

MEMORIAL DESCRITIVO

A proposta situa-se na cidade de Santa Maria - RS e possui como tema central uma proposta para um Jardim Memorial às Vítimas da tragédia na boate Kiss, o qual foi baseado na arquitetura sensorial e nos conceitos de fenomenologia. O espaço proposto tem como objetivo principal manter viva a memória das 242 vítimas, dos mais de 680 feridos e de todos aqueles que de alguma forma tiveram suas vidas abaladas pela tragédia.

A proposta tem como foco também, oferecer um espaço de apoio aos familiares das vítimas e aos sobreviventes, criando assim uma sede para a Associação de familiares de vítimas e sobreviventes da tragédia de Santa Maria - AVTSM, e junto dela um espaço de tratamento e acompanhamento psicológico e terapêutico. Este centro de apoio, será aberto também para toda a comunidade de Santa Maria e da região, dando assim maior aproveitamento à estrutura proposta. Além disso foi proposto um Centro de Capacitação e Pesquisa, onde serão desenvolvidos estudos com foco principal na segurança da construção civil e será um espaço voltado a profissionais da área da construção civil.

Voltado aos sentimentos e a espiritualidade dos usuários, foi elaborado um Espaço Ecumênico, onde serão feitas as celebrações ecumênicas e homenagens às vítimas. Este, por sua vez, tem grande importância principalmente para os familiares e pessoas próximas às vítimas, uma vez que as pessoas têm na sua religião, crenças ou fé um grande amparo em momentos difíceis e traumáticos.

Para assegurar e manter sempre viva a memória e homenagear às vítimas ao longo das gerações foi projetado um Museu Memorial, o qual irá recontar os acontecimentos daquela noite, 27 de janeiro de 2013. Este espaço terá um local destinado à exposições temporárias, que poderá ser utilizado por artistas, tanto locais ou regionais, como nacionais e até internacionais. Na parte das exposições fixas será o local direcionado a contar um pouco sobre a vida de cada um dos 242 jovens que perderam suas vidas, fatos que ocorreram no local através de imagens e entrevistas com os sobreviventes, exposição de objetos encontrados no local e também as principais reportagens de grandes jornais e emissoras de televisão, depoimentos de autoridades e áudios telefônicos que foram feitos para noticiar algum fato sobre o incêndio.

E para finalizar, foi proposto um monumento de 14 metros de altura em concreto branco onde ficarão gravados em material nobre o nome de cada uma das 242 vítimas, como forma de homenageá-las.

O conceito foi uma associação entre arquitetura sensorial, a qual foram trabalhados elementos como sobras e luzes, espaços fluidos, integração entre arquitetura e paisagismo, água, transparência e escala arquitetônica, com a expectativa de causar bons sentimentos aos usuários, como por exemplo: paz, tranquilidade, segurança, fé, serenidade... com base nos estudos e conceitos sobre arquitetura e fenomenologia.

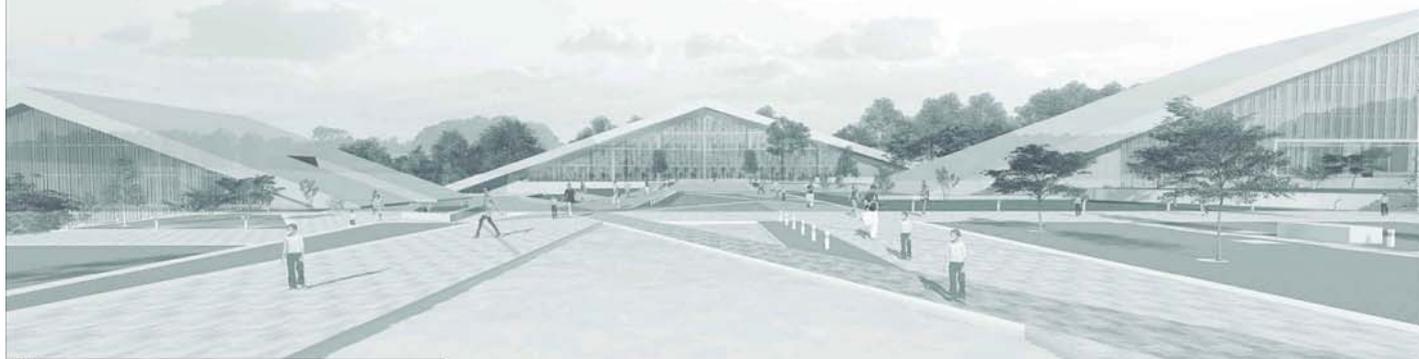
Como inspiração formal, o projeto traz uma releitura dos primeiros grandes memoriais, que foram as pirâmides do Egito. Enquanto as cidades egípcias eram construídas com materiais como adobe, para a vida terrestre e passageira dos cidadãos, as pirâmides que serviriam para a vida eterna dos Faraós, eram construídas com materiais como pedra e em formas estáticas, as quais nunca teriam fim, uma vez em que acreditavam que a vida do pós morte seria eterna.

Desta forma, o projeto foi concebido fazendo referência a esses grandes e emblemáticos monumentos egípcios, trazendo formas puras e linhas simples, construindo assim, uma arquitetura silenciosa, porém impactante, de escala grandiosa comparadas à escala humana, mostrando como somos pequenos e fracos perante às ações do destino.

O paisagismo por sua vez, vem em contraponto a grande escala arquitetônica, trazendo espaços voltados à escala humana. Desta forma, valorizando a topografia natural do terreno, foram feitas contenções ao longo do desnível, criando inúmeros platôs, que também foram divididos pelos caminhos. Nestes espaços foram pensados locais de estar coletivo, criando assim, bancos onde pessoas possam estar juntas, e também locais de meditação e reflexão pessoal, onde proporcionam um local íntimo com bancos e pequenos espelhos d'água, fazendo uma referência a histórica relação que a água possui com os conceitos de renovação, purificação, batismo, força e segurança.

O projeto foi desenvolvido em uma área de intervenção com 53.835,87 m², localizada no centro da cidade de Santa Maria, próximo a Basílica Nossa Senhora Medianeira. A proposta consta com 9.041,72 m², e foi estruturada em concreto armado, pensada de acordo com a topografia local, levando em conta posição solar, utilizando materiais eficientes térmica e acusticamente, reutilizando água das chuvas, associando brises à sua composição de fachada e tecnologias construtivas que buscassem a racionalização de material utilizado.

Em suma, o Jardim Memorial às Vítimas da tragédia na boate Kiss, constituem um ambiente simples, calmo, sereno, de reflexão, homenagem e de respeito. Respeito à vida, dos que se foram e a de quem continua aqui, lutando por justiça, dignidade, e buscando forças no amor e na memória, para superar a cada dia a perda repentina de uma pessoa querida.



JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS

TEMA

27 de janeiro de 2013, uma nuvem de fumaça tóxica e negligente inicia em uma boate na cidade de Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul e cobre o mundo todo, com dor, sofrimento, indignação e injustiça. 242 vítimas, 680 feridos. A dor dos outros deixa de ser privada e solitária e vira a dor de uma cidade, de um estado, do país e do mundo.

Diante de grandes tragédias, restam duas escolhas: vestir o luto e continuar calados e tristes. Ou reagir ao ocorrido, confortar as famílias, julgar e punir os culpados, refletir e questionar a vida, debater e fazer com que as vítimas sejam lembradas e honradas.

Esquecer o trauma não é a solução para superá-lo. Todas as grandes cidades que viveram grandes tragédias, guerras, massacres fortalecem sua identidade com a memória dos erros, fortalecendo e guiando para que não os cometam novamente.

O tema a ser desenvolvido, se caracteriza na construção de um Memorial às Vítimas da tragédia de Santa Maria, que será implantado na cidade de Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul.

USUÁRIOS

O espaço proposto atenderá com foco principal as famílias das vítimas da tragédia e os mais de 680 feridos além de atender à toda comunidade, caracterizando-se como um serviço para a cidade e região.

Também serão beneficiados grupos religiosos e espirituais, que encontrarão um espaço ecumênico, aberto à toas as religiões e crenças.

O parque será aberto para toda comunidade, servindo também como um equipamento urbano.



OBJETIVO

O memorial será concebido com a ideia de manter viva a memória das 242 vítimas da tragédia e todos que foram atingidos por ela. Um espaço de apoio e atendimento aos mais de 680 feridos e às famílias das vítimas, que buscam formas de amenizar a perda repentina de seus familiares.

- Objetivos Específicos:
- Eternizar as vítimas da tragédia;
 - Atender à toda a comunidade que busca acompanhamento psicológico e terapêutico;
 - Criar uma sede para a Associação dos Familiares das Vítimas da Tragédia de Santa Maria - AVTSM
 - Desenvolver um espaço de pesquisa e especialização de profissionais da construção civil, a fim de evitar acontecimentos como essa.
 - Integrar arquitetura e paisagismo, a fim de criar um espaço tranquilo e sereno, onde as pessoas possam refletir e conectar-se à vida espiritual.



CONCEITUAÇÃO DA PROPOSTA

Fenomenologia: No pensamento setecentista, descrição filosófica dos fenômenos, em sua natureza aparente e ilusória, manifestados na experiência aos sentidos humanos e à consciência imediata.

O projeto visa explorar a arquitetura para além de seus atributos funcionais e estéticos, estimulando os sentidos e as percepções por meio de uma abordagem fenomenológica, com atributos arquitetônicos como: água, luz e sombra, natureza, transparência e escala arquitetônica.

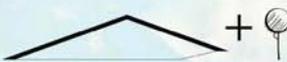
ARQUITETURA SENSORIAL → ESTRATÉGIAS:



ÁGUA



LUZ E SOMBRA



ARQUITETURA E PAISAGISMO



ESCALA ARQUITETÔNICA

ARQUITETURA + MEMÓRIA = ETERNIDADE



ESSÊNCIA DO SER HUMANO

↓
FORÇA DOS SENTIMENTOS

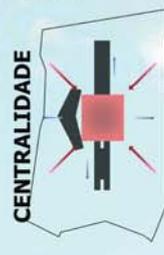
X

↓
FRAGILIDADE DA VIDA

ORGANIZAÇÃO FORMAL



EIXOS ORDENADORES

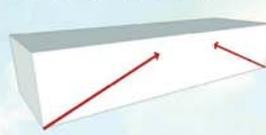


CENTRALIDADE

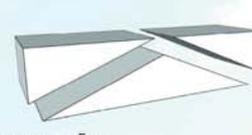


INTERAÇÃO ARQUITETURA E PAISAGISMO

COMPOSIÇÃO FORMAL



VOLUME INICIAL



SUBTRAÇÃO

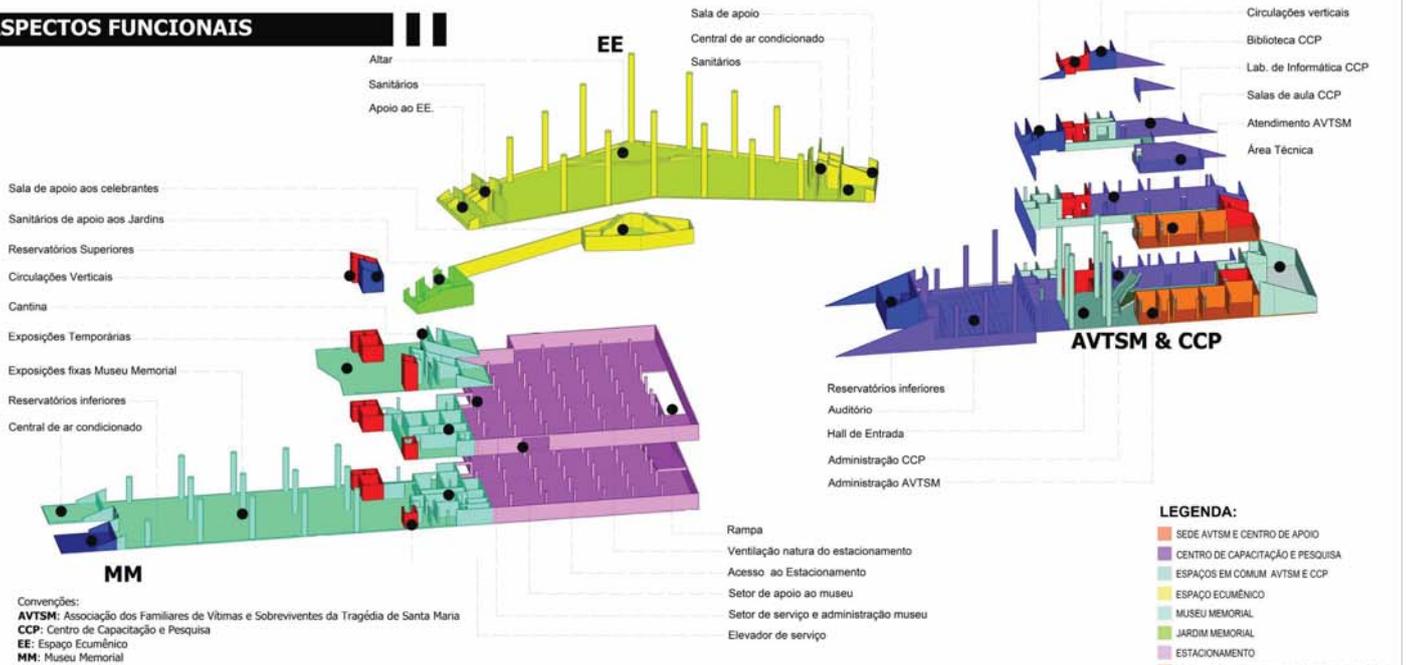


REPETIÇÃO E LINEARIDADE



JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS

ASPECTOS FUNCIONAIS

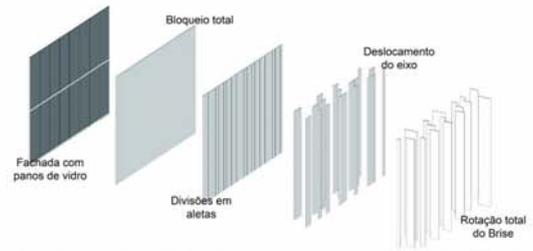


ASPECTOS TECNOLÓGICOS E SUSTENTÁVEIS

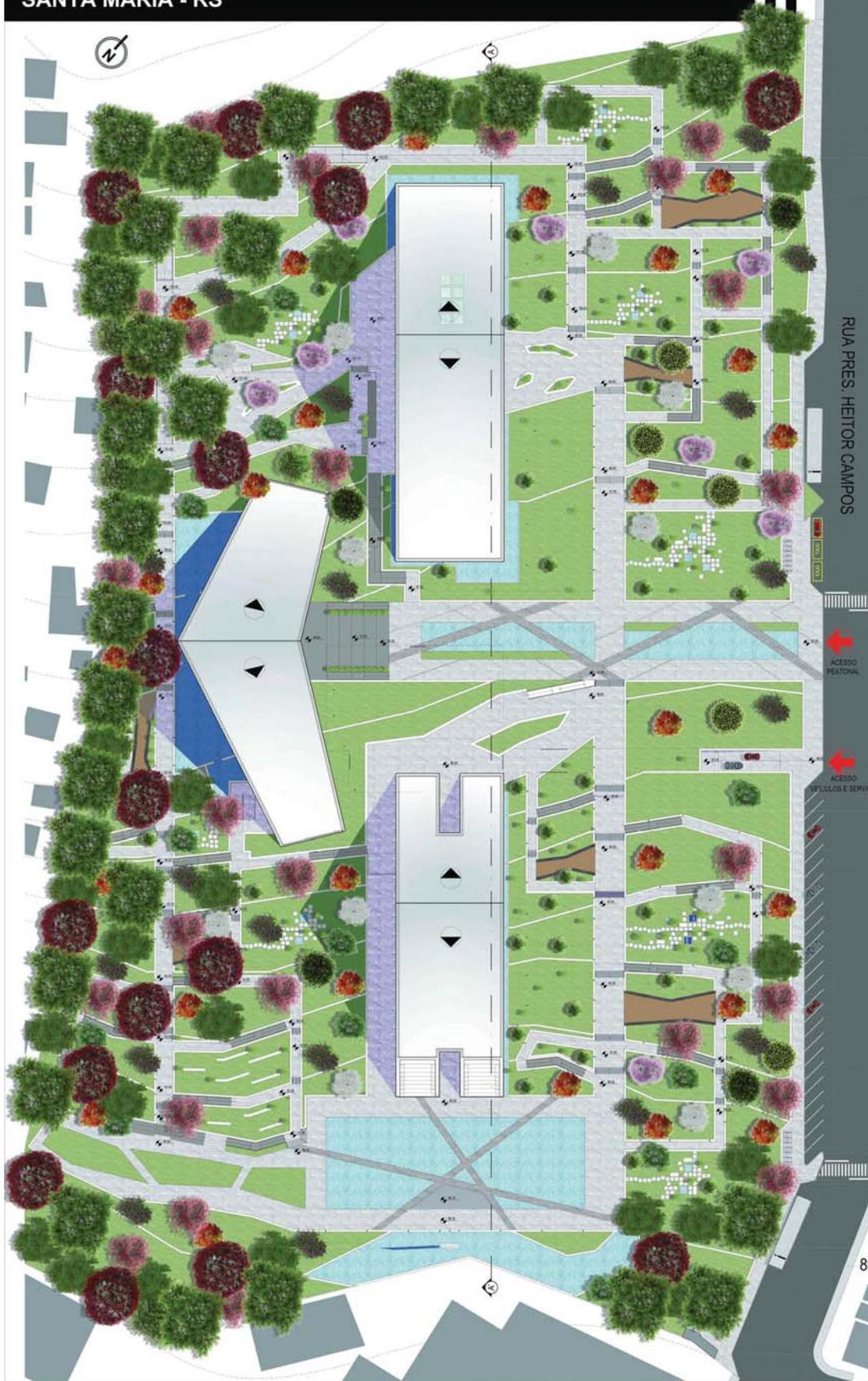
Concepção Brises:

Os Brises foram pensados a fim de proteger as fachadas envidraçadas à exposição solar, fazendo com que o interior da edificação tenha um bom desempenho térmico e energético.

A ideia partiu com uma premissa de criar um bloqueio total quando necessário, mas permitindo a passagem de luz e ventilação. A partir disso criou-se um pano que bloquearia totalmente a fachada e dele foram se fazendo modificações. Inicialmente dividiu-se em diferentes tamanhos e após isso deslocou-se algumas das partes do seu eixo, permitindo a ventilação, e para que se tivesse uma boa entrada de sol quando necessário, adotou-se um sistema que permite com que os brises sejam móveis.



JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS



10 ORGANIZAÇÃO FORMAL IMPLANTAÇÃO

A implantação foi pensada levando em consideração os eixos ordenadores que foram estabelecidos ainda na composição conceitual e formal da proposta.

Ela possui um eixo "longitudinal", onde ficam centralizados os blocos da Associação dos Familiares de vítimas e sobreviventes da Tragédia de Santa Maria na parte superior, já na parte inferior fica o bloco do Museu Memorial e ao final do eixo está situado o monumento às vítimas.

Junto a cede da AVTSM fica o Centro de Capacitação e Pesquisa, destinado principalmente a questões de estudos e pesquisas na área da construção civil. Para atender ao CCP, foi destinada uma área pavimentada aos fundos do bloco com o objetivo de servir para serem feitos testes de materiais.

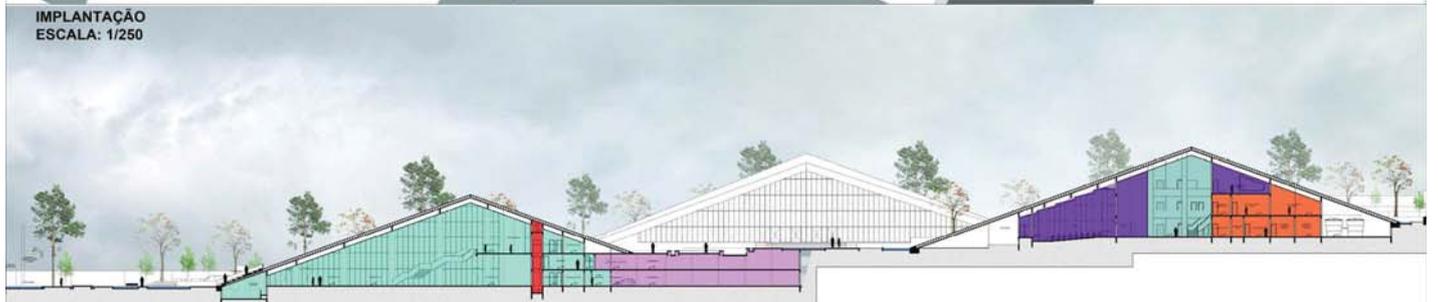
O acesso ao estacionamento, serviço, carga e descarga é feito abaixo do acesso peatonal principal, e chega até o Museu Memorial. Neste local foram criados acessos independentes que poderão funcionar independentemente do funcionamento do Museu. Ainda junto ao Museu Memorial fica uma cantina central com acessos independentes que atenderá a todo o conjunto.

No eixo "transversal" fica centralizado o Espaço Ecumênico. Este fica desalinhado do eixo "longitudinal", intencionalmente, pois este é um local dedicado à religião e crença dos usuários, desta forma, podem desconectar-se do restante e conectar-se no que acreditam. Para chegar até ele, foi projetada uma esplanada monumental com um espelho D'Água que irá refletir o edifício. No subsolo do bloco fica localizada uma sala de apoio aos celebrantes assim como um conjunto de sanitários que terão acesso externo, dessa forma, servindo aos usuários que frequentarão os jardins.

Na Rua Presidente Heitor Campos foram deixados recuos para ônibus de turismo, taxis, e bicicletários, tudo para melhor atender a todos os visitantes.

Ao final do eixo "vertical" na parte sul da área de intervenção foi criada uma área dedicada à contemplação. Para isso foi proposta uma arquibancada na abertura do Museu Memorial, bancos que valorizam as visuais do local, grandes espelhos D'Água e ao final e como ponto de foco o Monumento às Vítimas da tragédia, onde serão gravados todos os 242 nomes dos jovens que perderam sua vida. Esta área de contemplação poderá ser utilizada como um local de reuniões, pequenas apresentações, conversas, palestras ao ar livre, entre outros usos.

