

P A R Q U E U R B A N O
REQUALIFICAÇÃO DA LIXEIRA DE HULENE APÓS ENCERRAMENTO

UEM-FAPF TCC 2023/24 ARQUITETURA

CANDIDATO: JOSUE M. CHATO

TUTOR: PAULINO PIRES, ARQTO



FACULDADE DE ARQUIECTURA
E PLANEAMENTO FÍSICO

TCC 2023/24 PARQUE URBANO
REQUALIFICAÇÃO DA LIXEIRA DE HULENE APÓS ENCERRAMENTO

TRABALHO DE CULMINAÇÃO DO CURSO
LICENCIATURA EM ARQUITECTURA E PLANEAMENTO FÍSICO

CANDIDATO: JOSUÉ CHATO
TUTOR: ARQ. PAULINO PIRES

ABRIL DE 2024

D E C L A R A Ç Ã O

Eu, JOSUÉ MARTINHO CHATO, autor deste Trabalho de Culminação de Curso que tem como tema "PARQUE URBANO: Requalificação da Lixeira de Hulene Após Encerramento", declaro que a realização deste trabalho académico é resultado da minha investigação, e que todas as fontes por mim usadas foram devidamente referenciadas.

Os conceitos e formulas usadas, literárias ou adaptadas a partir de documentos impressos ou na internet são citados de acordo com as convenções do trabalho académico em vigor. Este Trabalho de culminação do Curso não resultou de um plágio ou copia, excepto onde faço a clara identificação do conteúdo extraído de outros documentos.

PARQUE URBANO-REQUALIFICAÇÃO DA LIXEIRA DE HULENE

Monografia submetida ao juri, designado pelo Reitor da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciatura em Arquitetura e Planeamento Físico.

Monografia aprovada em Maputo, em 30 de Abril de 2024.

Por:

.....
Arq. Paulino Pires
Universidade Eduardo Mondlane

.....
Arq. José Cochofel
Universidade Eduardo Mondlane

.....
Arq. Bernardino Jaeia
Universidade Eduardo Mondlane

Termo de Aprovação

Josué Martinho Chato

Parque Urbano – Requalificação da Lixeira de Hulene após encerramento

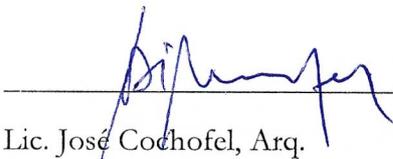
Monografia submetida ao Júri, designado pela Coordenação do TCC da Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciado em Arquitectura e Planeamento Físico.

Monografia aprovada em: Maputo, 16 de Maio de 2024.

Por:



Mestre Paulino Pires, Arq.



Lic. José Cochofel, Arq.



Mestre Bernardino Jaieia, Arq.



D E D I C A T Ó R I A

Aos meus Pais, por terem abdicado dos seus sonhos para realizar com muito esforço os meus.
À minha querida filha Xiomara Chato, que este trabalho lhe sirva de inspiração para perseguir os seus sonhos.

A G R A D E C I M E N T O S

À Allah, pela vida e por inúmeras dádivas.

Ao meu Tutor, Docente e Arquitecto Paulino Pires pelo Acompanhamento, orientação e interesse em desenvolver este tema tão sensível, e a ambição de alcançar os melhores resultados de trabalho.

Aos meus pais por terem me permitido sonhar e criado bases para que esse sonho se tornasse realidade.

Aos meus irmãos(Adimar, Anibal, Emilda e Priscila Chato, Oscar Ossufo, Roque Lucas), amigos e colegas pelo suporte contínuo em vários momentos.

À Iluzete Cabral, minha super esposa pela paciência e apoio incondicional para que este momento se concretizasse com êxito.

R E S U M O

Com o crescimento da população nas cidades e consequente expansão das mesmas, é notável a grande necessidade e procura por espaços coletivos, que mostram-se cada vez mais escassos, e distribuídos de forma desequilibrada. Ou seja, mais concentrados no centro da cidade, o que gera grande concentração de pessoas e carros na mesma. E quando são conduzidas ações de construção de novas infraestruturas, equipamentos e de melhoramento de qualidade de vida dos cidadãos, poucas vezes se pensa em propor novos espaços públicos e descentralizados, de modo a atender a demanda. Nesse contexto, é evidente a necessidade da descentralização de infra-estruturas, serviços e equipamentos de uso público para reduzir-se as distâncias a percorrer para o acesso às mesmas, evitar a grande concentração de pessoas no centro da cidade e consequente redução do tráfego automóvel, e dessa forma melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Sabendo-se do plano de encerramento da lixeira de Hulene, surge de partida uma oportunidade de se propor um espaço de carácter público, central, localizado numa via estruturante da cidade, numa zona densamente habitada, que oferece várias oportunidades de usos e que pode tirar partido do facto de este espaço localizar-se próximo do aeroporto internacional de Mavalane-cidade de Maputo, para atrair para perto de si grandes transformações urbanas.

Palavras-Chave: Requalificação, Qualidade de vida

A B S T R A C T

With the growth of the population in cities and their consequent expansion, the great need and demand for collective spaces is notable, which are increasingly scarce and distributed in an unbalanced way. That is, more concentrated in the city center, which generates a large concentration of people and cars there. And when actions are taken to build new infrastructure, equipment and improve the quality of life of citizens, people rarely think about proposing new, decentralized public spaces in order to meet demand. In this context, the need to decentralize infrastructures, services and equipment for public use is evident to reduce the distances to be covered to access them, avoid the large concentration of people in the city center and the consequent reduction in car traffic, and thus improve the quality of life of citizens.

Knowing the closure plan for the Hulene dump, an opportunity arises to propose a public, central space, located on a structuring road in the city, in a densely populated area, which offers several opportunities for use and which can take advantage of the fact that this space is located close to the Mavalane international airport in the city of Maputo, to attract major urban transformations close by.

Keywords: Requalification, Quality of life. excepto onde faço a clara identificação do conteúdo extraído de outros documentos.

