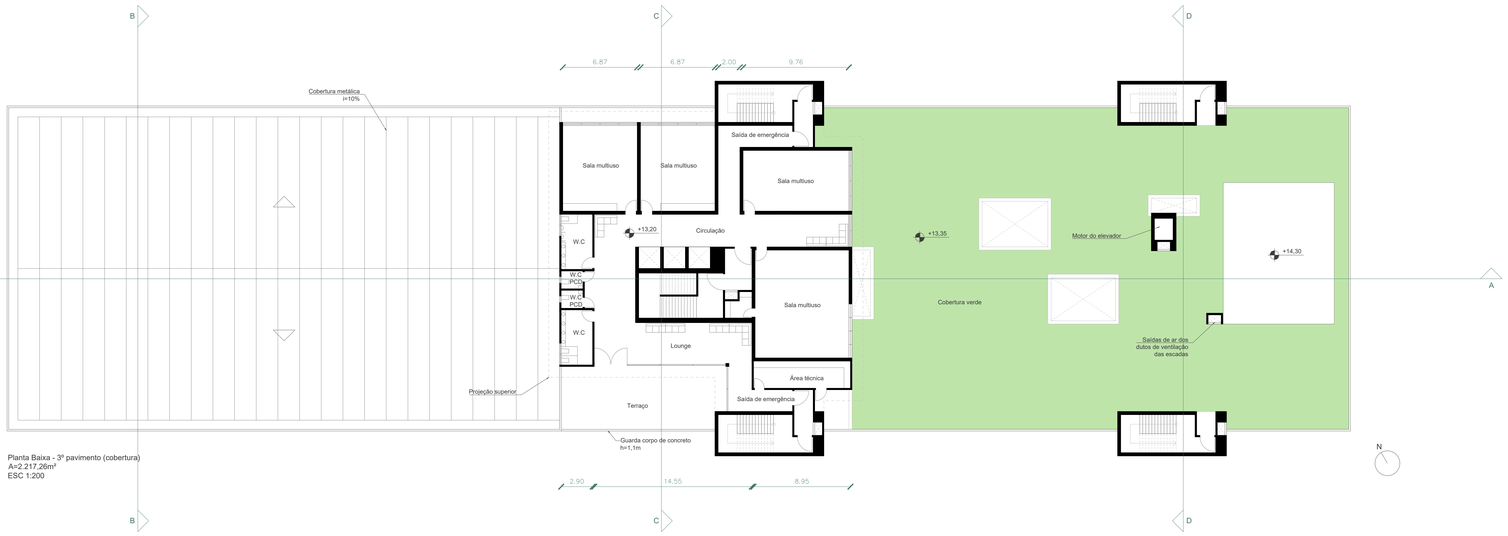
Planta Baixa - 1º pavimento (mezanino)
A=1.020,66m²
ESC 1:200

O segundo pavimento é onde está localizada a escola de música, que possui salas de aula, lanchonete e lounge para os alunos, jardins de inverno que trazem luz e ventilação para algumas das salas e áreas de circulação e uma ampla sala multiuso que possui um pé direito maior do que as demais e que também serve como um miniauditório para práticas em grupo e pequenas apresentações.
Neste pavimento também se encontra a administração, banheiros e a sala de controle de áudio e iluminação do auditório.
Todos os ambientes da escola de música possuem paredes e esquadrias com tratamento acústico para isolamento e absorção sonora, evitando que o som interno das aulas e apresentações musicais vá para o exterior e impedindo que o som do tráfego de pessoas e automóveis na rua entre na edificação.

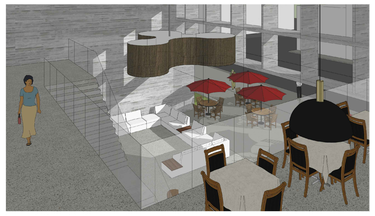


Planta Baixa - 2º pavimento (escola de música)
A=2.056,37m²
ESC 1:200

O terceiro pavimento possui amplas salas multiuso que podem ser utilizadas tanto pela escola de música como para outras atividades artísticas como aulas de dança, teatro, etc.
Também possui banheiros, um pequeno lounge, um terraço com vista para a Baía Sul, e uma área técnica.
A laje que cobre a porção da edificação onde está localizada a escola de música possui uma cobertura verde para auxiliar no conforto térmico das salas de aula. Ela não é acessível ao público para garantir a privacidade e o conforto acústico dos ambientes da escola de música.