IMPLANTAÇÃO
ESCALA: 1/250



CORTE LONGITUDINAL A - A'
ESCALA: 1/250

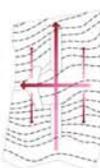
JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS

ORGANIZAÇÃO FORMA PAISAGISMO

Eixos principais e secundários



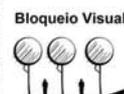
Valorização da topografia



Distribuição da vegetação



Construção de cenários



Bloqueio Visual

Permitir a Visual

Interação Arquitetura e Paisagismo



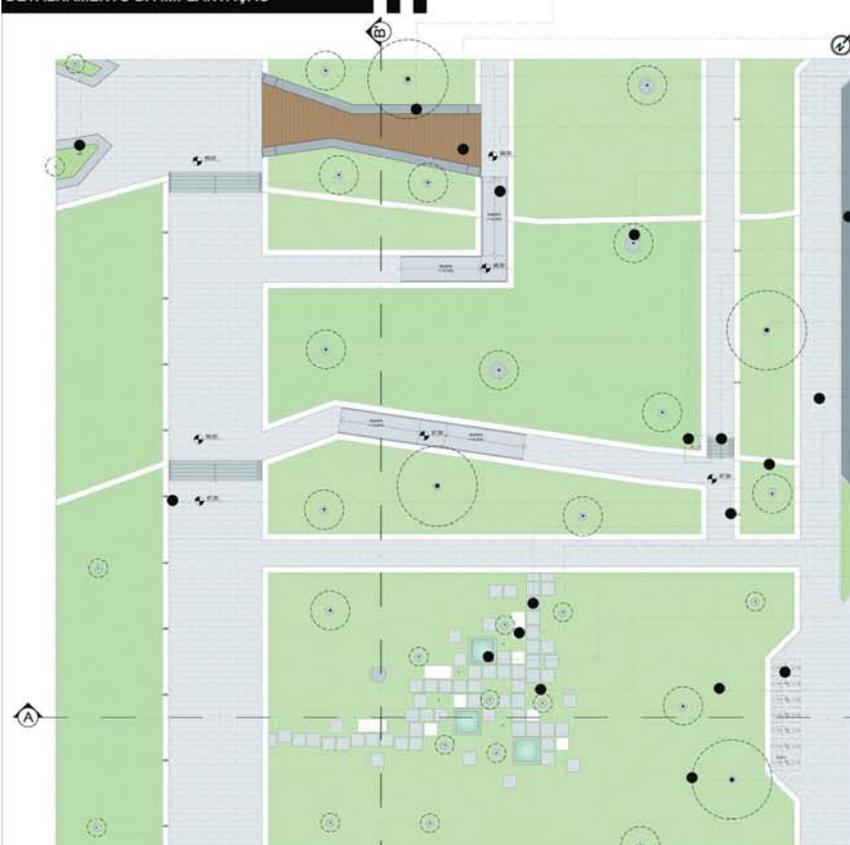
O paisagismo foi pensado levando em consideração as diretrizes propostas para a criação de cenários, que juntamente com os edifícios propostos ajudem a criar cenários de emoções, sentimentos, reflexão e acima de tudo respeito. Sendo assim, o paisagismo foi adaptado à escala humana, diferente dos objetos arquitetônicos propostos. Foram elaborados espaços onde o ser humano pudesse sentir-se acolhido, pertencendo ao espaço, na sua escala e proporção.

Para alcançar esse objetivo, a área foi dividida em patamares, separados por muros de contenção, e a vegetação foi pensada para dar permeabilidade na visão dos usuários a partir da Rua Pres. Heitor Campos, e uma vegetação densa e alta nos fundos da área de intervenção, gerando um bloqueio visual. Ainda foi criada uma área de contemplação ao final do eixo vertical, onde fica o monumento às vítimas.

VEGETAÇÃO QUE COMPÕEM O PAISAGISMO

	Acer palmatum Acar 3,0 - 4,1 metros Decidua		Datura regia Fambóia 8 - 10 metros Decidua		Magnolia lilifera Magnólia 3,0 - 4,2 metros Decidua		Populus nigra Alamo 10 - 12 metros Decidua		Tabebuia roseo-alba Ipe - Branco 6,0 - 9,0 metros Decidua
	Casearia leucostachya Fau Fero 10 - 16 metros Perene		Grevillea robusta Grevílea Robusta 8 - 10 metros Decidua		Paspalum notatum Angico Vermelho 12 - 18 metros Perene		Tabebuia chrysostachya Ipe - Amarelo 6,0 - 9,0 metros Decidua		Ficus carica Quaveira 9,0 - 12 metros Perene
	Casearia fistula Acacia Imperial 6 - 18 metros Perene		Liquidambar styraciflua Liquidambar 10 - 12 metros Decidua		Phytolacca peduncata Bembo roxo 8,0 - 12 metros Perene		Tabebuia impetiginosa Ipe - Roxo 6,0 - 9,0 metros Decidua		Vochelia dyerif Acacia - Pungon 18 - 24 metros Perene

DETALHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO



Bancos em concreto armado e acabamento em concreto aparente polido. Na base do banco, haverá iluminação, composta por fita de Led própria para ambientes externos e na cor branca, conforme mostra o detalhamento.

Foram propostos espaços de estares, com os bancos em concreto polido e piso em madeira plástica, tornando um ambiente agradável e aconchegante.

Criou-se bancos também em concreto polido na frente da entrada do bloco onde ficam a Associação das Famílias de Vítimas e Sobreviventes da Tragédia de Santa Maria e o Centro de Capacitação e Pesquisa.

As rampas possuem inclinação de 8,33% e 2 metros de largura. Ela terá como material de acabamento concreto. Os corrimões serão de alumínio na cor branca com 90 centímetros de altura.

Foram feitas circunferências que serão preenchidas com pedras brancas no entorno de todas as vegetações que compõem o paisagismo, criando dessa forma uma marcação clara de onde ficará a vegetação e contrastando com a grama.

Foi pensado um recuo destinados a ônibus de turismo, com o objetivo de facilitar o acesso de visitantes.

Lixeira metálica branca.

Todas as escadas terão seus degraus revestidos com basalto polido, enquanto os espelhos terão acabamento em tinta acrílica branca. Os corrimões das escadas serão em alumínio branco com 90 centímetros de altura.

Foram projetadas contenções, as quais demarcam os diferentes níveis do terreno, assim criando patamares, os quais permitem um melhor uso do espaço pelos usuários. Essas contenções serão executadas em pedras basálticas e terão como acabamento reboco e pintura acrílica branca, além de todas receberem um tratamento de drenagem adequado como demonstram os detalhamentos.

Os caminhos serão revestidos com basalto natural com formatos regulares, os quais serão assentadas sob uma camada de areia e pedrisco.

Luminária metálica branca alta.

Luminária metálica branca baixa com dois focos de iluminação.

Os caminhos que levam os usuários até os estares serão de Placas Permeáveis Drenantes de concreto na cor branca e com dimensões de 1 X 1 m.

Os bancos que compõem o espaço serão de concreto armado com acabamento em pintura acrílica branca. Os Bancos terão as seguintes dimensões: 1 x 1 x 0,50 ou 1 x 2 x 0,50.

Foram criados espelhos D'Água com o objetivo principal de proporcionar tranquilidade aos usuários. Estes serão executados em concreto armado e alvenarias, sendo seu acabamento pintura acrílica branca, e respectivamente nos locais onde terá água será executado um sistema impermeável, protegendo e preservando a estrutura. As dimensões dos espelhos D'Água serão de 2 X 2 X 0,50.

Balizador metálico branco.

Neste ponto foi proposto um bicicletário, com o objetivo de incentivar o uso de transportes alternativos e sustentáveis, assim como para quem já faz uso deste meio de locomoção ter um local adequado para estacionar sua bicicleta.

A grama escolhida para forração foi a Batatais (*Paspalum notatum*), devida a sua aparência agradável durante o ano todo, a facilidade de manutenção.

As espécies que compõem o paisagismo foram escolhidas de acordo com seu porte, cores e aromas, tomando assim o jardim sensorial.

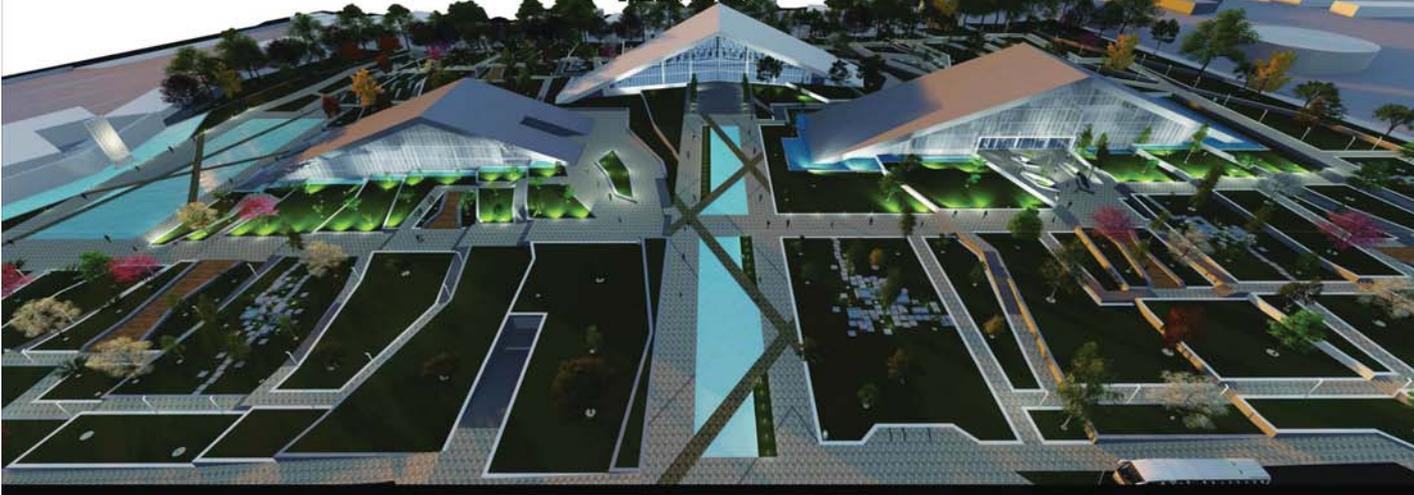


Perspectiva da área de detalhamento.

