



RIO NOTÍCIAS

RIS CANALIZADOS

BACIOS HIERÁRQUICOS

SISTEMA HIERARQUICO DE SÃO PAULO

SMERISE: CHEIROS E VOZES

CÁDREDO E QUADRAMOS

PRAÇA ARTESANAL

QUITO

CÁDREDO E QUADRAMOS
Localizado em um local privilegiado na cidade de São Paulo, a concepção do projeto reflete uma forte relação com o Museu de Arte Contemporânea da capital. A tipologia segue a essência da edificação projetada por Oscar Niemeyer que deu origem ao edifício, um novo eixo no eixo do Museu - Museu Água transcorrendo paralelamente ao eixo Parque de Biblioteca - Instituto Biológico.

PRAÇA ARTESANAL
A intenção de encastamento de dois eixos principais e utilizada há séculos. "Cidade e Documento" tem a capacidade de articular espaços como pontos principais do urbanismo moderno. Porém, deve-se ressaltar que o eixo ocorre no ponto de cruzamento entre eles. A praça de articulação, o espaço comum foi desenvolvido com princípios de relacionar água, meio ambiente e cidadania.

QUITO
O respeito às pre-existências acontece também dentro do lote delimitado a intervenção. Uma vez que a proposta está por não ser entendida como ponto central para qualquer atividade humana. Portanto, um local de exatidão a água é um local de exatidão ao encontro, lazer, pesquisa, conhecimento e conscientização. Historicamente, cidades foram estrategicamente construídas próximas a locais de fácil acesso à água. Essas cidades são o berço da civilização que conhecemos hoje. Logo, um Museu da Água tem a capacidade de exibir um valioso acervo. Todavia, muito além disso, apresenta abertura para além de enaltecer a história, discutir o presente e conscientizar o futuro. Por essa razão, a proposta visa exaltar não apenas as galerias expositivas, mas também os espaços de convívio e encontro.

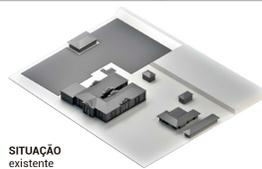


ÁGUA COMO VIDA
O projeto para um Museu da Água deve ser concebido com o propósito de proporcionar espaços habéis ao exercício da vida. A água pode e deve ser entendida como ponto central para qualquer atividade humana. Portanto, um local de exatidão a água é um local de exatidão ao encontro, lazer, pesquisa, conhecimento e conscientização. Historicamente, cidades foram estrategicamente construídas próximas a locais de fácil acesso à água. Essas cidades são o berço da civilização que conhecemos hoje. Logo, um Museu da Água tem a capacidade de exibir um valioso acervo. Todavia, muito além disso, apresenta abertura para além de enaltecer a história, discutir o presente e conscientizar o futuro. Por essa razão, a proposta visa exaltar não apenas as galerias expositivas, mas também os espaços de convívio e encontro.

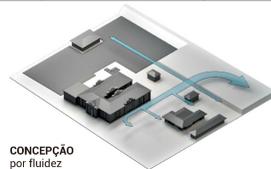


Praça das Águas

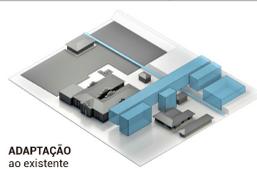
MUSEU DA ÁGUA		DATA	LETRA
PROJETO	MUSEU DA ÁGUA	01/10/2018	
REVISÃO	REVISÃO	02/10/2018	
APROVAÇÃO	APROVAÇÃO	03/10/2018	
VIA DE SEGRE ALVARO MENDONÇA		FIGURA	01/10