01

FUNDAMENTAÇÃO & ESTUDO DO PROBLEMA

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Introdução
Objectivos Gerais e Específicos
Metodologia
Identificação do problema e Justificativa

1.3. REFERÊNCIAS

Referências projectuais de Parques Nacionais e Internacionais

1.5. STANDARDS ESPACIAIS

Dimencionamento de Compartimentos e Mobiliários

1.2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

conceito de Requalificação Urbana
Conceito de Parque Urbano
Conceito de Lixeira e Aterro Sanitário

1.4. CARACTERIZAÇÃO NORMATIVA

Constituição da República de Moçambique
PEUM-Plano de Estrutura Urbana da Cidade de Maputo-2008
Regulamentação para a conversão de lixeiras e aterros encerrados em espaços de uso público

02

ESTUDO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO &

PROPOSTA DE PROJECTO

2.1. LOCAL DE IMPLANTAÇÃO

Localização e Enquadramento
Caraterização da Área de Intervenção e Condicionantes

2.2. PROGRAMA DE FUNÇÕES E ÁREAS

Actividades, Espaços e Áreas

2.3. SOLUÇÃO ESPACIAL

Premissas
Conceito de Distribuição do programa
Forma e Volumetria

2.4. SOLUÇÃO TÉCNICO CONSTRUTIVA

Estrutura e Infraestruturação
Tecnologia e Materiais
Mapa de Vãos e Acabamentos

2.5. CONFORTO AMBIENTAL

Ventilação e Iluminação Natural dos Espaços

2.6. ESTIMATIVA DE CUSTOS

2.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclusão
Referências Bibliográficas

01

FUNDAMENTAÇÃO & ESTUDO
DO PROBLEMA

1 . 1 . C O N T E X T U A L I Z A Ç ã O

INTRODUÇÃO

OBJECTIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

METODOLOGIA

IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

I N T R O D U Ç Ã O

O tratamento e deposição inadequada dos resíduos sólidos, pode gerar vários impactos negativos ao meio ambiente e a saúde humana em volta da inserção do aterro sanitário ou lixeira, principalmente pela liberação de substâncias como o gás metano que é responsável pela poluição atmosférica e o chorume, responsável pela contaminação de águas superficiais e solos. Para além destes são notáveis os acidentes de desabamentos, incêndios, poluição visual entre outras consequências resultantes da deposição inadequada dos resíduos sólidos.

No desenvolvimento deste trabalho, estudar-se-á sobre o impacto sócio económico e ambiental da lixeira de Hulene para a cidade de Maputo e em específico, os bairros circunvizinhos que sofrem directamente o impacto da lixeira, e apresentar-se-a o estudo de uma proposta de requalificação do aterro que visa melhorar as condições de habitabilidade na área de intervenção.

O B J E C T I V O S

Gerais

Requalificar o aterro para melhorar a qualidade da saúde pública e condição urbana da área de intervenção.

Específicos

Criar um parque urbano que sirva como uma área de convergência e desenvolvimento de actividades sociais.

Gerar através do parque um polo de desenvolvimento, atraindo serviços, equipamentos e infra-estruturas.

M E T O D O L O G I A

O Estudo foi desenvolvido com base em visitas de estudo e levantamento fotográfico na lixeira de Hulene, conversas com funcionarios do Conselho Municipal responsáveis pela lixeira. Análise de docummentos fornecidos pela direção de Saneamento do conselho municipal, pesquisa e estudo de referências sobre recuperação e requalificação de áreas de aterros Sanitários.

IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A lixeira de Hulene é o destino final dos resíduos sólidos depois que são recolhidos em vários pequenos depósitos de lixo distribuídos ao longo da cidade de Maputo, onde o lixo não é previamente separado como deveria, assim como a sua deposição à lixeira é a céu aberto.

O mecanismo de deposição do lixo a céu aberto trás consigo problemas de gestão dos resíduos com a perda do controlo do lixo, criando consequentemente problemas ambientais (Poluição atmosférica, concentração de mau cheiro, contaminação de águas superficiais, proliferação de doenças através de animais cinantrópicos, Riscos frequentes de incêndios através da concentração e exposição do biogás) e; Problemas Sociais (Insegurança urbana, pouco crescimento e desenvolvimento urbano, Marginalização de grupos sociais).

Como forma de explorar a necessidade urgente de encerramento da lixeira, este tema/projecto (Parque Urbano) surge como resposta da questão sobre a utilidade do grande espaço que a lixeira ocupa após o seu encerramento e recuperação ambiental. Assim, dada a escala do seu impacto negativo sobre a cidade, a sua transformação como parque fundamenta-se da necessidade deste espaço mitigar os impactos negativos que gerou e impulsionar um novo olhar a cidade e especificamente a sua área de inserção. Assim como a redução das distâncias a que os moradores percorrem para encontrar um equipamento desta natureza dentro da cidade, sendo que estes encontram-se concentrados no centro da cidade a aproximadamente 10km



CRINÇAS EM CONTACTO DIRECTO COM O LIXO DISPERSO



LIXO DISPERSO AO LONGO DA A.V JÚLIUS NYERERE, POLUIÇÃO VISUAL



FLOCOS DE FOGO, POLUIÇÃO ATMOSFERICA



PANTANO, ÁGUA CONTAMINADA

1.2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

CONCEITO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

CONCEITO DE PARQUE URBANO

CONCEITO DE LIXEIRA E ATERRO SANITÁRIO

P A R Q U E U R B A N O

Para (KLIASS, 1993, p. 19) “os parques urbanos são espaços públicos com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, destinado à recreação”.

Para Lima (1994, p.15) parque urbano “é uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, entretanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos”.

REQUALIFICAÇÃO URBANA L I X E I R A

A requalificação urbana é sobretudo um instrumento para a melhoria das condições de vida das populações, promovendo a construção e recuperação de equipamentos e infra-estruturas e a valorização do espaço público com medidas de dinamização social e económica. Procura a (re)introdução de qualidades urbanas, de acessibilidade ou centralidade a uma determinada área.

(Dulce Moura*, Isabel Guerra, João Seixas e Maria João Freitas).

Lixeira é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, caracterizada pela simples descarga dos resíduos sobre o solo, sem comprometimento com as condições ambientais ou sociais. (ZANTA et al. 2006; ABNT, 1992 apud PIMENTEL 2012).