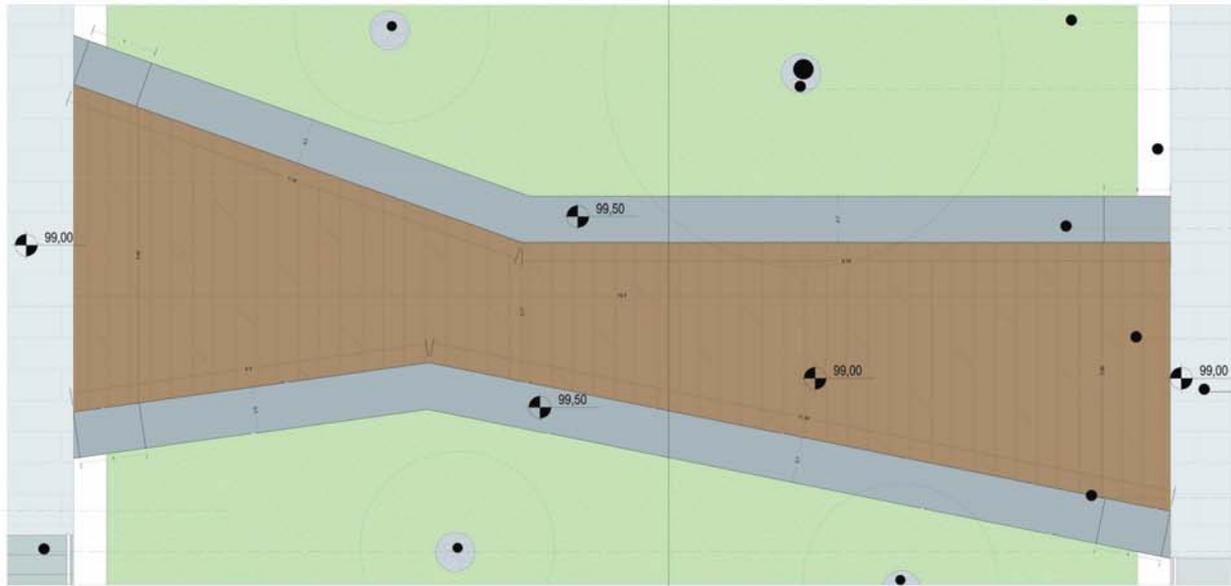
DETALHAMENTO IMPLANTAÇÃO - ÁREA DETALHADA: 60 X 60
ESCALA: 1/100

CORTE A - A'
ESCALA: 1/100

CORTE B - B'
ESCALA: 1/100

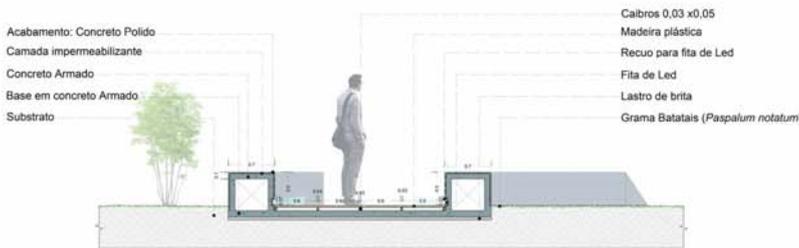


DETALHAMENTO TÉCNICO DA IMPLANTAÇÃO



- Grama Batatais (*Paspalum notatum*)
- Base da vegetação com pedras brancas.
- Contorno dos passeios com fita de concreto de 50 cm, onde será instalada a iluminação.
- Banco em concreto armado:
Acabamento: Concreto Polido
Dimensões:
Largura: 0,70 m
Altura: 0,50 m
Comprimento: Variável.
- Paginação do piso em Madeira Plástica.
- Paginação dos passeios com basalto natural, regular com dimensões de 36 x 18 cm.
- Os bancos terão uma fita de led em sua base para efeitos de iluminação, conforme mostra o corte.
- Degraus revestidos com basalto natural e corrimão de alumínio com pintura branca.

DETALHAMENTO TÉCNICO DA IMPLANTAÇÃO E MOBILIÁRIOS
ESCALA: 1/20



- Acabamento: Concreto Polido
- Camada impermeabilizante
- Concreto Armado
- Base em concreto Armado
- Substrato

- Calibros 0,03 x 0,05
- Madeira plástica
- Recuo para fita de Led
- Fita de Led
- Lastro de brita
- Grama Batatais (*Paspalum notatum*)



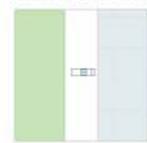
Perspectiva da área de detalhamento.

CORTE DETALHAMENTO DE MOBILIÁRIO
ESCALA: 1/20

DETALHAMENTO TÉCNICO MOBILIÁRIO URBANO

Foram propostas luminárias para o paisagismo, que foram pensadas com formas simples e em material metálico com pintura branca. Foram projetadas diferentes luminárias para que causassem diversos efeitos de iluminação, gerando diferentes sensações aos usuários que disfrutarão o local. As luminárias que foram pensadas serão apresentadas a seguir.

LUMINÁRIA BAIXA COM DOIS FOCOS DE LUZ.



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/20



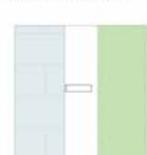
CORTE
ESCALA 1/20

- Metal com pintura branca.
- Lâmpada: TRLED - 50W 6500K.
- Vidro 8 mm.
- Piso em basalto.
- Lastro de brita.
- Base compactada.
- Transformador interno.
- Fundação.

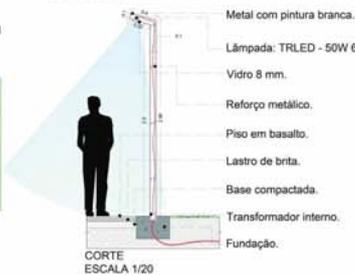


Perspectiva da luminária.

POSTE DE LUZ ALTO COM ÚNICO FOCO DE LUZ.



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/20



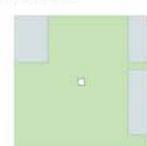
CORTE
ESCALA 1/20

- Metal com pintura branca.
- Lâmpada: TRLED - 50W 6500K.
- Vidro 8 mm.
- Reforço metálico.
- Piso em basalto.
- Lastro de brita.
- Base compactada.
- Transformador interno.
- Fundação.



Perspectiva do poste.

BALIZADOR.



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/20



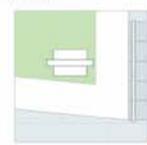
CORTE
ESCALA 1/20

- Metal com pintura branca.
- Vidro 8 mm.
- Lâmpada: LED 3W HALOPIN G9 Branco Frio.
- Placa de concreto branco 1 x 1 m.
- Lastro de brita.
- Transformador interno.
- Fundação.



Perspectiva do balizador.

LIXEIRA.



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/20

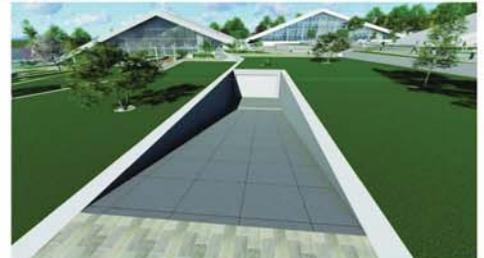


VISTA FRONTAL
ESCALA 1/20

VISTA LATERAL
ESCALA 1/20



Perspectiva da lixeira.



Perspectiva acessos de carros ao estacionamento através de uma rampa e um túnel.



Perspectiva espaço de contemplação que dá para o espelho d'água.

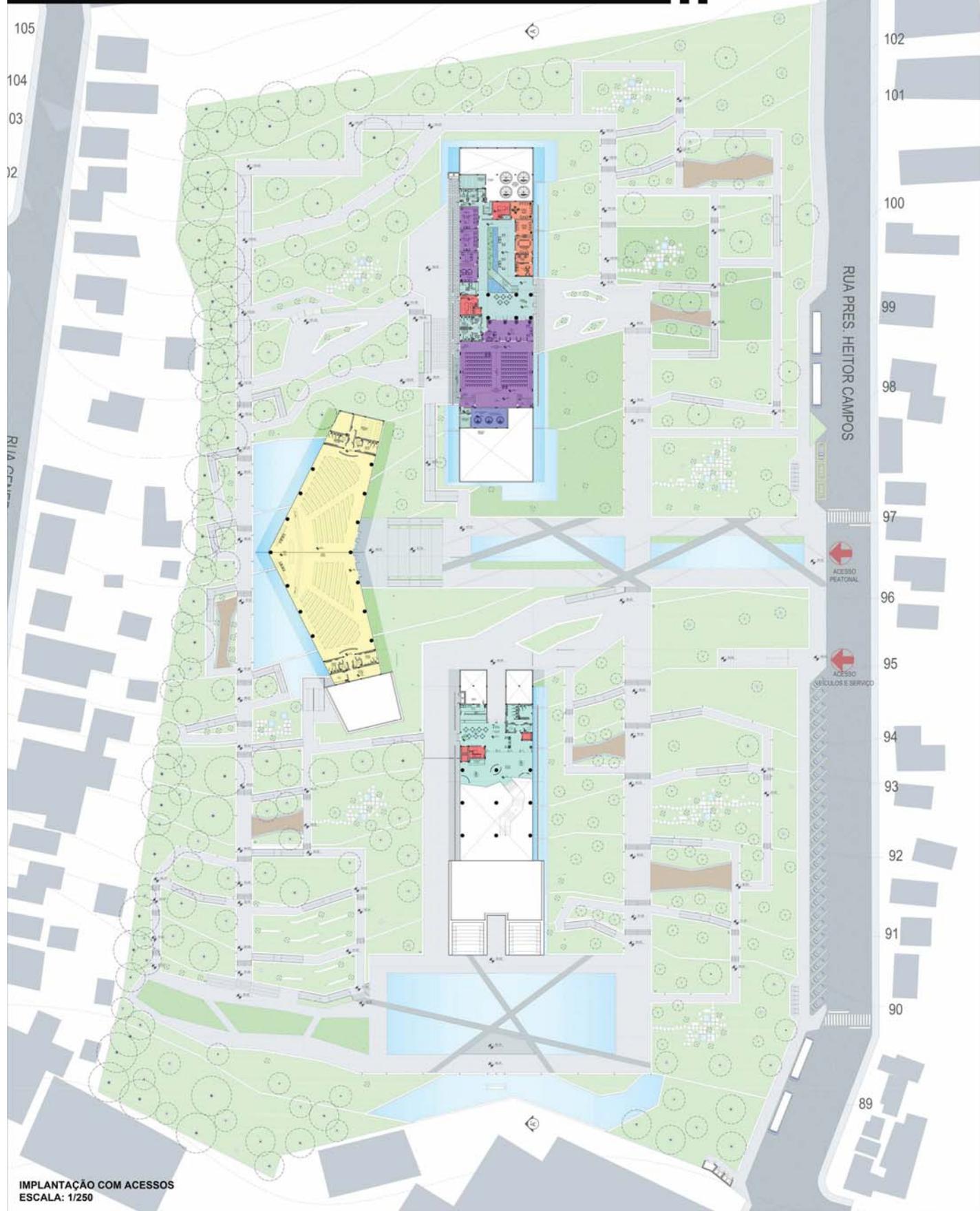


Perspectiva espaço de contemplação aos fundos da AVTSM e CCP.



Perspectiva espaço de contemplação.

JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS

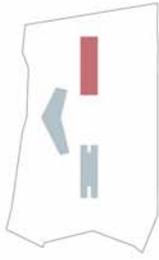


IMPLANTAÇÃO COM ACESSOS
ESCALA: 1/250

FACHADA DO CONJUNTO
ESCALA: 1/250

ORIENTADORA: CARLA PORTAL VASCONCELLOS
ACADÊMICO: ADILSON GIGLIOLI

SETORIZAÇÃO



A sede da Associação dos Familiares de Vítimas e Sobreviventes da Tragédia de Santa Maria e o Centro de Capacitação e Pesquisa foram projetados em conjunto em um ambiente agradável com tons claros, com um grande Hall de Entrada que possui pé direito triplo, um átrio central com iluminação zenital e passarelas que farão projeções de sombras, criando um jogo de sombras e luzes.

A sede da AVTSM contará com salas de apoio para atendimento dos sobreviventes, familiares, bem como qualquer outro usuário que precise de atendimento e acompanhamento terapêutico e emocional.

O centro de pesquisas contará com salas de aula, laboratórios para testes de materiais, um acervo bibliográfico e um laboratório de informática.

Fará parte da edificação um auditório com capacidade para 196 pessoas.