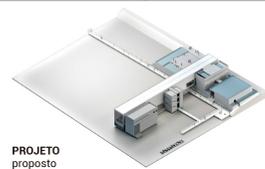
SITUAÇÃO
existente



CONCEPÇÃO
por fluidez



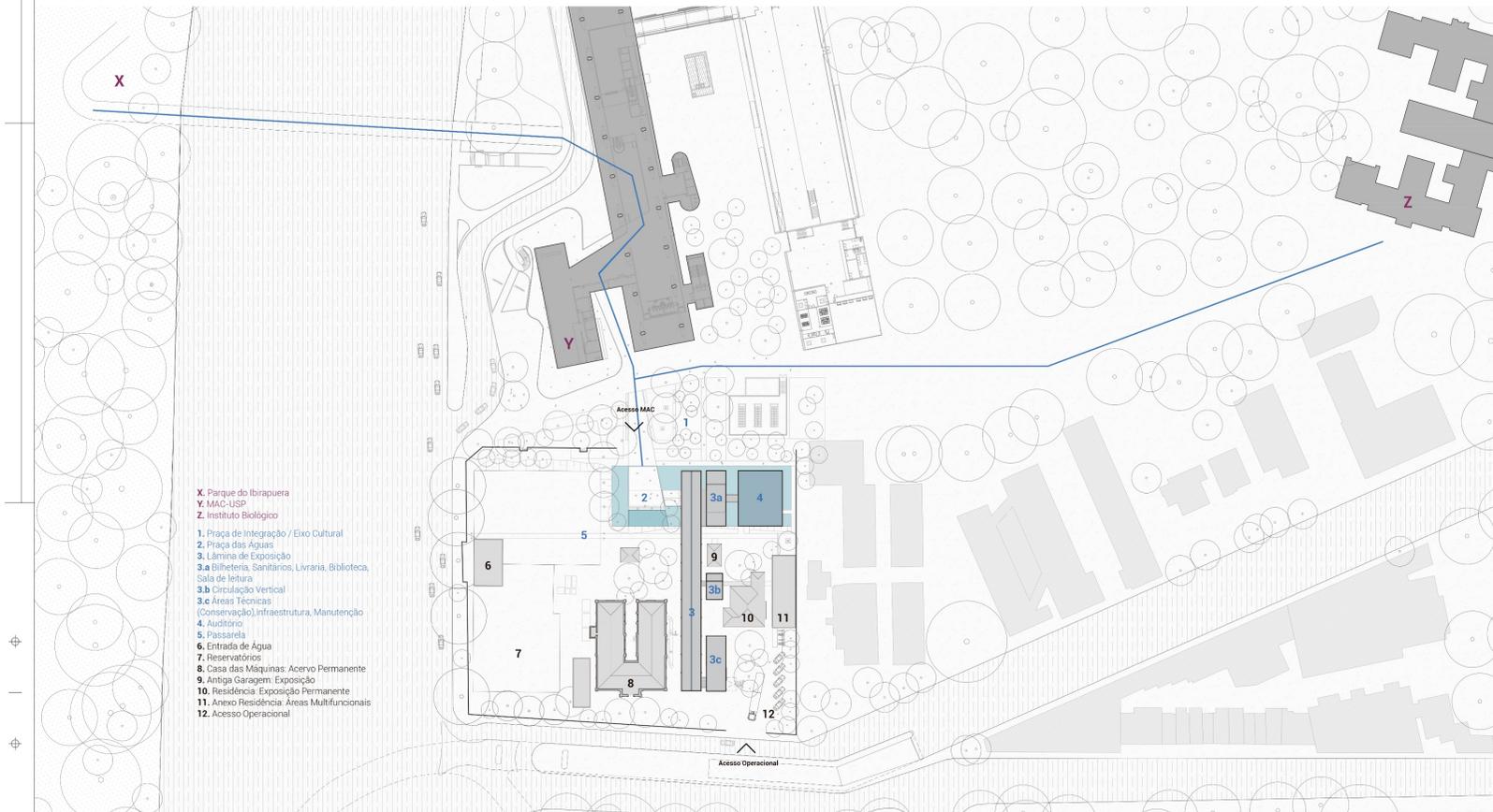
ADAPTAÇÃO
ao existente



PROJETO
proposto



INTEGRAÇÃO:
museu



- X. Parque do Ibirapuera
- Y. MAC-USP
- Z. Instituto Biológico
- 1. Praça de Integração / Eixo Cultural
- 2. Praça das Águas
- 3. Lâmina de Exposição
- 3.a Bilheteria, Sanitários, Livraria, Biblioteca, Sala de leitura
- 3.b Circulação Vertical
- 3.c Áreas Técnicas (Conservação), Infraestrutura, Manutenção
- 4. Auditório
- 5. Passarela
- 6. Entrada de Água
- 7. Reservatórios
- 8. Casa das Máquinas: Acervo Permanente
- 9. Antiga Garagem: Exposição
- 10. Residência: Exposição Permanente
- 11. Anexo Residência: Áreas Multifuncionais
- 12. Acesso Operacional

Planta Implantação Quadra
0 6 12

MUSEU DA ÁGUA	
PROJETO MUSEU DA ÁGUA	ESCALA 1:1000
IMPLANTAÇÃO QUADRA	DATA 10/09/09
ARQUITETO	PROJETO
DESENHISTA	REVISOR
COORDENADOR	FOLHA 02/10



EXISTENTE

Havia no terreno já algumas construções formadas pelo COMÉRCIO para seu valor memorial para a identidade da cidade. Quando o projeto avançou como premissa dialogar com esses volumes existentes, portanto, também se esse da forma leve existentes.



ETAPA A

É previsto que na etapa A sejam edificadas os volumes principais que compõem a Linha de Exposição. Acoplados a ela são envolvidos então os três níveis de apoio, que provêm os espaços de sanitários, manutenção e armazenamento de estoque, por exemplo.



ETAPA B

É então delineado um traço claro de transposição entre as laterais do terreno, amarrando as diferentes frentes programáticas e visuais do projeto. Esse passeio leva de uma das casas - que contém um pequeno fluxo natural - até o auditório, que sobrepõe volumes d'água projetados.



ETAPA C

Para a última fase decidiu-se que seriam resolvidas as várias questões de integração das edificações precedentes. Através de intervenções para adaptação aos novos programas, seriam contempladas ainda questões mais imediatas, como infiltrações, por exemplo.