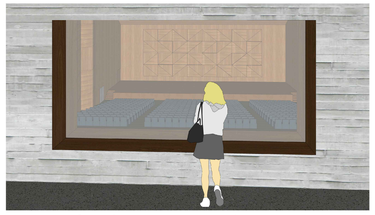


Planta Baixa - 3º pavimento (cobertura)
A=2.217,26m²
ESC 1:200



Lounge do térreo visto do restaurante

Escadaria e lounge do térreo vistos do restaurante.



Janela para observação do auditório localizada no primeiro pavimento.

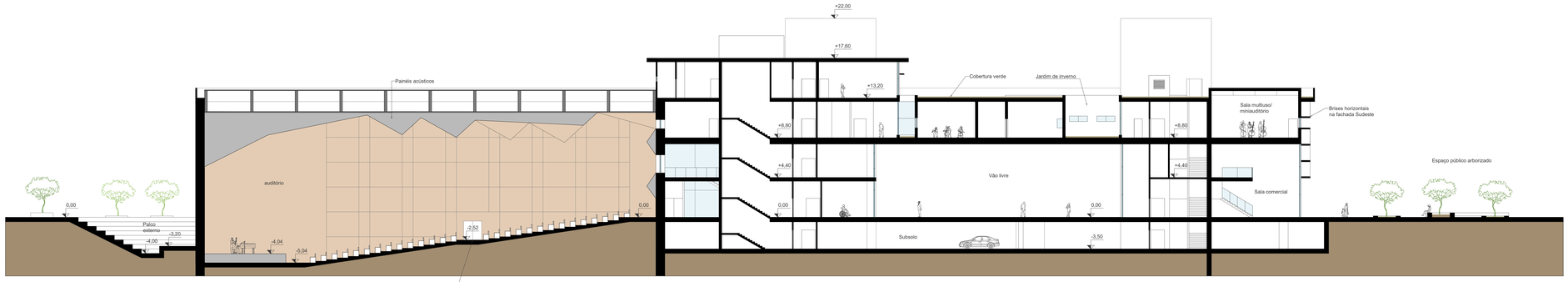
Lounge e lanchonete da escola de música localizada no segundo pavimento.

Circulação e jardim de inverno da escola de música no segundo pavimento.

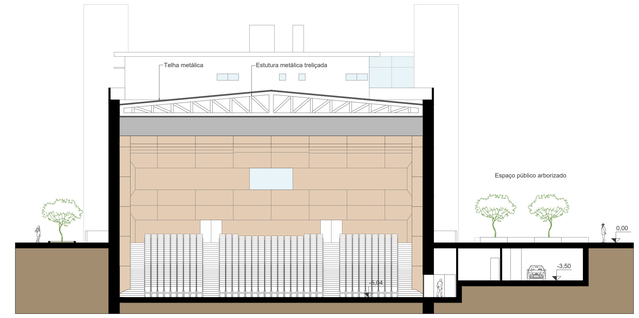
Sala multiuso/miniauditório localizada no segundo pavimento

Vista aérea da fachada nordeste mostrando a cobertura verde da edificação.

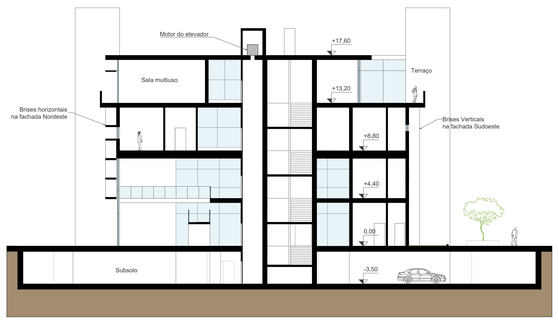
CASA DA MÚSICA EM FLORIANÓPOLIS
TFG2 - ARQUITETURA E URBANISMO
UNISUL FLORIANÓPOLIS (ILHA)
ALUNO: GABRIEL FARIAS BOEING
ORIENTADORA: GABRIELA S. GOEDERT
PRANCHA 03/05