LEGENDA

- SEDE AVTSM E CENTRO DE APOIO
- CENTRO DE CAPACITAÇÃO E PESQUISA
- ESPAÇOS EM COMUM AVTSM E CCP
- ESPAÇO ECUMÊNICO
- MUSEU MEMORIAL
- JARDIM MEMORIAL
- ESTACIONAMENTO
- CIRCULAÇÕES VERTICAIS - SAIDAS DE EMERGÊNCIA
- RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL



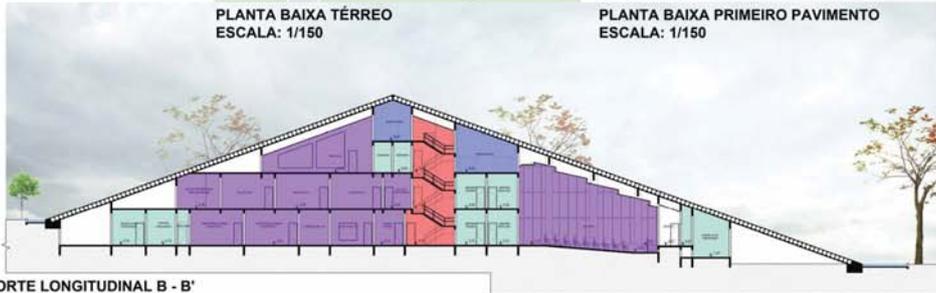
PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA: 1/150



PLANTA BAIXA PRIMEIRO PAVIMENTO
ESCALA: 1/150



PLANTA BAIXA SEGUNDO PAVIMENTO
ESCALA: 1/150



CORTE LONGITUDINAL B - B'
ESCALA: 1/150



CORTE TRANSVERSAL C - C'
ESCALA: 1/150

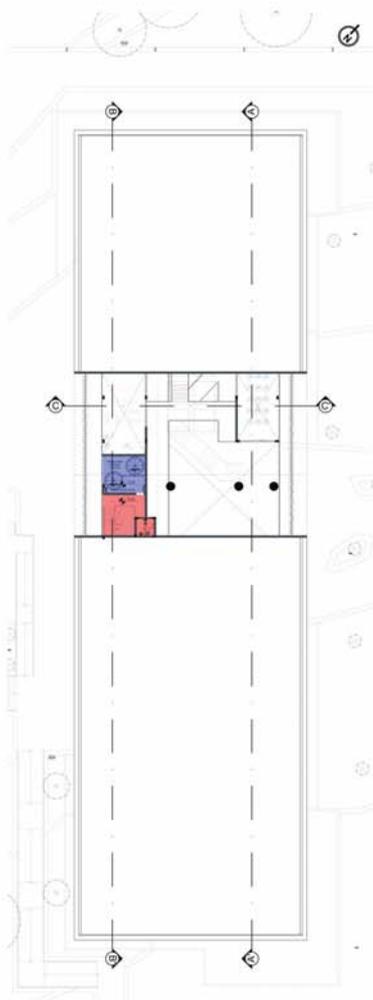


Perspectivas externas AVTSM e CCP.



Perspectivas externas AVTSM e CCP.





PLANTA BAIXA TERCEIRO PAVIMENTO
ESCALA: 1/150



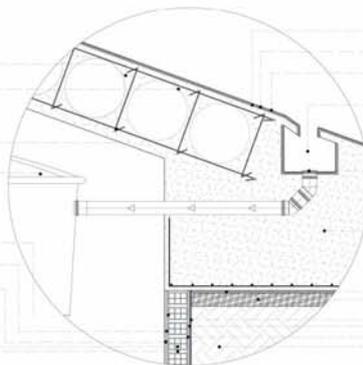
FACHADA NORDESTE
ESCALA: 1/150



FACHADA SUDOESTE
ESCALA: 1/150

DETALHAMENTOS:

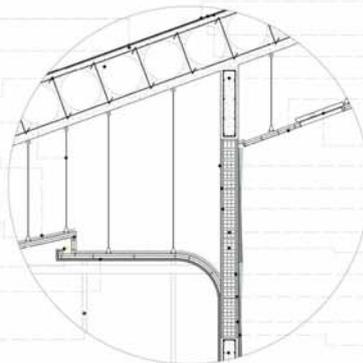
Laje Bubbledeck - h= 65 cm
Esfera plástica com diâmetro de 45 cm. Para sua confecção é utilizado plástico reciclável.
Ferragem estrutura da laje.
Reservatório de 20.000 litros para armazenar água das chuvas que serão reaproveitadas. O conjunto todo de cisternas terá capacidade para armazenar até 92.000 litros.
Chapisco.
Emboço.
Reboco.
Tijolos 6 furos.
Argamassa de assentamento.



Camada de impermeabilização.
Camada de proteção mecânica.
Acabamento em pintura acrílica branca.
Foi criado um dreno ao longo da base da cobertura, que será responsável pelo escoamento da água pluvial.
Tubulação em PVC (100 mm) que conduzirá a água até as cisternas. Onde não houver armazenamento a tubulação conduzirá a água até a via pública para descarte.
Base da cobertura. Foi criada uma espécie de sapata corrida para distribuição das cargas.
Lastro de brita.
Base compactada.
Camada de impermeabilização.
Emboço.
Chapisco.
Solo.

DETALHAMENTO 1 - SISTEMA DE RECOLHIMENTO PLUVIAL
ESCALA: 1/15

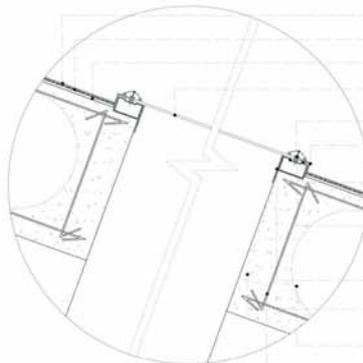
Laje Bubbledeck - h= 65 cm
Esfera plástica com diâmetro de 45 cm. Para sua confecção é utilizado plástico reciclável.
Ferragem estrutura da laje.
Mecanismo de suporte do gesso em perfil metálico e regulável.
Camada de Lã Mineral 50 mm (32Kg/m³).
Acabamento com placas de gesso acartonado duplas, com espessura de 2,5 cm cada, fixadas por parafusos e acabamento em massa corrida e pintura acrílica branca.
Iluminação em LED embutida no gesso.
Revestimento em placas de madeira laminada e colada, com objetivo de qualificar a acústica do ambiente.
Perfil metálico suporte do vidro (em vista).
Vidro Laminado Low-e.



Acabamento em pintura acrílica branca.
Camada de proteção mecânica.
Camada de impermeabilização.
Viga de amarração e contraventamento - 20x85.
Acabamento com placas de gesso acartonado duplas, com espessura de 2,5 cm cada, fixadas por parafusos e acabamento em massa corrida e pintura acrílica branca.
Iluminação em fitas de LED embutidas no gesso.
Reboco.
Emboço.
Chapisco.
Tijolos 6 furos.
Argamassa de assentamento.
Chapisco.
Emboço.
Reboco.
Painéis de madeira laminada e colada, formando um mosaico no Foyer. Afiação das mesmas na parede será através de cola adequada.
Viga de amarração.

DETALHAMENTO 2 - FORROS E PAREDES AUDITÓRIO
ESCALA: 1/10

Este detalhamento é referente às aberturas que foram feitas na laje de cobertura da Associação dos Familiares de Vítimas e Sobreviventes da Tragédia de Santa Maria e do Centro de Capacitação e Pesquisa.
O ponto a ser detalhado não aparece em outros cortes, mas desta forma traz de forma explicativa a forma de resolução da estrutura metálica de suporte às placas de vidro, em encaixe com a estrutura de concreto da laje.
A claraboia por ser inclinada acompanhando a cobertura não precisará de um sistema que direcionamento de possíveis águas que acumuladas.



Acabamento em pintura acrílica branca.
Camada de proteção mecânica.
Camada de impermeabilização.
Vidro laminado e temperado 8 mm com película refletora, com dimensões de 2,5 x 2,5 metros.
Sistema de fixação do vidro do tipo Spider Glass.
Perfil metálico para fixação e vedação, não permitindo a entrada de água.
Aplicação de espuma expansiva entre o vidro e o perfil metálico, a fim de garantir a estanqueidade e assentamento do vidro.
Perfil metálico para fixação da estrutura de apoio da claraboia na estrutura da laje, que será fixada através de parafusos chumbados.
Perfil metálico como reforço na fixação da estrutura metálica de apoio e a estrutura da laje.
Laje Bubbledeck - h= 65 cm
Esfera plástica com diâmetro de 45 cm. Para sua confecção é utilizado plástico reciclável.
Ferragem estrutura da laje.

DETALHAMENTO 3 - CLARABOIA - FIXAÇÃO DO VIDRO
ESCALA: 1/5



Perspectiva Hall de entrada.



Perspectiva pátio interno.



Perspectiva pátio interno.



Perspectiva Foyer do Auditório.



Perspectiva Auditório.

SETORIZAÇÃO



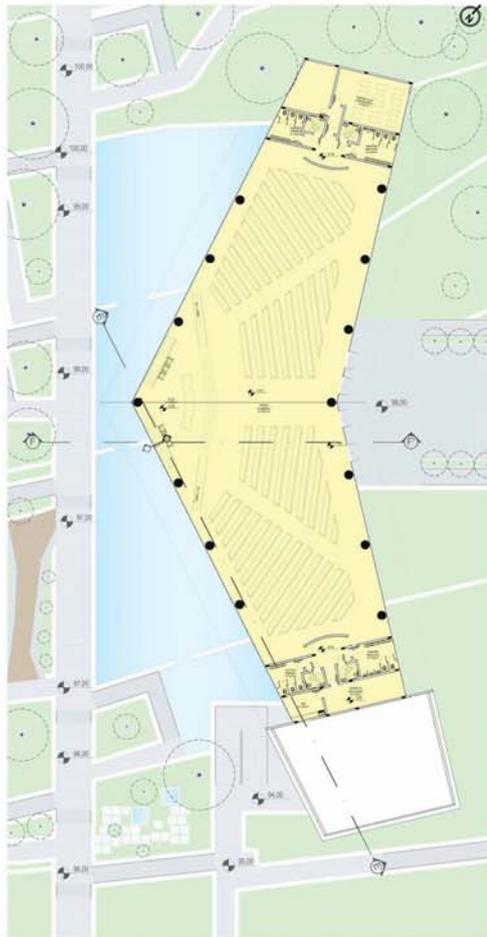
LEGENDA:

- SEDE AVTSM E CENTRO DE APOIO
- CENTRO DE CAPACITAÇÃO E PESQUISA
- ESPAÇOS EM COMUM AVTSM E CCP
- ESPAÇO ECUMÊNICO
- MUSEU MEMORIAL
- JARDIM MEMORIAL
- ESTACIONAMENTO
- CIRCULAÇÕES VERTICAIS - SAIDAS DE EMERGÊNCIA
- RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

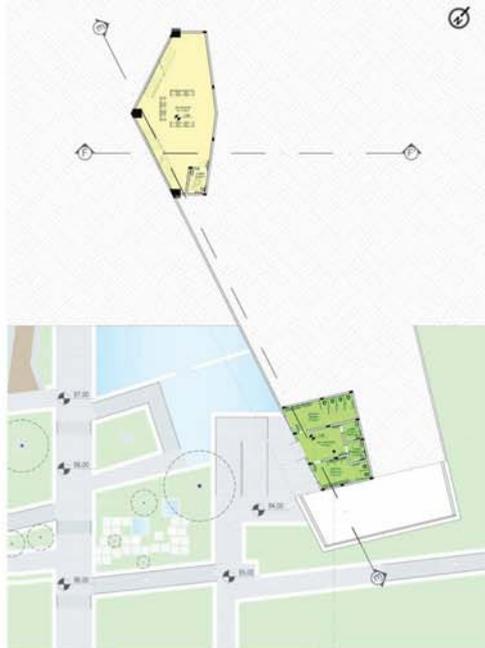
O Espaço Ecumênico será um local dedicado a fé, oração, meditação para todas as religiões e crenças, que buscam ali um amparo e apoio emocional e psicológico para enfrentar e buscar entender os fatos.