1.3. REFERÊNCIAS PROJECTUAIS

REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS:

-ARIEL PARK-ISRAEL,

-FFRESKILLS PARK, NOVA YORK

ARIEL PARK-ISRAEL
Imagens extraída do Google



FFRESKILLS PARK, NOVA YORK
Imagens extraídas do Google



1.4. CARATERIZAÇÃO NORMATIVA

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA

PEUM-PLANO DE ESTRUTURA URBANA DA CIDADE DE MAPUTO-2008

REGULAMENTAÇÃO PARA CONVERSÃO DE LIXEIRAS E ATERROS ENCERRADOS EM ESPAÇOS DE USO PÚBLICO

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

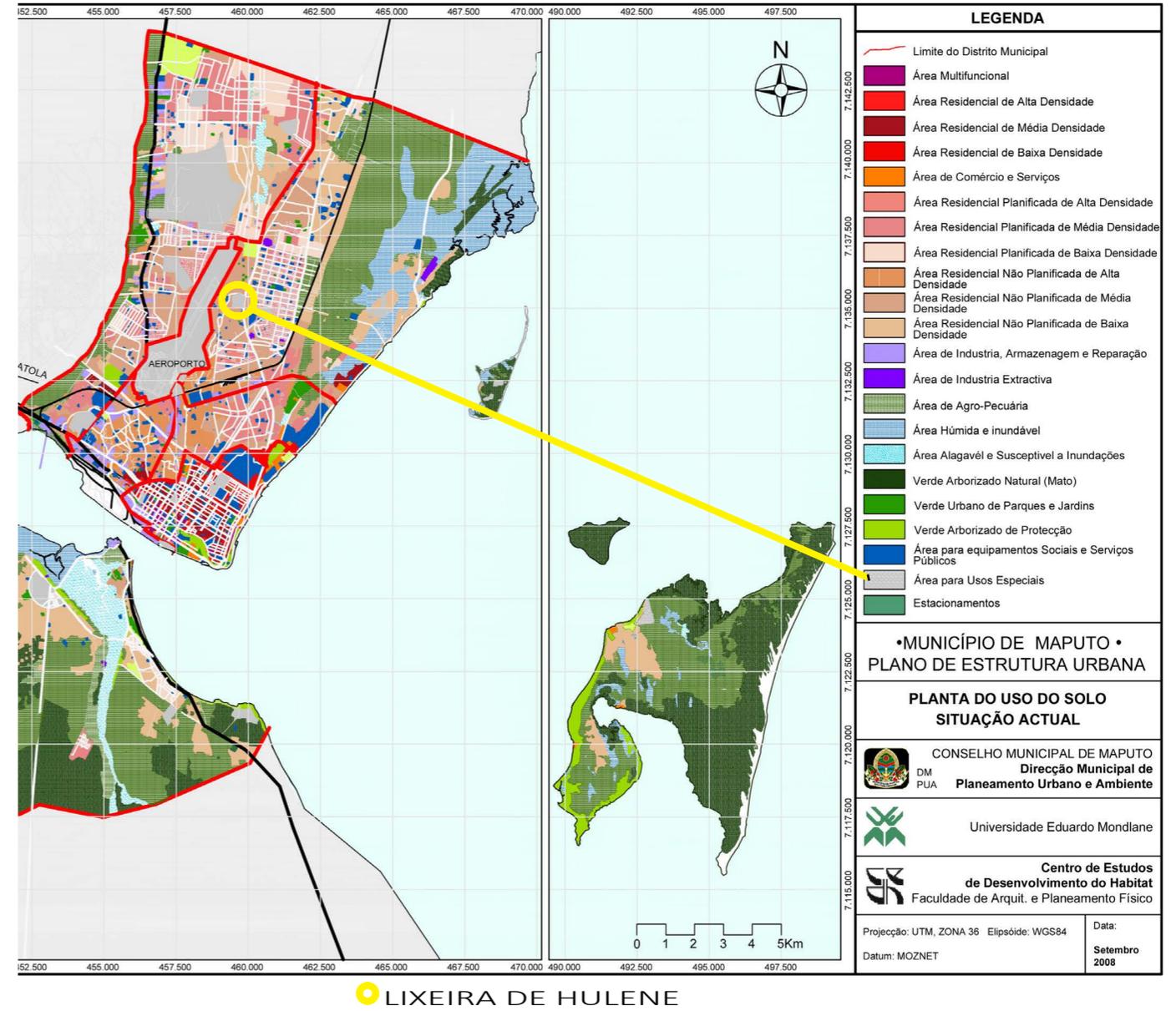
Artigo 90

(Direito ao ambiente)

1. Todo o cidadão tem o direito de viver num ambiente equilibrado e o dever de o defender.
2. O Estado e as autarquias locais, com a colaboração das associações de defesa do ambiente, adoptam políticas de defesa do ambiente e velam pela utilização

PEUMM-PLANO DE ESTRUTURA URBANA DA CIDADE DE MAPUTO-2008

A área de intervenção, é classificada pelo plano de estrutura urbana da cidade de Maputo como sendo um espaço de usos especiais. Que é definido como aquele espaço que pela sua natureza exige cuidados particulares de modo a preservar o meio ambiente.



MANUAL RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS POR DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

(Elaine Pinto Varela Alberte; Alex Pires Carneiro;

Lin Kan)

A proposta de uso futuro da área deve considerar que os resíduos aterrados ainda permanecem em processo de decomposição após o encerramento das atividades por períodos relativamente longos, que podem ser superiores a 10 anos (FEAM, 1995). Assim, independente do encerramento das atividades de recuperação do aterro, os sistemas de drenagem superficial de águas pluviais e de tratamento dos gases e líquidos percolados devam ser mantidos por um período de cerca de 30 anos. Este período padrão (default) é adotado por ser considerado suficiente para o maciço de lixo alcançar as condições de relativa estabilidade.