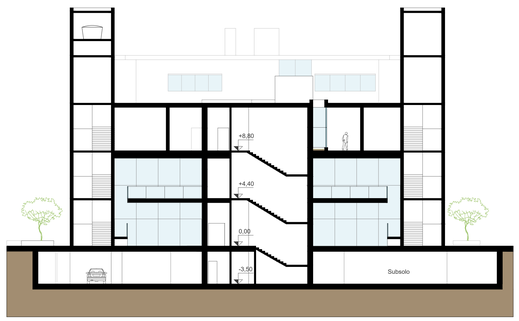
Corte AA
ESC 1:200



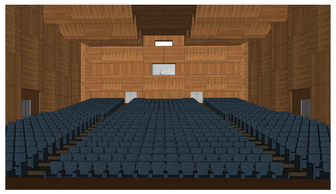
Corte BB
ESC 1:200



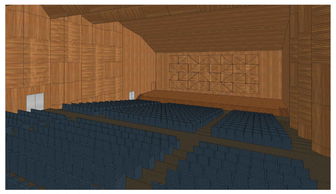
Corte CC
ESC 1:200



Corte DD
ESC 1:200



Auditório visto do centro do palco.

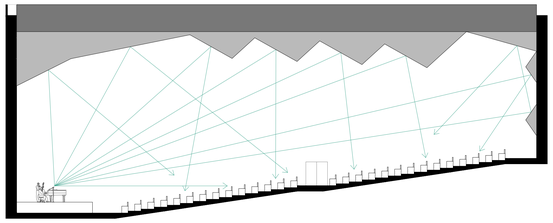


Auditório visto do fundo da platéia.

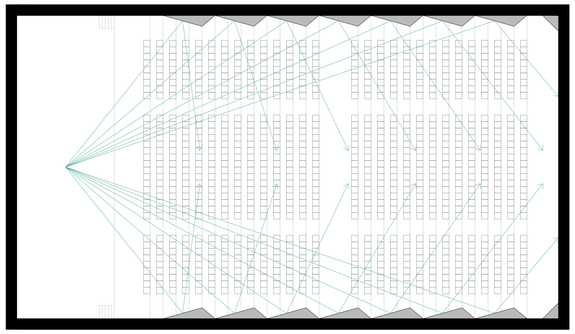
AUDITÓRIO

O auditório, que possui capacidade para 952 pessoas, fica parcialmente enterrado no solo, para que a altura total da edificação não ficasse muito grande. Seu acesso principal se dá pela pelos "fundos" da platéia, que é nivelado com o térreo. No exterior, sua forma retângular acompanha a volumetria do projeto e seu revestimento de cobre oxidado, além de proteger contra as intempéries, faz com que essa parte da edificação se destaque do resto, que é feito de concreto aparente.
Em seu interior, painéis acústicos de madeira no teto e nas paredes criam um ar aconchegante ao mesmo tempo em que auxiliam para que o som seja distribuído de maneira uniforme por todo o ambiente. Os assentos são de tecido na cor azul petróleo e o chão é revestido em carpete marrom.
O palco, destinado principalmente à apresentações musicais, também pode ser utilizado para outros tipos de apresentações artísticas ou palestras. Ele é conectado à uma área de backstage com camarins que possui acesso pelo subsolo.
A estrutura do auditório é composta por robustas paredes estruturais feitas de concreto com 1 metro de espessura, que garantem o isolamento acústico do ambiente, e uma estrutura metálica treliçada na cobertura. Ao todo, há 5 saídas de emergência no auditório: 2 nos fundos da platéia, pelas portas principais de entrada; 2 laterais em um patamar intermediário; e uma na parte mais baixa em frente ao palco, que faz ligação com o subsolo.

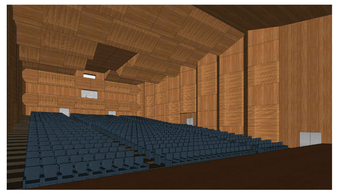
Painél acústico de madeira



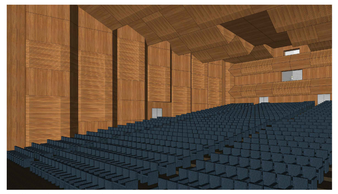
Corte esquemático mostrando a trajetória do som no auditório
ESC 1:200