MUSEU DA ÁGUA

O resultado é um conjunto de vários elementos que apesar de variados - escritos todos começando entre a São integrados a cidade, o existente e o novo, e os programas se adaptam aos encaixes possíveis, da mesma forma que a própria água se adapta às especialidades que a contém.



3. Acolhimento - Bilheteria, Café, Guarda volume, Loja e Recepção



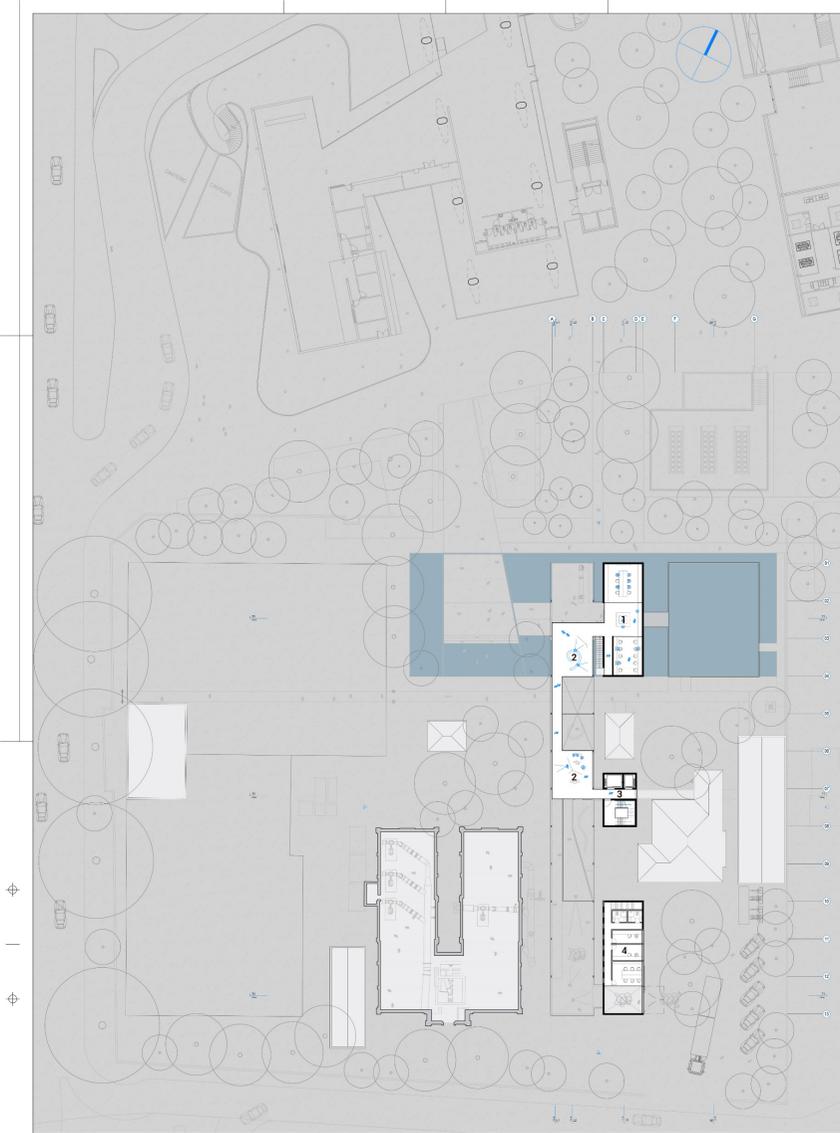
6. Auditório

Planta Térreo

Esc 1:200

- 1. Praça de Integração / Eixo Cultural
- 2. Praça das Águas
- 3. Acolhimento - Bilheteria, Café, Guarda volume, Loja e Recepção
- 4. Sanitários
- 5. Auditório
- 6. Exposição Temporária
- 7. Circulação Vertical
- 8. Exposição Temporária Interior
- 9. Áreas Técnicas
- 10. Carga e Descarga

MUSEU DA ÁGUA			
PROJETO: MUSEU DA ÁGUA	ESCALA: 1:200		
TÍTULO:	DATA: 30/09/18		
VIA DE SAÍDA: AV. NEREU RANGEL		FOLHA: 02/10	



2. Exposição Temporária



1. Biblioteca, Centro de Tecnologia, Livraria e Sala de Leituras

Planta Mezanino
Escala 1:200

1. Biblioteca, Centro de Tecnologia, Livraria e Sala de Leituras
 2. Exposição Temporária
 3. Circulação Vertical
 4. Administração e Apoio

MUSEU DA ÁGUA			
PROJETO MUSEU DA ÁGUA MEZANINO	ESCALA	1:200	
	DATA	30/09/18	
	FECHA		
	LOCAL		
	SOBRE O PROJETO: ALVARO SIZA		PÁGINA 04/10

CIRCULAÇÕES

● VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA

Fluxo desenvolvido como uma fluidez linear.