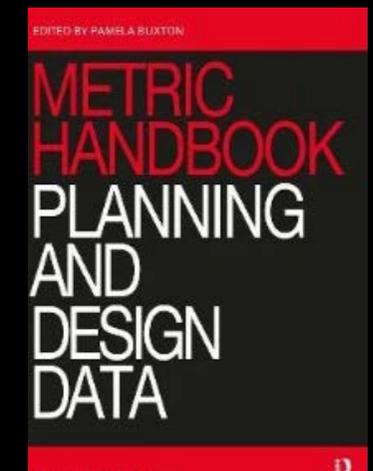
Para uso futuro dos aterros é indicada a implantação de áreas verdes, com equipamentos comunitários como praças esportivas, campos de futebol e áreas de convívio, nos casos de aterros próximos a áreas urbanizadas. Em todos os casos, a requalificação do aterro deve integrar a área ao seu entorno, considerando-se, principalmente, as necessidades da comunidade local.

1.5. STANDARDS ESPACIAIS

DIMENSIONAMENTO DE COMPARTIMENTOS E MÓVEIS

DIMENSIONAMENTO DE ESPAÇO

Os standards para o dimensionamento das áreas construídos e acessos do parque foram baseadas nos seguintes manuais:



PROGRAMA FUNCIONAL

ADMINISTRAÇÃO RESTAURANTE

01-recepção
 02- gabinete
 03-arquivo
 04-sala de reuniões
 05-arrumos
 06-copa
 07-Balneários
 08-armazem
 09-parqueamento

01- Quiosques
 02-Balneários
 03-esplanada

G A L E R I A

01-sala de exposição
 02-escritório
 03-arrumos

ESPAÇO CULTURAL ÁREA DESPORTIVA

01-Auditório ao ar livre/
 Palco

01-campo de futebol_11
 02-campo polivalente
 03-campo de basquetebol
 04-campo de voleibol
 05-playground
 06-pista de Sket e outros
 jogos
 07-balneários (Masculino
 e Feminino)

COMÉRCIO DE RUA

01-quiosques
 02-Balneário

DIMENSIONAMENTO DOS ESPAÇOS

ADMINISTRAÇÃO COPAS E COZINHAS

Escritórios

01-Área de escritório por empregado.....4,5m²
 02-Área de escritório por empregado.....9m²

As Cozinhas para restaurantes devem ter capacidade mínima de 0,6m² por pessoas

SANITÁRIOS PARA ADMINISTRAÇÃO

01-Sanitários Masculinos/Femininos

1(Uma) Sanita por cada 1-15 Funcionários/
 2(Duas) Sanitas por cada 15-30 Funcionários

ESPLANADAS

Área por mesa de 4 lugares incluindo passageiros.....5,24m²

Área por pessoa Incluindo passagem.....1.5m²

GALERIA / SALA DE EXPOSIÇÃO

01-Superfície de parede por quadro.....3-5m²

02-Superfície de pavimento por escultura.....6-10m²

SANITÁRIOS PARA RESTAURANTE/QUIOSQUES

01-Sanitários Masculinos

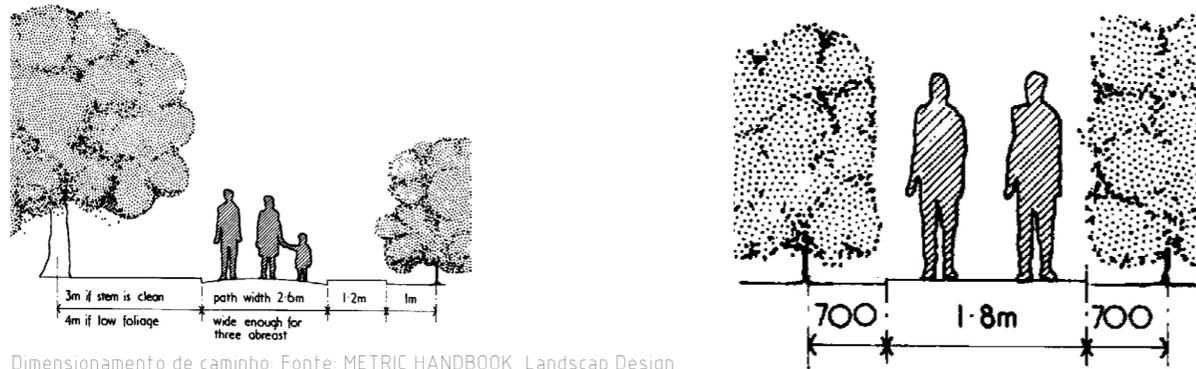
1(Uma) Sanita por cada 100 homens
 1(Um) Urinol por cada 50 homens
 1(Um) Lavabo por cada Sanita.

02-Sanitários Femininos

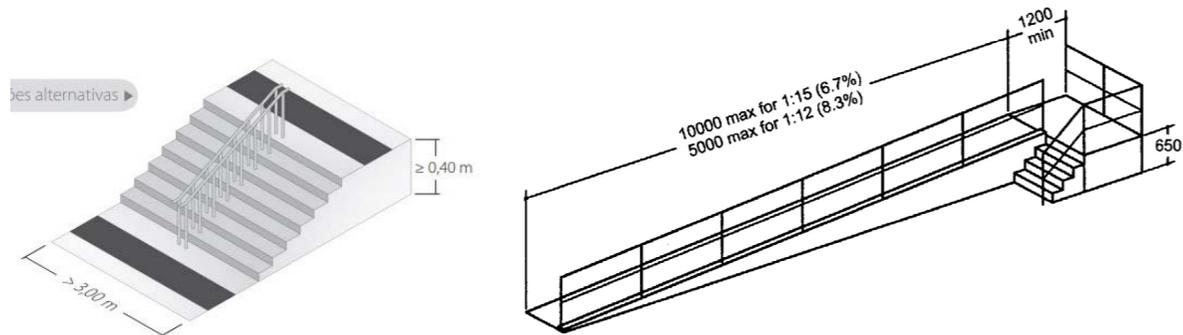
1(Uma) Sanita por cada 50-80 Mulheres
 1(Um) Lavapório por cada Sanita.