Este local teve uma atenção especial ao ser projetado, buscou-se fazer um prédio que em sua fachada frontal passasse a sensação de um abraço acolhedor e em seu interior um local de tranquilidade e paz, mas sem desconectar-se do exterior. Dessa forma foram trabalhadas fachadas com painéis de vidro para que se mantivesse a visual do interior do prédio para fora, e não deixando os aspectos bioclimáticos de lado, a fachada dos fundos recebeu uma proteção solar que será uma parede de água.

Foi projetada uma sala de apoio aos celebrantes que fica abaixo do altar e se acesso é por duas escadas sendo uma delas adaptada com plataforma para cadeirante. Ainda no subsolo foram feitos conjuntos de sanitários com acessos externos que servirão de apoio aos usuários do jardim.



PLANTA BAIXA TÉRREO - ACESSO PRINCIPAL
ESCALA: 1/150



PLANTA BAIXA SUBSOLO
ESCALA: 1/150

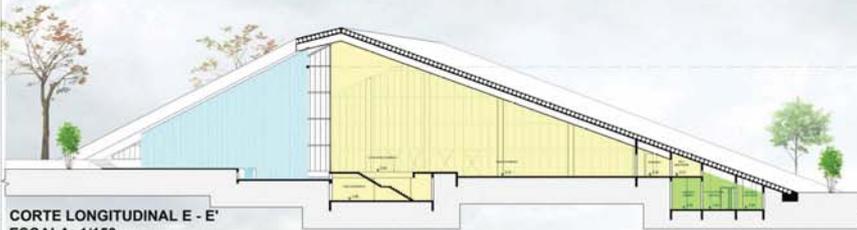


Perspectiva fachada frontal do Espaço Ecumênico.

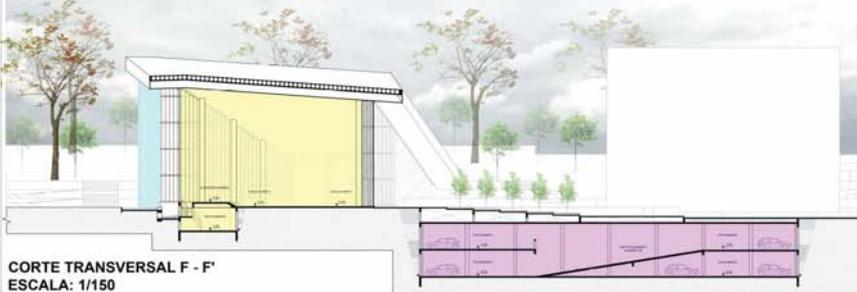
Em seu interior o Espaço Ecumênico foi projetado com o objetivo de proporcionar aos usuários sensações como paz, tranquilidade, bem estar e segurança, tudo para que possam sentir-se a vontade em um espaço de oração, meditação, conexão espiritual e pessoal com aquilo que acreditam.

No subsolo do Espaço Ecumênico, foram propostos sanitários direcionados aos usuários que frequentarão os jardins do complexo. Esse conjunto de sanitários conta com uma entrada independente que tem acesso diretamente dos jardins dando independência ao funcionamento do local também como praticidade aos usuários.

Na fachada Sudoeste foi utilizado uma película d'água que funcionará como proteção solar. O funcionamento deste mecanismo se dará por uma equipamento que ficará uma sala de apoio ao lado da central de ar condicionado, o que irá distribuir a água por uma tubulação que será embutida na cobertura e utilizará a água do espelho da água para fazer o ciclo de rotação. A água que será utilizada para isso será proveniente das cisternas.



CORTE LONGITUDINAL E - E'
ESCALA: 1/150



CORTE TRANSVERSAL F - F'
ESCALA: 1/150



Perspectiva acesso aos sanitários externos.



Perspectiva noturna película D'água.



FACHADA NORDESTE
ESCALA: 1/150



FACHADA SUDOESTE
ESCALA: 1/150



Perspectiva diurna película D'água.



Perspectiva noturna fachada frontal do Espaço Ecumênico.



Perspectiva interna Espaço Ecumênico.



Perspectiva interna Espaço Ecumênico.



CORTE DE PELE
ESCALA: 1/20

MONUMENTO ÀS VÍTIMAS

Ao final do eixo "longitudinal" como ponto de foco foi proposto um monumento que levará o nome das 242 vítimas da tragédia. Este terá objetivo de homenagear e eternizar o nome destes que perderam suas vidas pela acontecido.

O monumento terá 14 metros de altura e será em concreto branco, os nomes serão gravados e revestidos em ouro. No seu entorno terá um espelho D'Água que contornará dando leveza e remetendo aos sentimentos de renovação e purificação que são proporcionados pela água. No seu fundo terá um muro com queda de água.



Perspectiva noturna do monumento às vítimas.



Perspectiva diurna do monumento às vítimas.

MUSEU MEMORIAL

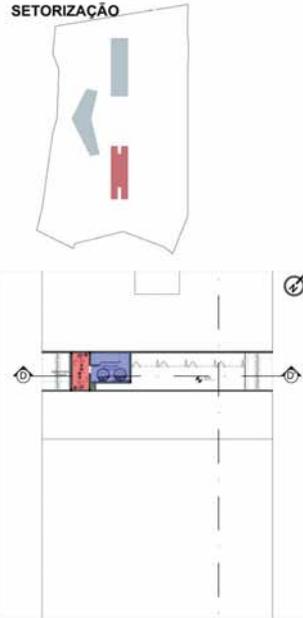
O Museu Memorial foi pensado a fim de adequar-se a topografia. Desta forma, sua distribuição foi feita em 3 níveis diferentes, totalizando uma diferença de 6 metros de desnível entre o andar de entrada e da saída.

No primeiro pavimento ou de acesso principal, foram projetados conjuntos de banheiros, uma cantina e um espaço de circulação social que poderá funcionar independentemente do museu, além das circulações verticais e um espaço destinado a exposições temporárias juntamente com uma central de informações e chapelia.

No andar intermediário fica o setor de serviço do museu, com salas de depósitos e preparo das exposições, um grande hall de acesso social do estacionamento, uma vez que este também tem seu acesso principal pelo andar.

E para finalizar no último pavimento, ou o de saída, fica o setor de exposições fixas do museu, a parte administrativa, serviço, estar dos funcionários além de mais um andar de estacionamento.

SETORIZAÇÃO



PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA: 1/150

LEGENDA:

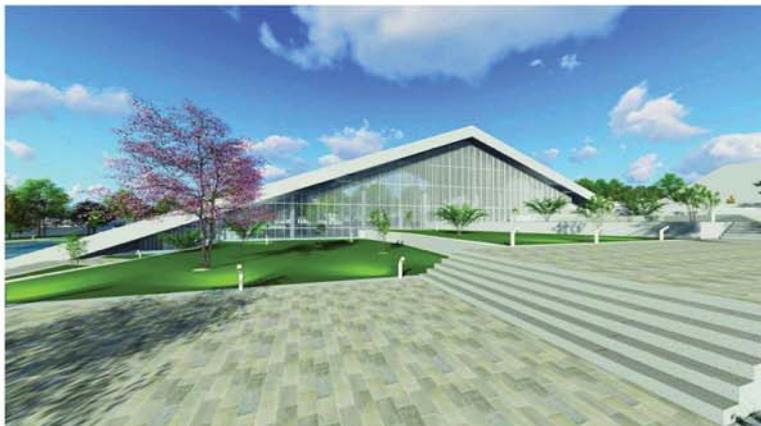
- SEDE AVTSM E CENTRO DE APOIO
- CENTRO DE CAPACITAÇÃO E PESQUISA
- ESPAÇOS EM COMUM AVTSM E CCP
- ESPAÇO ECUMÊNICO
- MUSEU MEMORIAL
- JARDIM MEMORIAL
- ESTACIONAMENTO
- CIRCULAÇÕES VERTICAIS - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
- RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL



PLANTA BAIXA PAVIMENTO DE ACESSO PRINCIPAL
ESCALA: 1/150



PLANTA BAIXA PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO - ACESSO ESTACIONAMENTO
ESCALA: 1/150



Perspectiva fachada frontal Museu Memorial.



Perspectiva arquibancadas do Museu Memorial.



Perspectiva relação entre o Museu Memorial e o Monumento às Vítimas.



Perspectiva noturna fachada frontal Museu Memorial.



Perspectiva relação entre o entorno e os edifícios.



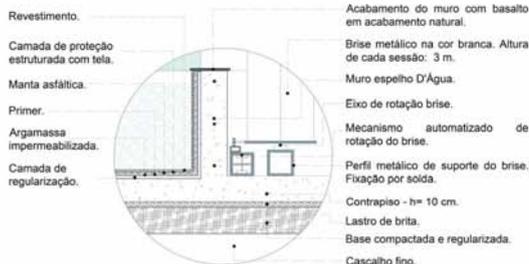
PLANTA BAIXA PAVIMENTO DE SAÍDA
ESCALA: 1/150



Perspectiva interna Museu Memorial.



Perspectiva interna Museu Memorial.

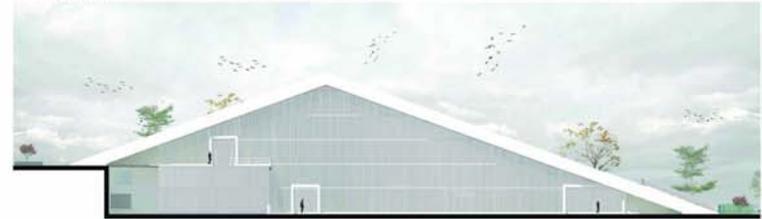


- Revestimento.
- Camada de proteção estruturada com tela.
- Manta asfáltica.
- Primer.
- Argamassa impermeabilizadora.
- Camada de regularização.
- Acabamento do muro com basalto em acabamento natural.
- Brise metálico na cor branca. Altura de cada sessão: 3 m.
- Muro espelho D'Água.
- Eixo de rotação brise.
- Mecanismo automatizado de rotação do brise.
- Perfil metálico de suporte do brise. Fixação por solda.
- Contrapiso - h = 10 cm.
- Lastro de brita.
- Base compactada e regularizada.
- Cascalho fino.