Esta circulação tem como objetivo utilizar o conceito básico de Kevin Lynch, da legibilidade. Ou seja, a facilidade com que cada uma das partes (aqui subentendida como museu) pode ser reconhecida e organizada em um padrão coerente.

Enfatizada a visão serial que consiste na maneira como percebemos visualmente um ambiente, considerando o deslocamento no espaço um o registro gráfico deste percurso ao longo de um eixo que pode ser retilíneo ou sinuoso, plano, em alicive ou declive. Aqui, como em todos os espaços do museu, possui acessibilidade universal.

● VENTILAÇÃO FORÇADA

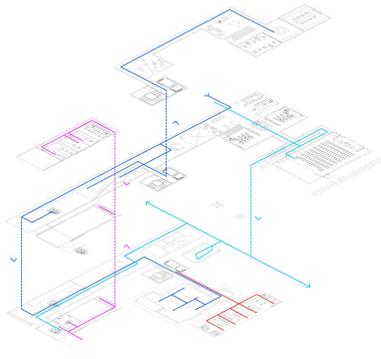
Por tratar-se de uma visita restrita, esta circulação possui duas estratégias de atuação. Onde de um lado temos a visita guiada para explicar todos os tipos de tratamentos de água, o processo de bombeamento e história do local, a qual chamamos de visita agendada externa. Por outro lado, existe a visita agendada do auditorio multiuso, que por se tratar de um ambiente mais reservado, necessita de um grau de atendimento mais específico e coordenado. Porém todo trajeto possui acessibilidade total.

● PERCORRIMENTO

Idealizada uma circulação perimetral e pontual para este tipo de circulação. Por se tratar de uma circulação totalmente específica, foram locadas as circulações na lateral do terreno, conectando todos os edifícios existentes, como uma tela cognitiva onde pode-se acessar todos espaços por passarelas técnicas.

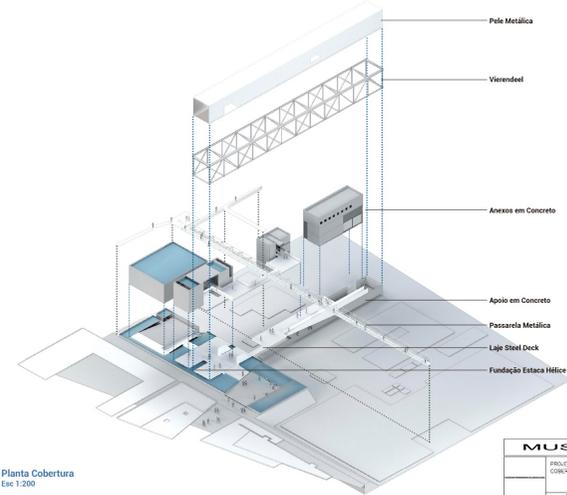
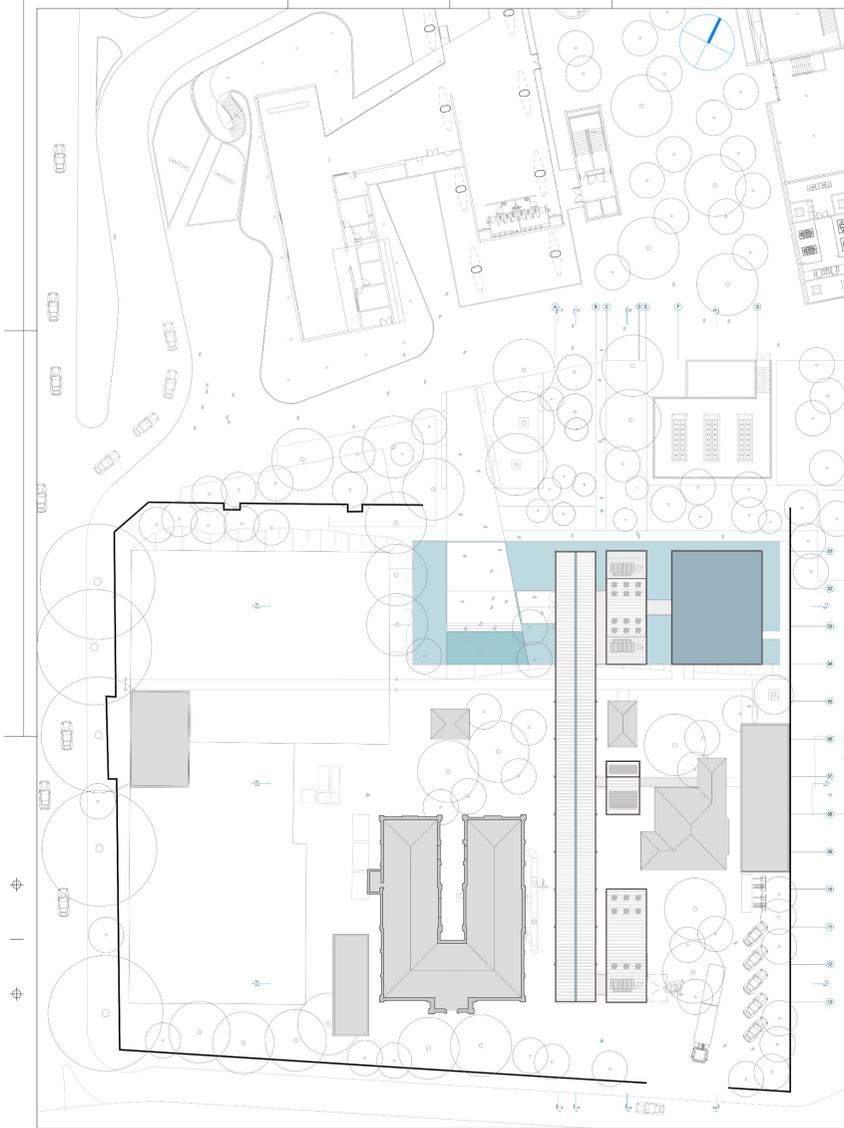
● MANUTENÇÃO