DIMENSIONAMENTO DOS ESPAÇOS

-Caminhos, Escadas e Rampas



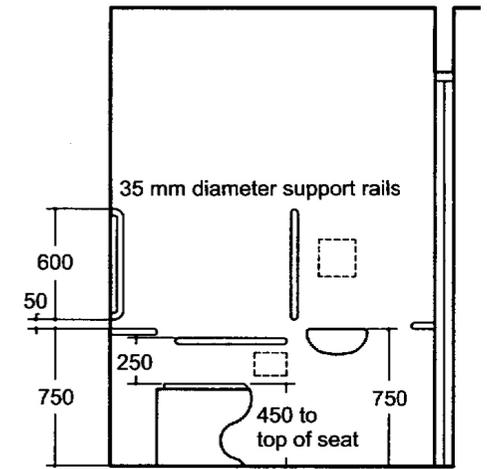
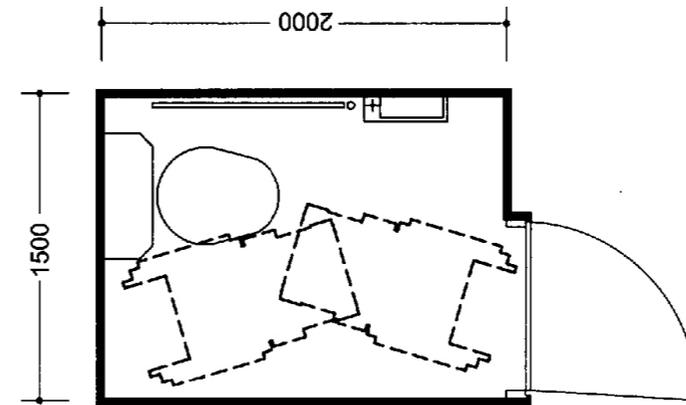
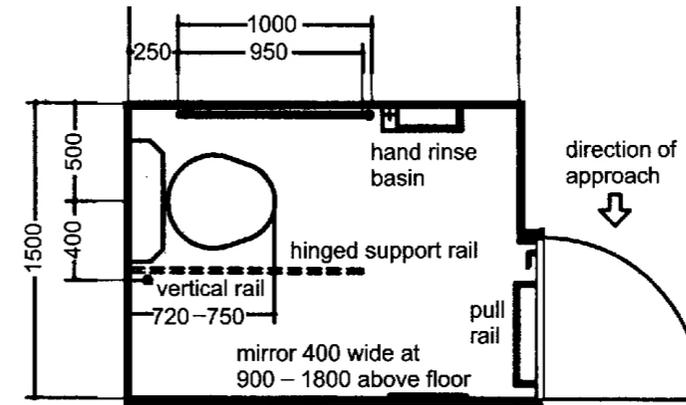
Dimensionamento de caminho: Fonte: METRIC HANDBOOK, Landscap Design



Dimensionamento e posicionamento do Corimão, escadas e Rampas. Guia de Acessibilidade e Mobilidade para todos

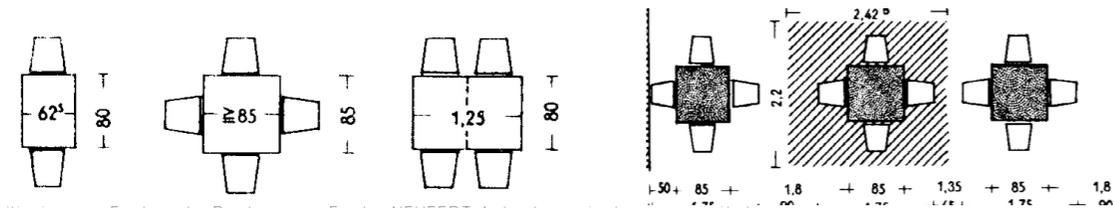
Dimensionamento e posicionamento do Corimão, escadas e Rampas. METRIC HANDBOOK

-Sanitários

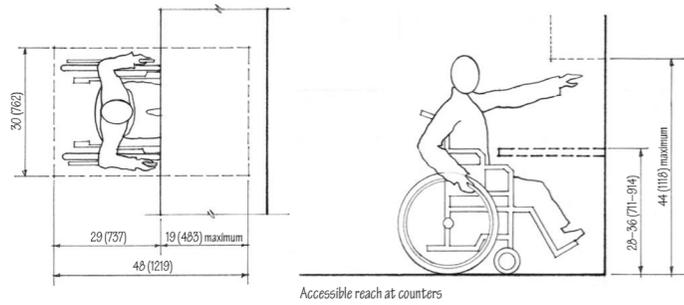


Dimensionamento de Sanitários para cadeirantes. Fonte: METRIC HANDBOOK, Dimensionamento e Standards de Projecto.

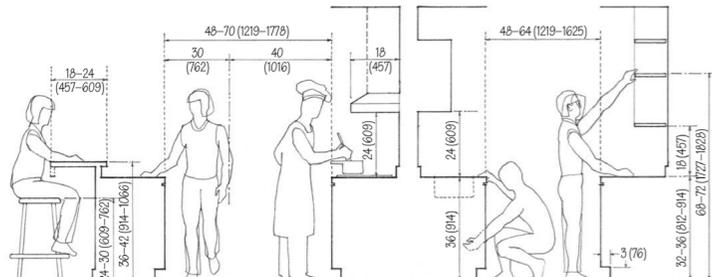
DIMENSIONAMENTO DOS MOBILIÁRIOS



Mobiliário para Explanada-Restaurante. Fonte: NEUFERT, Arte de projectar em arquitetura