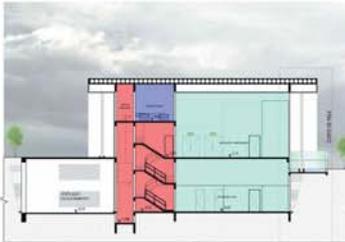
DETALHAMENTO BRISES E IMPERMEABILIZAÇÃO
ESCALA: 1/5



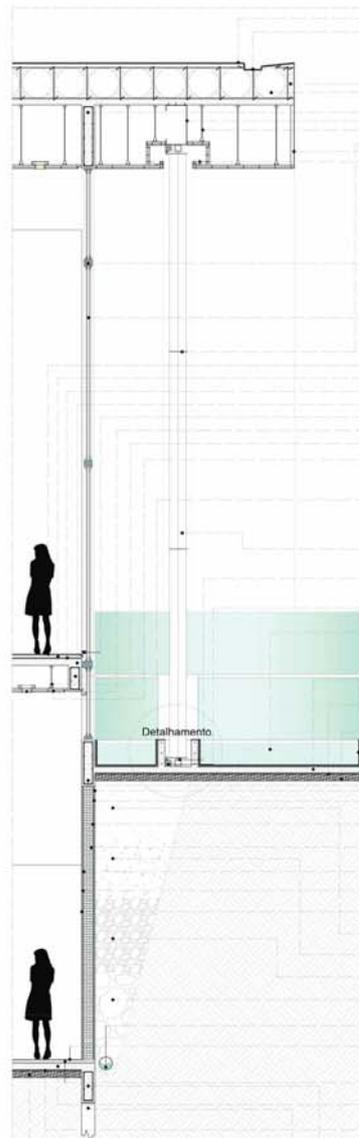
FACHADA NORDESTE
ESCALA: 1/150



FACHADA SUDOESTE
ESCALA: 1/150



CORTE TRANSVERSAL D - D'
ESCALA: 1/150



CORTE DE PELE
ESCALA: 1/20

- Impermeabilização da laje.
- Sistema de recolhimento das águas pluvias.
- Laje Bubbledeck - h = 65 cm. Foi optado por este sistema de lajes pela sua capacidade de vencer grandes vãos livres. Esta laje apresenta inúmeros benefícios quanto a redução da quantidade de concreto a ser utilizado, redução de madeira para escoras e consequentemente o custo da obra. Apresenta ótimo desempenho energético e acústico, além de ser ambientalmente correta.
- Esfera plástica com diâmetro de 45 cm. Para sua confecção é utilizado plástico reciclável.
- Viga de contraventamento. Este sistema de laje (Bubbledeck dispensa o uso de vigas, porém foram adotadas vigas que servirão como elemento horizontal (travamento) em função do edifício apresentar pé direito duplo e grandes vãos.
- Perfil metálico. Servirá como apoio e sustentação para os brises.
- Mecanismo de suporte do gesso em perfil metálico e regulável.
- Acabamento com placas de gesso acartonado (próprias para uso externo) duplas, com espessura de 2,5 cm cada fixadas por parafusos e acabamento em massa corrida e pintura acrílica branca.
- Iluminação em fitas de LED embutidas na sanca do gesso.
- Reforço metálico para os brises, colocados a cada 3 metros.
- Vidro Laminado Low-e com película refletora de 8 mm. Foram colocadas duas placas de vidro que formam uma câmara de ar entre ambas com finalidade de gerar mais desempenho térmico, energético e conforto ambiental.
- Perfil metálico de suporte do vidro, com acabamento em tinta PU Branca
- Piso acabado - h = 2 cm. Acabamento em porcelanato esmaltado, retificado, dimensões de 1,20 x 1,20.
- Camada de regularização - h = 5 cm.
- Manta Resiliense - h = 8 mm.
- Laje maciça - h = 10 cm.
- Perfil metálico fixado na laje com finalidade de acabamento estético e junção entre a laje e o vidro.
- Iluminação embutida em sanca no gesso.
- Mecanismo de suporte do gesso em perfil metálico e regulável.
- Rebaixo de gesso acartonado duplo com placas de 2,5 cm fixadas por parafusos e acabamento em massa corrida e pintura acrílica branca.
- Viga de amarração - 20 x 40.
- Acabamento do muro com pedra basalto natural.
- Brise em perfil de aletas metálicas com 3 de alturas e reforços unidos as peças.
- Perfil metálico de sustentação brise.
- Mecanismo de giro automatizado para o brise.
- Espelho D'água
- Impermeabilização espelho D'água.
- Contrapiso - h = 10 cm.
- Lastro de brita.
- Base compactada e regularizada.
- Viga de amarração - 20 x 70.
- Camada impermeabilizante com manta asfáltica.
- Emboço.
- Chapisco.
- Tijolos 6 furos.
- Chapisco.
- Emboço.
- Reboco.
- Cascalho fino.
- Areião.
- Brita.
- Seixo.
- Dreno.
- Piso acabado - h = 2 cm. Acabamento em porcelanato esmaltado, retificado, dimensões de 1,20 x 1,20.
- Camada de regularização - h = 5 cm.
- Contrapiso - h = 10 cm.
- Lastro de brita.
- Base compactada e regularizada.
- Viga Baldrame.
- Fundação a ser definida conforme sondagem do terreno.

JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS

IMPLANTAÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS.

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA / SISTEMA SANITÁRIO / SISTEMA PLUVIAL / SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA / SISTEMA HIDRANTES / SISTEMA ESTRUTURAL

CÁLCULOS RESERVIÓRIOS ÁGUA FRIA				
NBR 5526	SETORES			
	AVTSM E CCP	ESP. ECUMÊNICO	AUDITÓRIO	MUSEU
USOS	SALAIS E DEMAIS USOS	AUDITÓRIO	AUDITÓRIO	EXPOSIÇÕES
GRUPO P. CÁLCULO	1 PESSOA / 7 m ²	1 PESSOA / 1,25 m ²	1 PESSOA / 1,5 m ²	1 PESSOA / 1,5 m ²
COMANDO P. CAPTAÇÃO	10 L/CA. PESSOA	2 P. POR LUGAR	2 P. POR LUGAR	10 L/CA. PESSOA
ÁREA	58.700 m ²	300 m ²	1.000 m ²	1.400 m ²
POPULAÇÃO	829 PESSOAS	1.600 PESSOAS	667 PESSOAS	933 PESSOAS
COMANDO (Q666)	4.300 L/m ³	370 L/m ³	3.100 L/m ³	13.200 L/m ³

CÁLCULOS SISTEMA DE ESGOTO				
NBR 8160	SETORES			
	AVTSM E CCP	ESP. ECUMÊNICO	AUDITÓRIO	MUSEU
USOS	SALAIS E DEMAIS USOS	AUDITÓRIO	AUDITÓRIO	EXPOSIÇÕES + SERVIÇO + ADM. + ESTAC.
GRUPO P. CÁLCULO	80% V. ÁGUA	80% V. ÁGUA	80% V. ÁGUA	80% V. ÁGUA
VOLUME DE ÁGUA	3.380 L/m ³	2.880 L/m ³	2.133 L/m ³	7.467 L/m ³
MODELO DE EST. ADOTADO: NORMA PLUS - 40" - 2x (0,08) L/DIA - VAZÃO 0m/2,5 X/15				
COMENTÁRIOS: S.T.E. - Estação de Tratamento de Esgoto.				

CÁLCULOS RESERVA DE INCÊNDIO				
NBR 13714	SETORES			
	AVTSM E CCP	ESP. ECUMÊNICO	AUDITÓRIO	MUSEU
USOS	SALAIS, AUDITÓRIO E DEMAIS USOS	AUDITÓRIO	EXPOSIÇÕES + SERVIÇO + ADM. + ESTAC.	
SISTEMA TIPO 1	VAZÃO 100	VAZÃO 100	VAZÃO 100	
GRUPO P. CÁLCULO	100 + 100 x 0,8	100 + 100 x 0,8	100 + 100 x 0,8	
VOLUME DE ÁGUA	10.000 L/m ³	10.000 L/m ³	10.000 L/m ³	

CÁLCULOS CISTERNAS	
NBR 15227	LOCAL DE CAPTAÇÃO
USOS	AVTSM E CCP
USOS	LIMPEZA E SANITÁRIOS
PRECIPITAÇÃO ANUAL	1000 mm
ÁREA DE CAPTAÇÃO	500,00 m ²
TOTAL Q1	50.000,00
TOTAL ADOTADO	50.000,00

CÁLCULO ADOTADO:
 1 - FTA S.A.C. 0,33
 Dens. FTA: Precipitação Anual / AC: Área de Captação



IMPLANTAÇÃO COM ACESSOS
 ESCALA: 1/250

ORIENTADORA: CARLA PORTAL VASCONCELLOS
 ACADÊMICO: ADILSON GIGLIOLI

JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS

IMPLANTAÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS.

- SISTEMA ELÉTRICO / SISTEMA DE AR CONDICIONADO / SISTEMA ESTRUTURAL / SISTEMA CIRCULAÇÃO VERTICAL DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

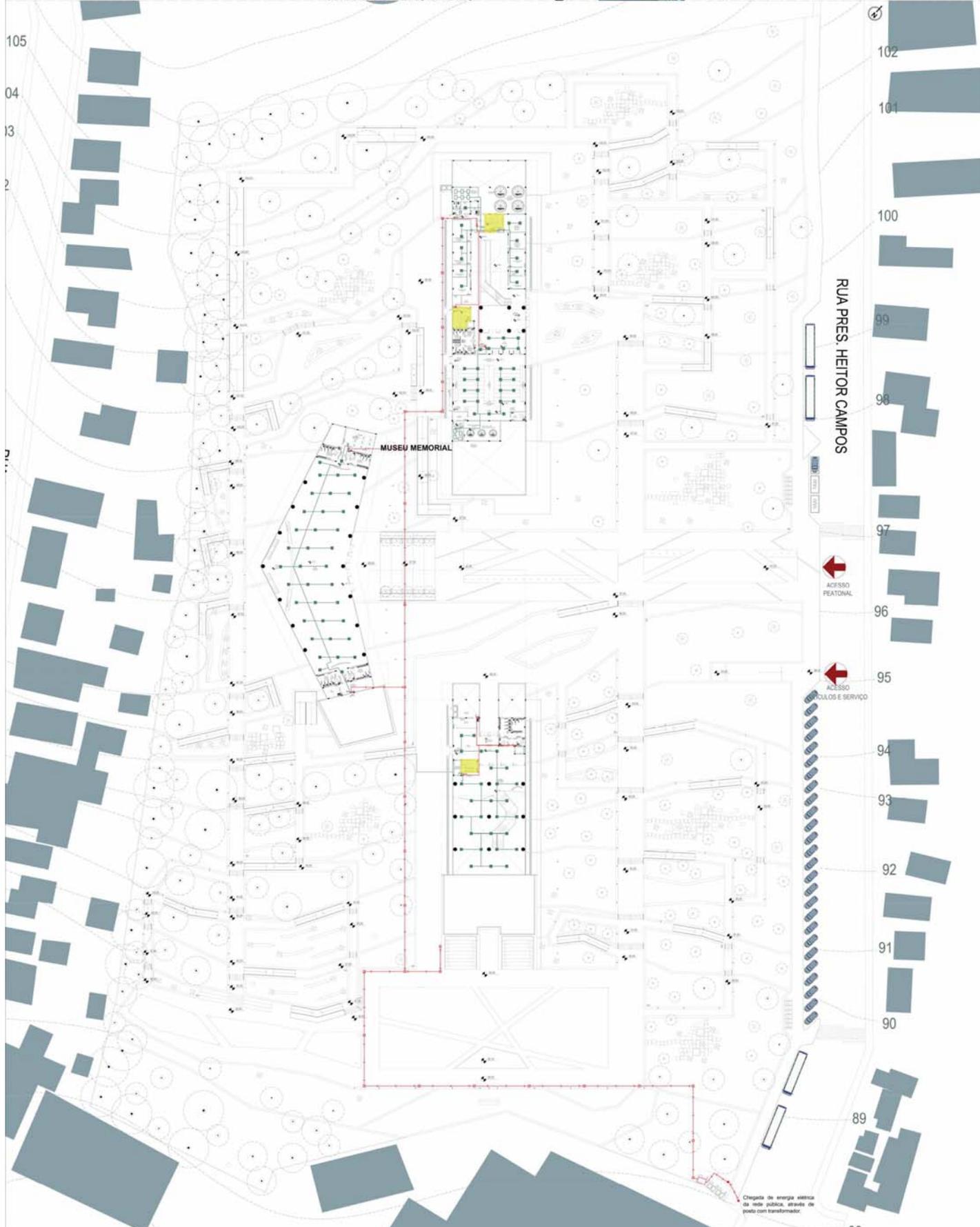
NBR 16401	CÁLCULOS AR CONDICIONADO			
	SETORES		MUSEU	
USOS	AVTM E CCP	ESP. EQUIPADO	ESP. EQUIPADO	MUSEU
SALA E DEMAS USOS	AUXÍLIOS	AUXÍLIOS	EXPOSIÇÃO + SERVIÇO + ADMINISTRAÇÃO	
DADOS F. CÁLCULO	180,00 m²	180,00 m²	180,00 m²	100,00 m²
ÁREA	180,00 m²	360,00 m²	1.080,00 m²	1.800,00 m²
ESTRUTURA	170,00 m²	340,00 m²	1.080,00 m²	1.800,00 m²
TOTAL F. USOS	180,00 m²	180,00 m²	1.080,00 m²	1.800,00 m²
Nº DE MÁQUINAS	4 - 30 HP	4 - 30 HP	12 - 30 HP	16 - 30 HP