Esta circulação foi pensada de forma a concentrar todas as áreas em um único lugar, pois facilitaria a colaboração e comunicação das diversas disciplinas de forma a ordenar e organizar o museu como um todo. Por estar em um edifício único, tornar-se um local seguro e protegido, garantindo um performance exemplar.



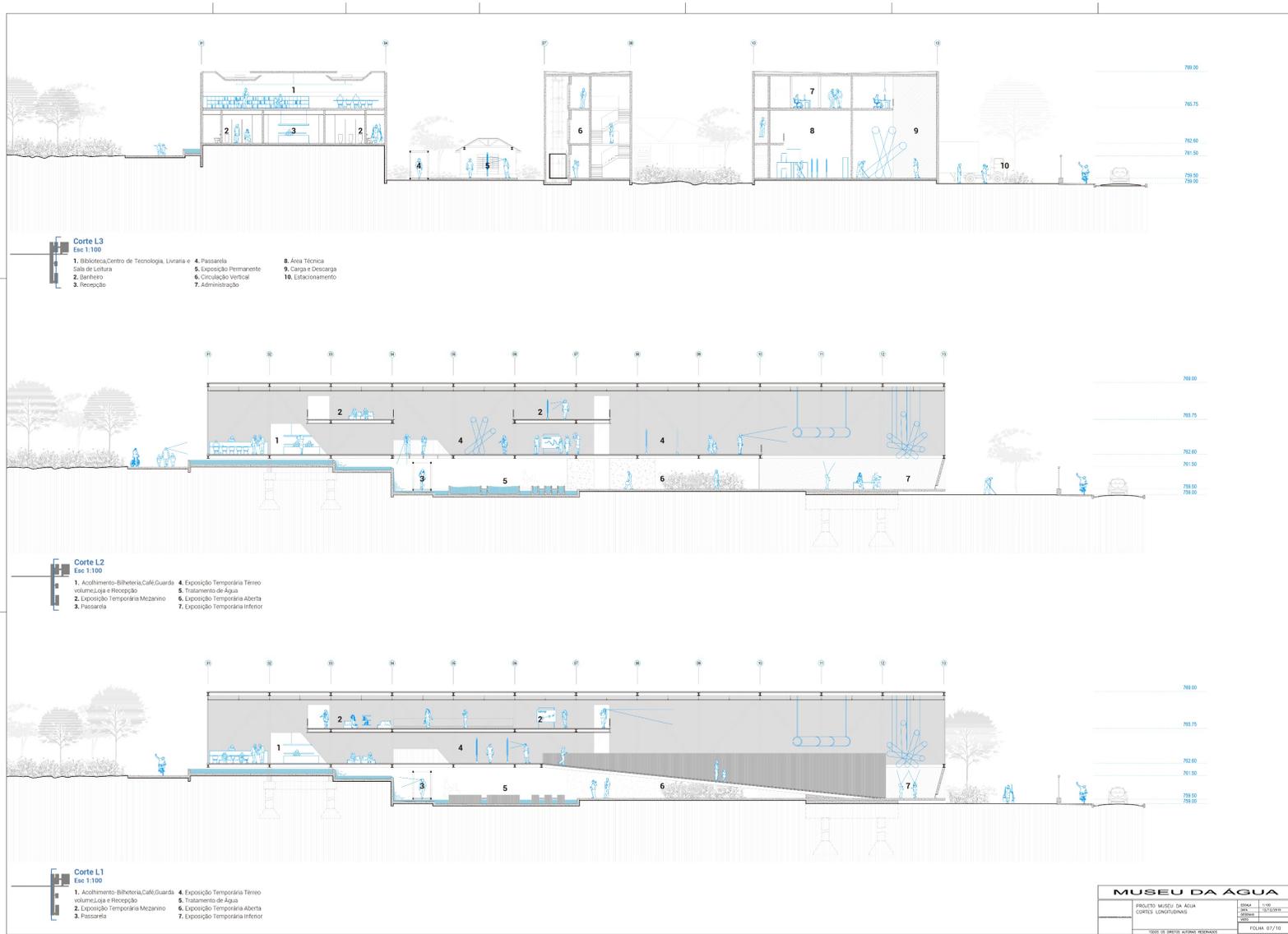
- Planta Inferior**
Escala 1:200
1. Entrada de Água
 2. Reservatório
 3. Tratamento de Água
 4. Anexo Exposição Permanente
 5. Exposição Temporária Aberta
 6. Circulação Vertical
 7. Exposição Permanente
 8. Área Multifuncional
 9. Exposição Temporária
 10. Área Técnica (Montagem e Restauração)
 11. Carga e Descarga