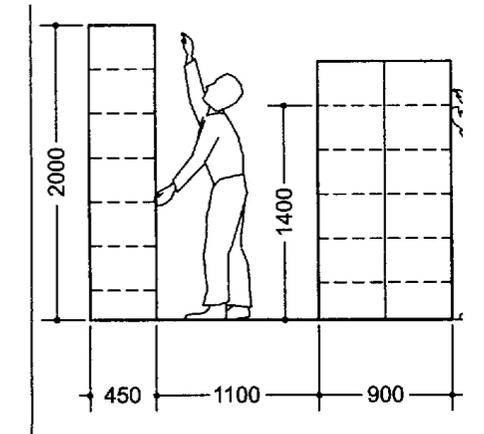
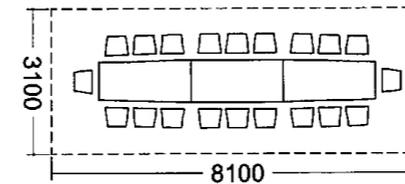
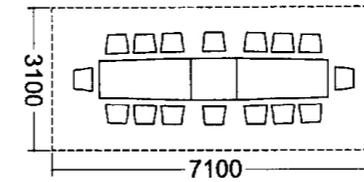
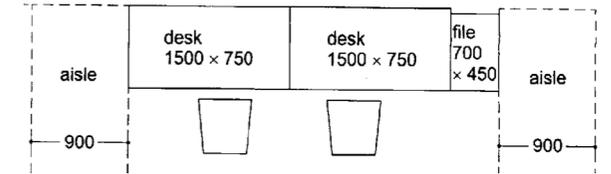
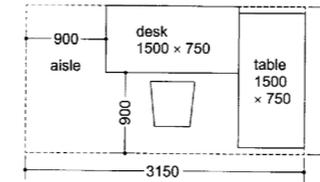
Accessible reach at counters



Móveis para Cozinha e Balcão de atendimento. Fonte: METRICHANDBOOK, _Dimensionamento e Standards de Projecto.



Mobiliário para Escritórios



Fonte: METRICHANDBOOK, _Dimensionamento e Standards de Projecto.

02

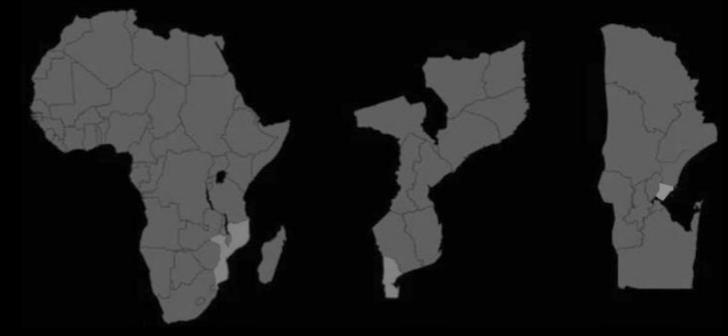
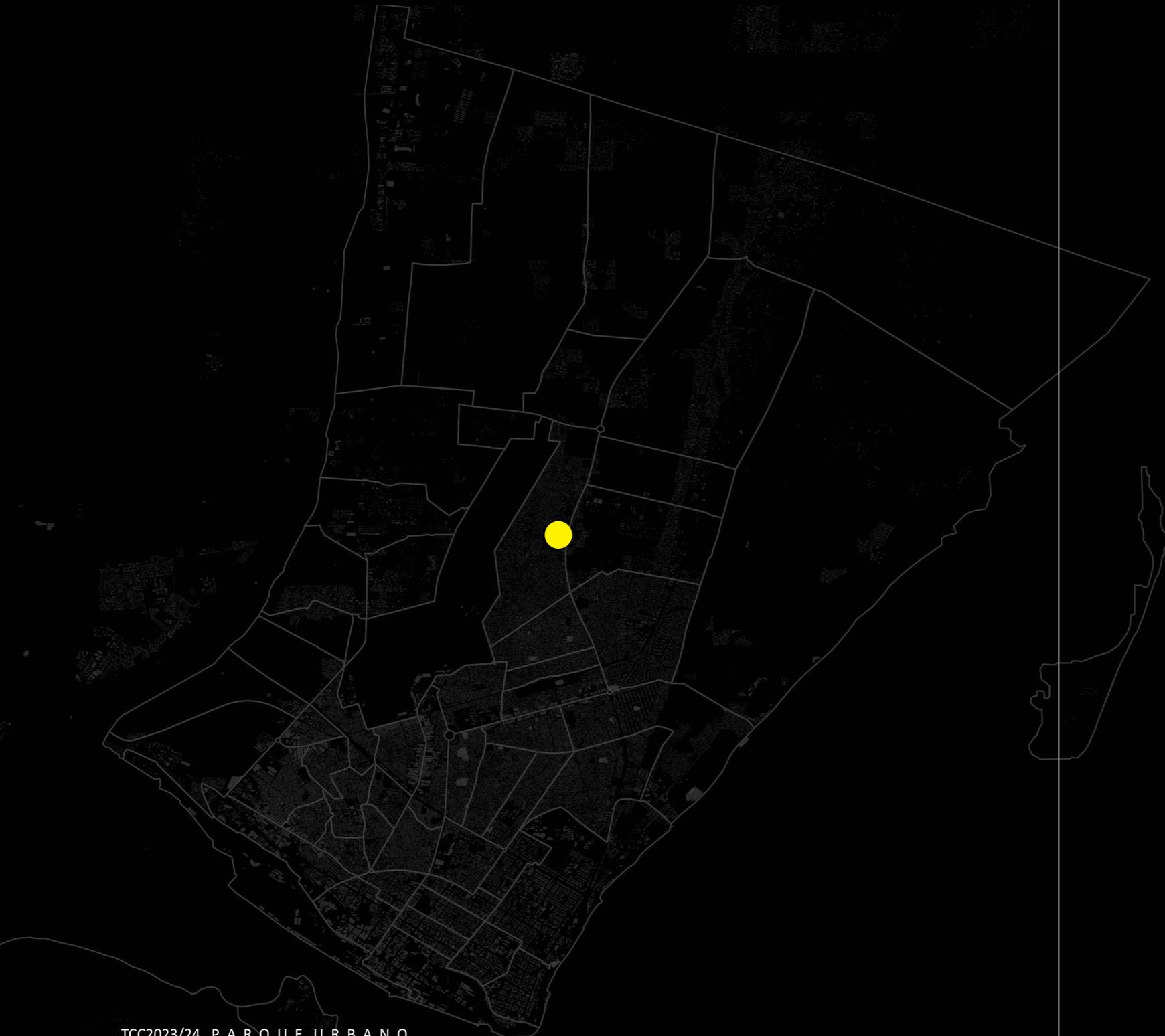
ESTUDO DA ÁREA DE INTER-
VENÇÃO &

PROPOSTA DE PROJECTO

2.1. LOCAL DE IMPLANTAÇÃO

LOCALIZAÇÃO & ENQUADRAMENTO

CARATERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO & CONDICIONANTES



ENQUADRAMENTO & LOCALIZAÇÃO

A lixeira municipal de Hulene, Localiza-se a cerca de 10 km do centro da cidade de Maputo, esta lixeira é o principal destino dos resíduos sólidos produzidos na cidade capital; ocupa uma área de aproximadamente 22 hectares e localiza-se no bairro de Hulene B. É limitada na parte Este pela Av. Júlios Nyerere e nas partes Norte, Sul e Oeste, é cercada por um conjunto denso de habitações.