NBR 16401	CÁLCULOS GERADOR DE ENERGIA			
	SETORES		MUSEU	
USOS	AVTM E CCP	ESP. EQUIPADO	ESP. EQUIPADO	MUSEU
SALA E DEMAS USOS	AUXÍLIOS	AUXÍLIOS	EXPOSIÇÃO + SERVIÇO + ADM. + ESTAC.	
DADOS F. CÁLCULO	18,00 m²	18,00 m²	18,00 m²	18,00 m²
ÁREA DE ILUMINAÇÃO	68,00 m²	340,00 m²	1.080,00 m²	4.200,00 m²
ESTRUTURA - ADM	11,00 m²	54,00 m²	170,00 m²	67,00 m²
TOTAL F. USOS	11,00 m²	54,00 m²	170,00 m²	67,00 m²
ESP. EQUIPADO	11,00 m²	54,00 m²	170,00 m²	67,00 m²



NORMA NBR	CÁLCULOS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA			
	SETORES		MUSEU	
SUBDIVISÃO	SALA E DEMAS USOS	AUXÍLIOS	EXPOSIÇÃO	ESTACIONAMENTO
CLASSIFICAÇÃO	E 2 / E 4	F 2	F 2	G 3
DADOS F. CÁLCULO	FREQU. 1,0 m²	FREQU. 1,0 m²	FREQU. 1,0 m²	FREQU. 1,0 m²
ÁREA	180,00 m²	360,00 m²	1.080,00 m²	1.800,00 m²
POPULAÇÃO	480 PESSOAS	360 PESSOAS	1.080 PESSOAS	480 PESSOAS
PASSEIEMAS MÍNIMAS	7,0 m	2,2 m	4,0 m	4,0 m
TIPO DE ESCADA	N.E.	NÃO NECESSÁRIA	NÃO NECESSÁRIA	E.P.
DIMENSIONAMENTO	2,0 m - DUAS ESCADAS	NÃO NECESSÁRIA	NÃO NECESSÁRIA	1,0 m - ESCADA ÚNICA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERADOR:
 Grupo Gerador Diesel 120 KW - Modelo STM - C 03 - 01
 Dimensional: 1,20 m (Comprimento) x 2,20 m (Largura) x 1,40 m (Peso) 1.200 Kg



IMPLANTAÇÃO COM ACESSOS
 ESCALA: 1/250

ORIENTADORA: CARLA PORTAL VASCONCELLOS
 ACADÊMICO: ADILSON GIGLIOLI

JARDIM MEMORIAL ÀS VÍTIMAS DA TRAGÉDIA NA BOATE KISS EM SANTA MARIA - RS

PLANTAS BAIXAS SISTEMAS HIDRÁULICOS E ELÉTRICOS

AVTSM E CCP

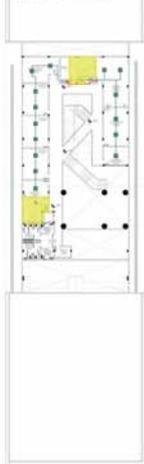
PLANTA BAIXA 1º PAV.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA
- SISTEMA SANITÁRIO
- SISTEMA PLUVIAL
- SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA
- SISTEMA HIDRANTES
- SISTEMA ESTRUTURAL



PLANTA BAIXA 1º PAV.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA ELÉTRICO
- SISTEMA AR CONDICIONADO
- SISTEMA ESTRUTURAL
- SISTEMA CIRC. VERTICAL DE EMERGÊNCIA



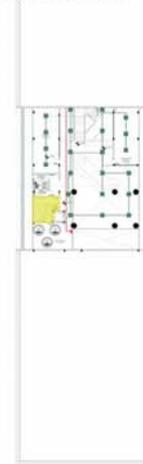
PLANTA BAIXA 2º PAV.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA
- SISTEMA SANITÁRIO
- SISTEMA PLUVIAL
- SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA
- SISTEMA HIDRANTES
- SISTEMA ESTRUTURAL



PLANTA BAIXA 2º PAV.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA ELÉTRICO
- SISTEMA AR CONDICIONADO
- SISTEMA ESTRUTURAL
- SISTEMA CIRC. VERTICAL DE EMERGÊNCIA



PLANTA BAIXA 3º PAV.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA
- SISTEMA SANITÁRIO
- SISTEMA PLUVIAL
- SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA
- SISTEMA HIDRANTES
- SISTEMA ESTRUTURAL



PLANTA BAIXA 3º PAV.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA ELÉTRICO
- SISTEMA AR CONDICIONADO
- SISTEMA ESTRUTURAL
- SISTEMA CIRC. VERTICAL DE EMERGÊNCIA



ESPAÇO ECUMÊNICO

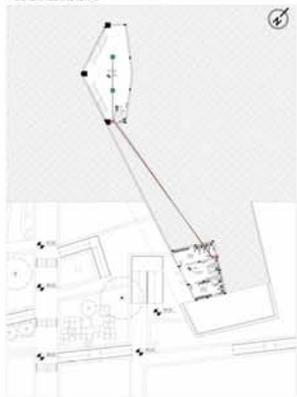
PLANTA BAIXA SUBSOLO.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA
- SISTEMA SANITÁRIO
- SISTEMA PLUVIAL
- SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA
- SISTEMA HIDRANTES
- SISTEMA ESTRUTURAL

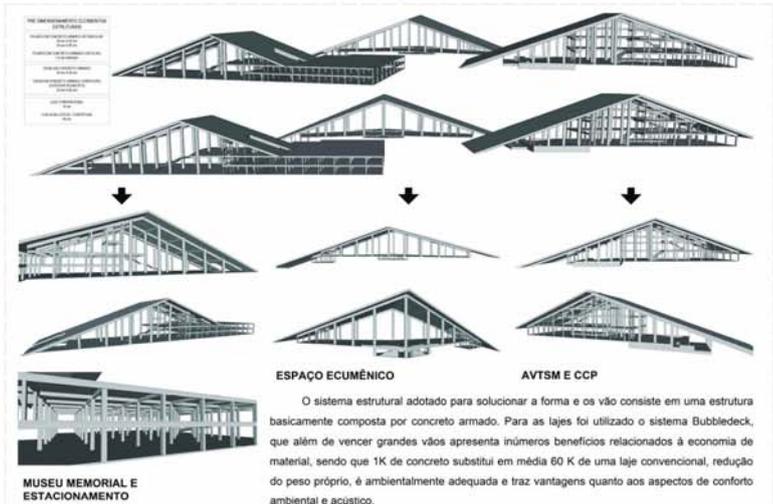


PLANTA BAIXA SUBSOLO.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA ELÉTRICO
- SISTEMA AR CONDICIONADO
- SISTEMA ESTRUTURAL



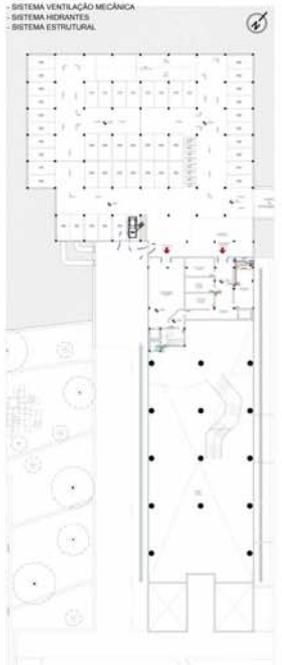
SISTEMA ESTRUTURAL



MUSEU MEMORIAL

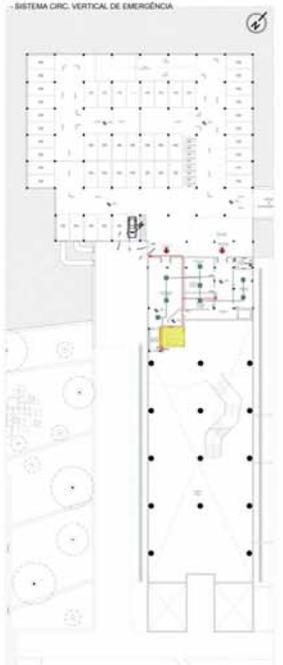
PLANTA BAIXA PAV. INTERMEDIÁRIO E ACESSO ESTAC.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA
- SISTEMA SANITÁRIO
- SISTEMA PLUVIAL
- SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA
- SISTEMA HIDRANTES
- SISTEMA ESTRUTURAL



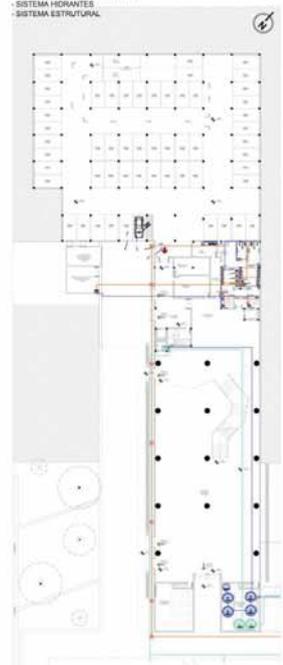
PLANTA BAIXA PAV. INTERMEDIÁRIO E ACESSO ESTAC.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA ELÉTRICO
- SISTEMA AR CONDICIONADO
- SISTEMA ESTRUTURAL
- SISTEMA CIRC. VERTICAL DE EMERGÊNCIA



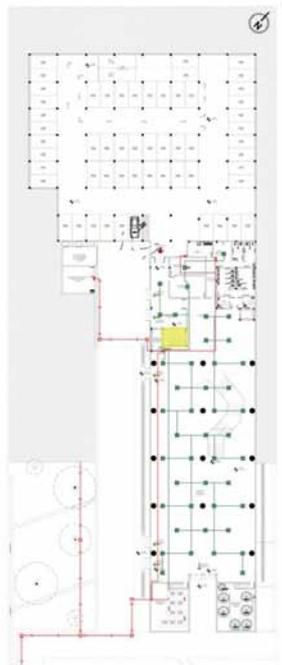
PLANTA BAIXA PAV. SAÍDA.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA
- SISTEMA SANITÁRIO
- SISTEMA PLUVIAL
- SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA
- SISTEMA HIDRANTES
- SISTEMA ESTRUTURAL



PLANTA BAIXA PAV. SAÍDA.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA ELÉTRICO
- SISTEMA AR CONDICIONADO
- SISTEMA ESTRUTURAL
- SISTEMA CIRC. VERTICAL DE EMERGÊNCIA



PLANTA BAIXA COBERTURA.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA
- SISTEMA SANITÁRIO
- SISTEMA PLUVIAL
- SISTEMA VENTILAÇÃO MECÂNICA
- SISTEMA HIDRANTES
- SISTEMA ESTRUTURAL



PLANTA BAIXA COBERTURA.
ESCALA: 1/250

- SISTEMA ELÉTRICO
- SISTEMA AR CONDICIONADO
- SISTEMA ESTRUTURAL