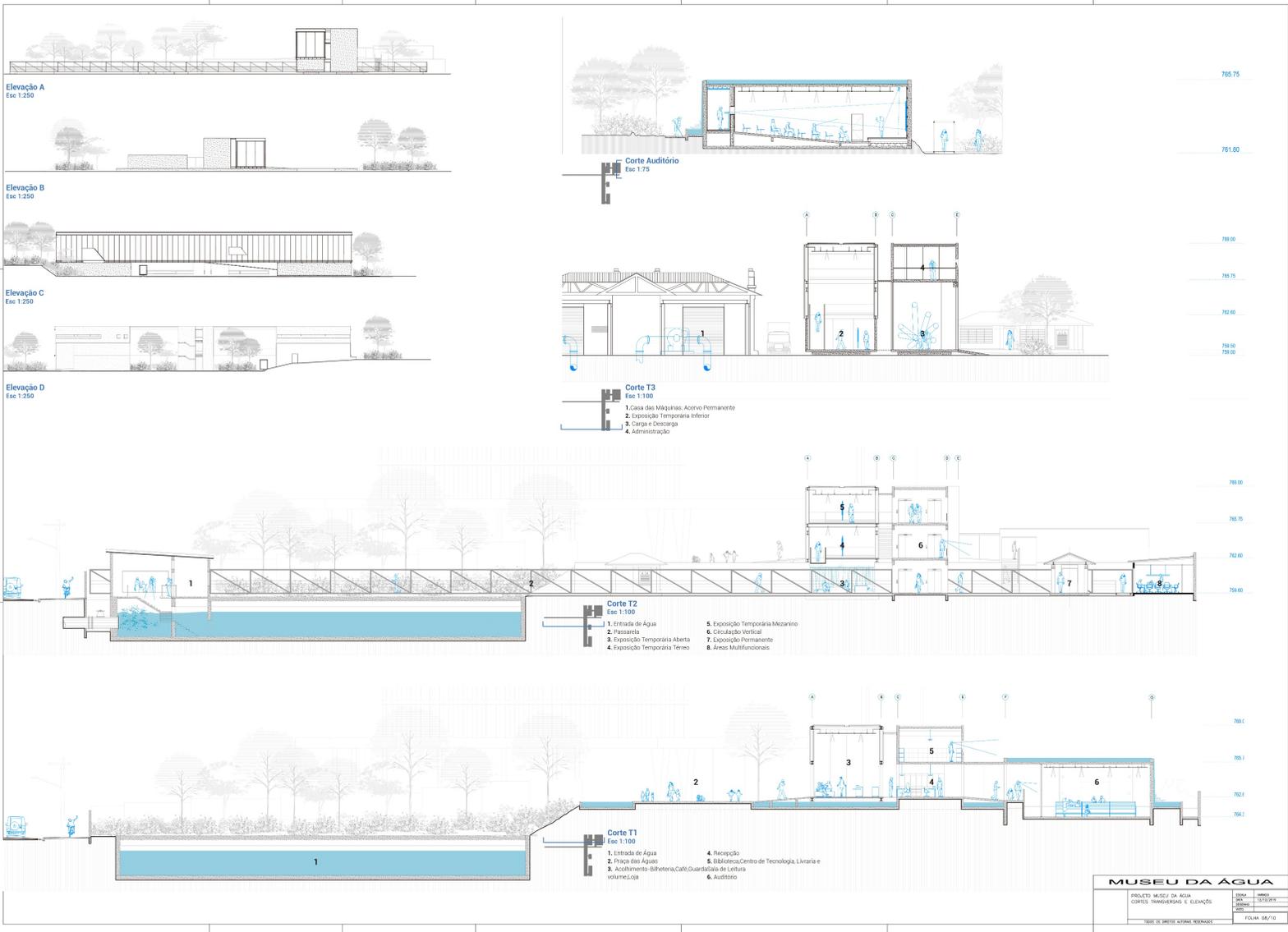
MUSEU DA ÁGUA	
PROJETO MUSEU DA ÁGUA INFERIOR	DATA: 12/09/2023 AUTOR: [nome] REVISÃO: [nome]
VIA DE BRASÃO ALVARO NEZARIANO	FOLHA: 05/10