Planta baixa esquemática mostrando a trajetória do som no auditório
ESC 1:200

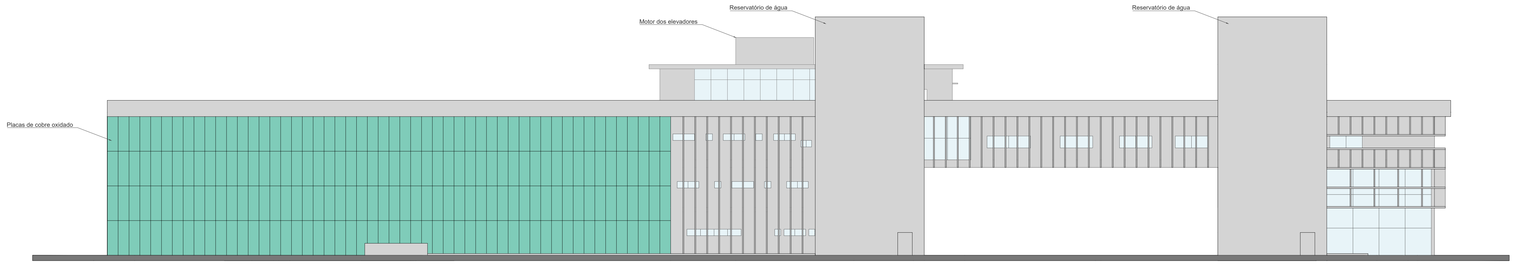


Auditório visto do canto esquerdo do palco.

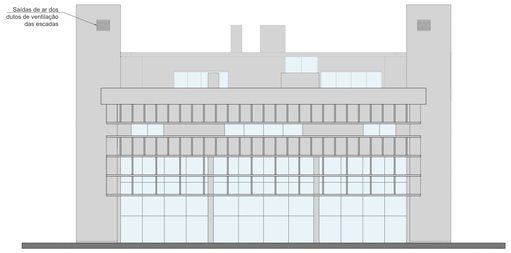


Auditório visto do canto direito do palco.

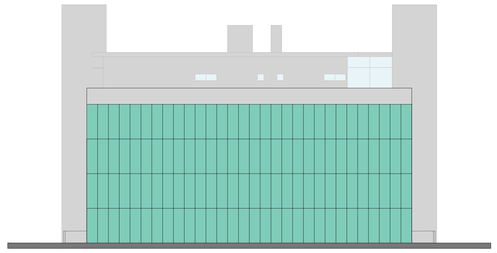
CASA DA MÚSICA EM FLORIANÓPOLIS
TFG2 - ARQUITETURA E URBANISMO
UNISUL FLORIANÓPOLIS (ILHA)
ALUNO: GABRIEL FARIAS BOEING
ORIENTADORA: GABRIELA S. GOEDERT
PRANCHA 04/05



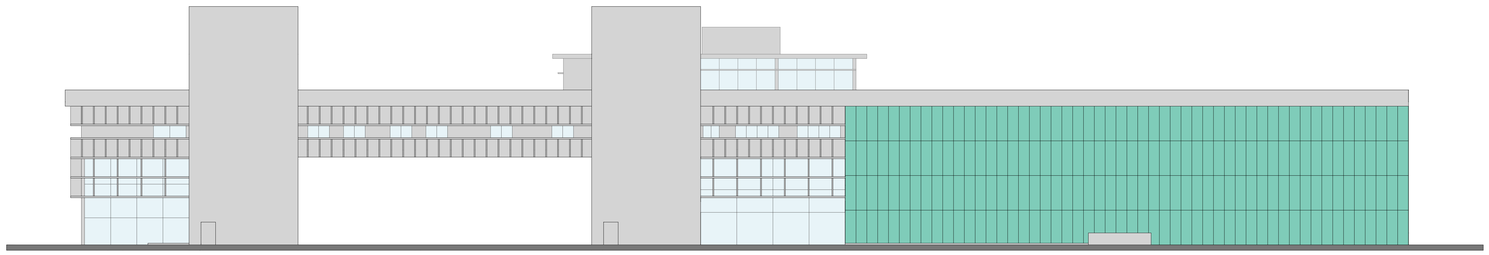
Fachada sudoeste
ESC 1:200



Fachada sudeste
ESC 1:200



Fachada noroeste
ESC 1:200



Fachada nordeste
ESC 1:200

CASA DA MÚSICA EM FLORIANÓPOLIS
TFG2 - ARQUITETURA E URBANISMO
UNISUL FLORIANÓPOLIS (ILHA)
ALUNO: GABRIEL FARIAS BOEING
ORIENTADORA: GABRIELA S. GOEDERT
PRANCHA 05/05