C O N T E X T U A L I Z A Ç Ã O

A lixeira de Hulene foi criada em 1973, e não haviam residências a volta da mesma. o êxodo rural causado pela guerra civil dos 16 anos e a demanda por espaços nas cidades a partir dos finais da década de 1980 são apontados como as prováveis razões que levaram várias famílias a instalarem suas residências em volta da lixeira.

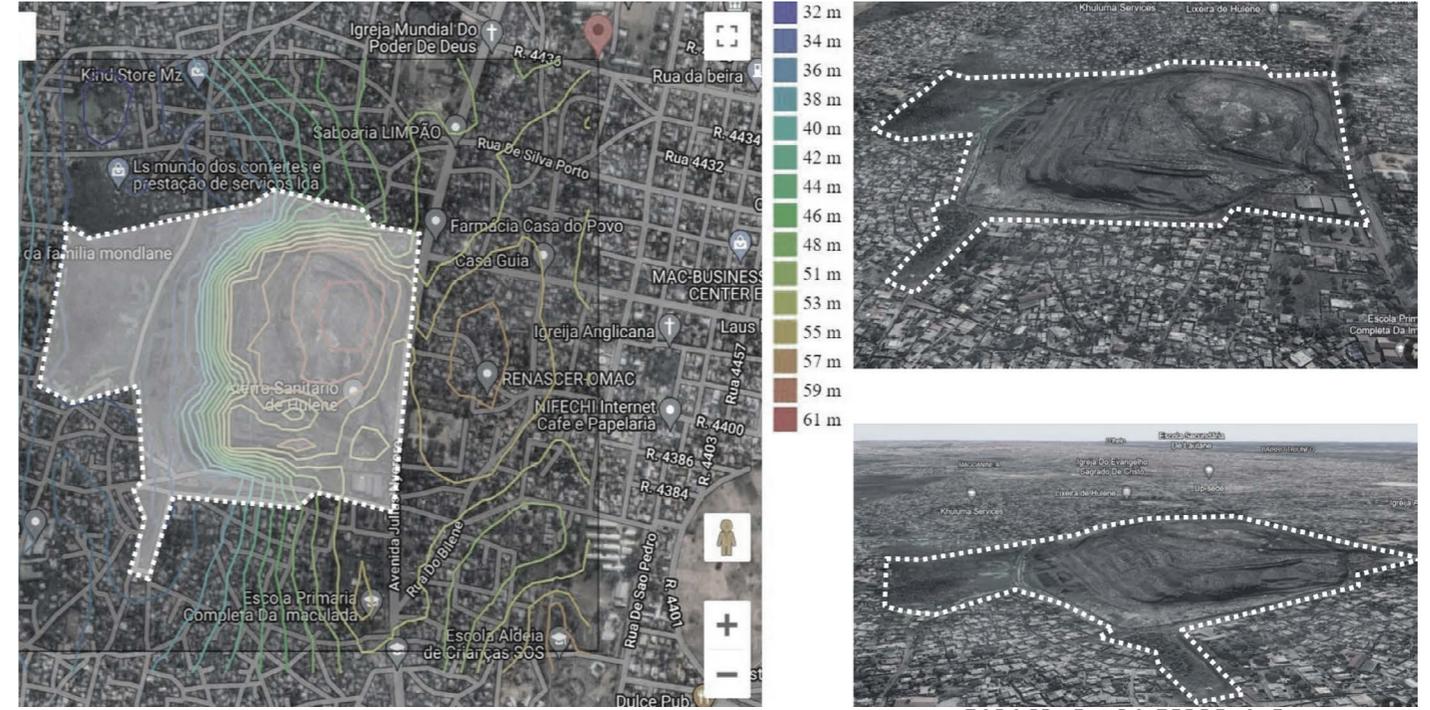
Actualmente, na cidade de Maputo vivem cerca de 1120 867 pessoas que contribuem com cerca de 1,24kg de lixo que a lixeira de Hulene recebe diariamente de quase todos os distritos municipais da cidade, cerca de 1400 toneladas de resíduos sólidos, onde aproximadamente 70% destes são resíduos orgânicos.

CARACTERIZAÇÃO URBANA DO TERRENO



ENQUADRAMENTO & LOCALIZAÇÃO

A área total do terreno a intervir é de aproximadamente 30 hectares e apresenta um desnível considerável de 30ha a partir do ponto mais alto da lixeira ao ponto mais baixo na direção Este-Oeste.