Planta Cobertura
Esc: 1:200

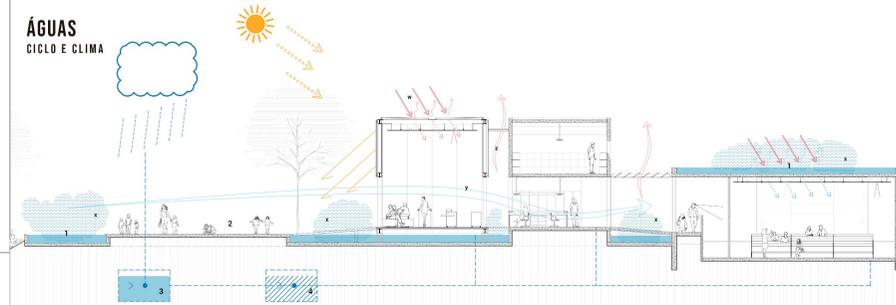
MUSEU DA ÁGUA		
PROJETO MUSEU DA ÁGUA	DATA	12/09
COBERTURAS	DES.	30/09/19
	REV.	
	REV.	
SALA DE SÉRIAS: ALVARO SERRAVALLO		FOLHA: 06/10





SUSTENTABILIDADE

ÁGUAS CICLO E CLIMA

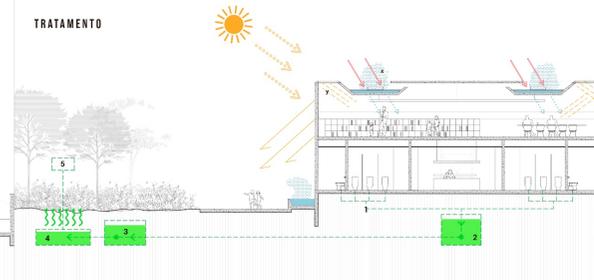


O fluxo das águas foi pensado para que elas pudessem percorrer os diferentes volumes do projeto de maneira cíclica, e promover ainda um **desempenho termoclimático sustentável**. Sendo assim, o volume de chuva é captado no Espelho d'Água (1) e na Praça das Águas (2), onde é absorvido para o Tanque de Armazenamento (3), e emba levado para o Tanque de Tratamento (4). Já tratado, ela segue para servir os demais usos do Museu.

As águas são contempladas e empregadas em suas diferentes fases, e o valor do **efeito chaminé** são aquecidas em estado líquido nos espelhos e encaminhadas para dentro já como vapor por diferença de pressão, o ar quente é puxado para cima e escapa pelas frestas entre as coberturas. Essa ventilação faz assim com que os sejam umidificados e resfriados os ambientes internos sem que seja necessária climatização artificial.

- 1. Espelho d'Água
 - 2. Praça das Águas
 - 3. Tanque de Armazenamento
 - 4. Tanque de Tratamento
- w. Incidência Solar
 - x. Evaporação
 - y. Circulação do Ar
 - z. Ar Quente

TRATAMENTO



Pretendeu-se que as águas já utilizadas do Museu fossem reaproveitadas através de um **Sistema de Coleta e Tratamento de Ecoscopos**: a intenção é que elas não fossem simplesmente descartadas, mas servissem ainda para **fertilizar os verdes** dos espaços livres. Dessa forma, seria possível também a capacidade dos sistemas de coleta comuns da cidade, e isso tudo através de banhos cuatros.

Para tanto, a Tubulação de Esgoto (1) conduz os fluxos dos efluentes hidráulicos para os Tanques de Armazenamento (2) e de Tratamento (3), respectivamente. Por fim, ao atravessarem o Filtro Biológico (4), os materiais orgânicos processados são convertidos em adubo e aproveitados pelos próprios jardins da área externa.

- 1. Tubulação de Esgoto
 - 2. Tanque de Armazenamento
 - 3. Tanque de Tratamento
 - 4. Filtro Biológico
 - 5. Exaustão
- w. Incidência Solar
 - x. Evaporação
 - y. Iluminação Zenital

PAISAGISMO



Planta Praça Articuladora:
Árvores e Forrações

PRAÇA

DE INTEGRAÇÃO DO EIXO CULTURAL

Foi projetada uma Praça de Integração que recepcionasse os usuários chegados a partir do caminho compartilhado com o Museu de Arte Contemporânea (MAC-USP). A ideia era que a delimitação física **linearidade entre os dois museus** acabasse por criar assim um Eixo Cultural.

Para tanto, é aberta uma passagem de pedestres onde antes havia simplesmente uma face toda murada e que se fechava para quem por ali passava. Já com o redesenho dos pisos e das vegetações dos caminhos do projeto – agora todos integrados –, é reforçada assim a importância do **passo de pedestre** e o modal de transporte público como prioritários. Daí que quem chega pelo corredor de Ônibus da 23 de Maio é logo **acolhido** pelo Eixo Cultural onde pode seguir pelos lados para qualquer um dos museus.

Como partidos de projeto para o sistema de espaços livres, portanto, foram adotados o **enquadramento das visuais** e a mescla entre **chetos e vazios** de vegetações como intenções principais. Ou seja, os caminhos do pedestre são apresentados, de maneira geral, com uma massa de vegetação mais densa de um lado e com clareiras esparsas de verdes baixos do outro. Isso acabou por instilar áreas de incidência solar direta com outras com maior espaço de sombra.

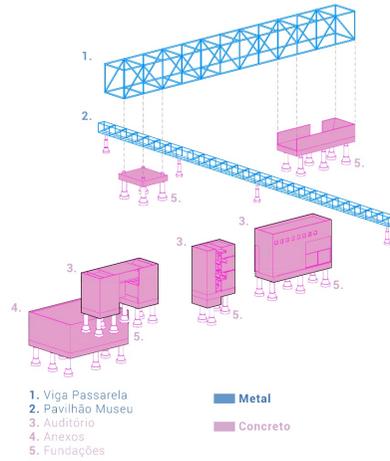
Foram escolhidas ainda **espécies nativas** para ressaltar o conjunto a partir de elementos de diferentes tonalidades e texturas, foram criadas assim **interações cromáticas** interessantes – como entre os Ipês-Rosa e as forrações de Flodendro e Jasmin Estrela, por exemplo. O resultado é uma **composição múltipla** em cores e volumes e que concentra as visuais na entrada antes que elas se abram no amplo espaço aberto do terreno do Museu.



Planta Articuladora

MUSEU DA ÁGUA			
PROJETO MUSEU DA ÁGUA	TIPO	ÁREA	
PAISAGISMO	DATA	10/09/19	
	DESENHADO POR		
	PROJETO DE ARQUITETURA INTEGRADA		FOLHA 09/10

CONCEITO GERAL - METAL + CONCRETO



ESTRUTURA

VIERENDEEL

Com o objetivo de tocar o solo em poucos pontos, evitando assim fundações em excesso, foi idealizada para o pavilhão de exposição do Museu da Água uma estrutura Vierendeel metálica que vençesse assim grandes vãos de forma leve. Além de aproveitar a altura das vigas metálicas como área de exposições, essas vigas podem ser contadas como fechamentos e paredes internas para as diversas exposições, tornando assim o espaço livre para quaisquer layouts possíveis e imaginários para uma exposição, tornando-o multifuncional e sempre atual, passível de assumir diversas espacialidades.

FUNDAÇÃO

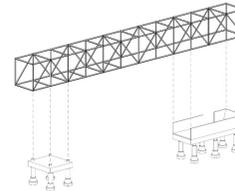
Devido à falta de sondagem do solo do terreno, inicialmente foi idealizada uma fundação no sistema estaca de hélice contínua, já que possibilitava a perfuração do terreno com trado helicoidal, injetando o concreto através de uma haste central - que são utilizadas predominantemente em solos argilosos, siltosos e arenosos, com ou sem presença de lençol freático. Também relevante para a escolha do tipo de fundação foi a localização do terreno por estar inserido próximo ao parque e a equipamentos culturais como o MAC, optou-se pela instalação menos ruidosa. É conveniente, ainda, que a estaca em hélice - por sua eficiência em tempo despendido - acabe por reduzir os custos.

MONTAGEM

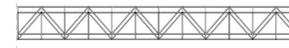
A concepção desta estrutura foi pensada para tornar fácil e econômico o processo de execução da obra, tanto total quanto parcial: sendo combinados e otimizados todos os elementos através da estrutura, do contraventamento e da vedação. Seu processo de execução seria similar ao de uma ponte, onde devem ser executadas as fundações em concreto armado, que já servirão de apoios e bases para a execução da estrutura vierendeel, tornando assim, o casamento perfeito, onde a fundação será em metal, vencendo os grandes vãos e liberando uma flexibilidade interna no museu.

A montagem da estrutura metálica em sua totalidade será feita através de parafusos para garantir uma maior velocidade na obra e padronização das peças, reduzindo os custos de todo o processo, como com energia elétrica e sondagem durante a obra, por exemplo.

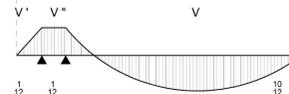
PAVILHÃO MUSEU



CONCEITO BÁSICO ENTERRURAL - ESTRUTURA X FUNDAÇÃO



COMPRESSÃO X TRAÇÃO

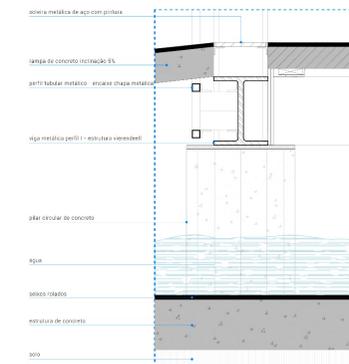


DETALHES CONSTRUTIVOS



DETALHE A

ESC. 1:5



DETALHE B

ESC. 1:5



MUSEU DA ÁGUA

PROJETO MUSEU DA ÁGUA	DATA	08/01/2019
ESTRUTURA	DESENHADO POR	30/07/19
	PROJETO	08/01/2019
	REVISÃO	08/01/2019
	APROVADO	08/01/2019
	FIGURA	10/10