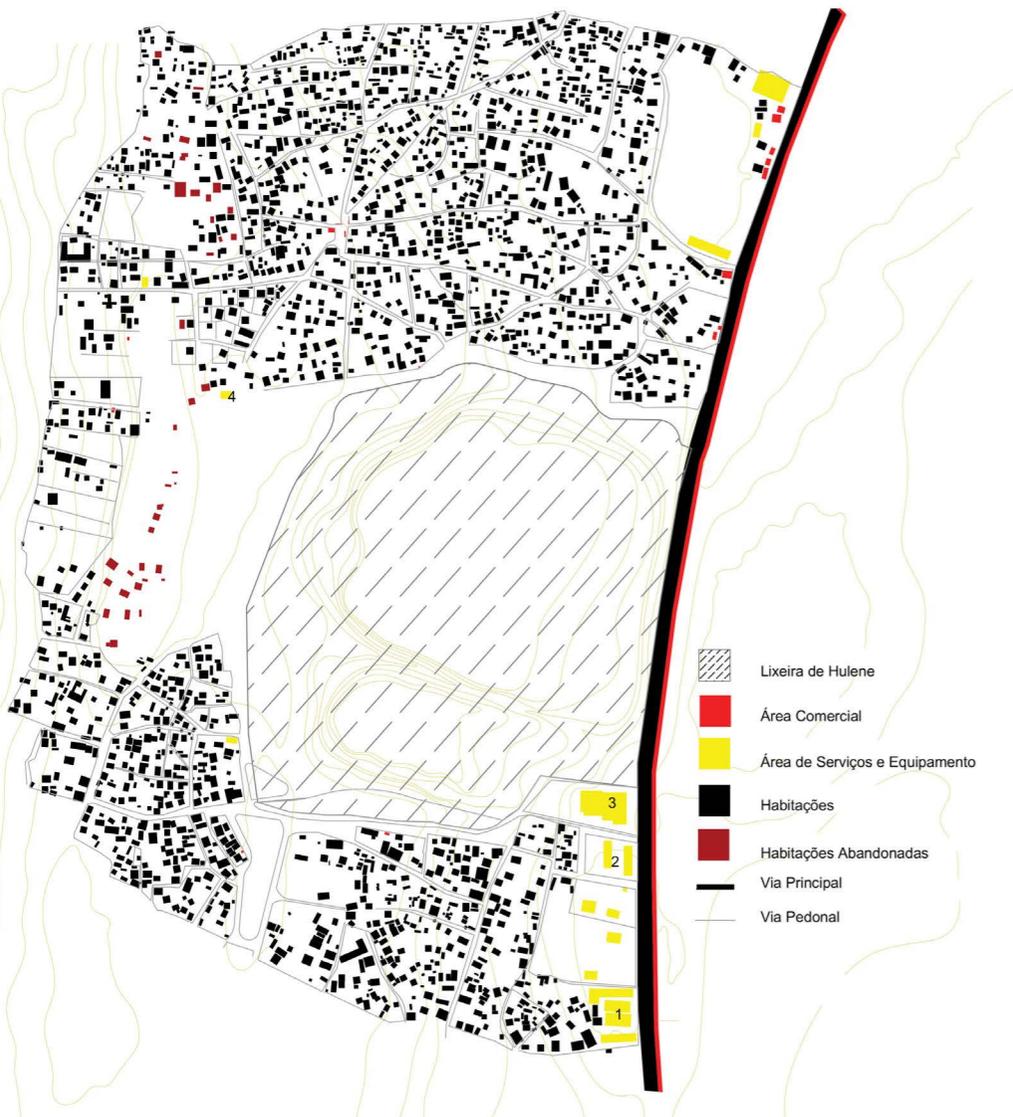


TOPOGRAFIA DO TERRENO. Fonte: Autor



PERFIL TOPOGRÁFICO. Fonte: Autor

MAPA DE CONDICIONANTES



Escola - comunidade da Imaculada



Recicla



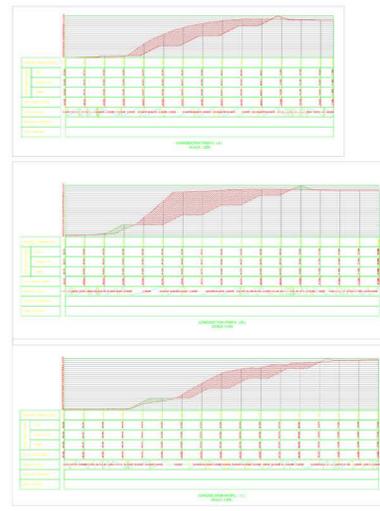
Materiais de Construção



Igreja

Fonte: Acelina Mucache, TCC2019-Regeneração Urbana da Lixeira de Hulene

PLANTA DE PROJECTO DE ENCERRAMENTO DA LIXEIRA DE HULENE



NOTAS:
 ESTRADA CONSTRUÍDA COM PEDRAS 275m
 ESTRADA A CONSTRUIR COM PEDRAS 115m
 ESTRADA A CONSTRUIR COM PEDRAS DE ACESSO AS BACIAS 287m

LIXEIRA DE HULENE	
LOCAL:	PROVÍNCIA DE MAPUTO - MOÇAMBIQUE
PREPARADO POR:	
EQUIPAMENTO:	
ESPECIALIDADE:	FASE: PROJECTO EXECUTIVO
PROJECTO:	PROJECTO DE ENCERRAMENTO DA LIXEIRA DE HULENE
TÍTULO:	DESENHO: IMP. 01
REGISTO:	Rev-A DATA: 18/11/2019 ESCALA: 1:1000

Fonte: Direção Municipal de Ambiente e Salubridade, CM. da cidade de Maputo



FOTOGRAFIAS DE SITUAÇÃO ACTUAL

Fonte: Autor



1. CENTRO DE RECICLAGEM DO LIXO



2. AVENIDA JÚLIUS NYERERE



3. LIXO DISPERSO PELA JÚLIUS NYERERE



4. VIA ENXARCADA EM ÉPOCA CHUVOVA

FOTOGRAFIAS DE SITUAÇÃO ACTUAL

Fonte: Autor



5. POLUIÇÃO ATMOSFERICA



6. VALA DE DRENAGEM



9. RUA A NORTE DA LIXEIRA, QUE ACESSO A ZONA OESTE/POSTERIOR DA LIXEIRA



10. RUA A NORTE DA LIXEIRA, QUE ACESSO A ZONA OESTE/POSTERIOR DA LIXEIRA



7. RUA A SUL DA LIXEIRA QUE ACESSO DE ACESSO A ZONA OESTE/POSTERIOR DA LIXEIRA



8. CRIÇAS CATANDO LIXO



11. RUA DE ATRAVESSAMENTO QUE FAZ LIMETE DA LIXEIRA A OESTE



12. ESPAÇOS DE ENCOTROS A VOLTA DA LIXEIRA

FOTOGRAFIAS DE SITUAÇÃO ACTUAL

Fonte: Autor



13. ÁGUA ESTAGNADA E CONTAMINADA NO LIME DA LIXEIRA



14. CENTRO DE RECICLAGEM DE FERRO E ALUMÍNIO



15. RUAS COM ÁGUAS ESTAGNADAS AÓIS CHUVA, A VOLTA DE UM CAMPO DE FUTEBAL INATIVADO



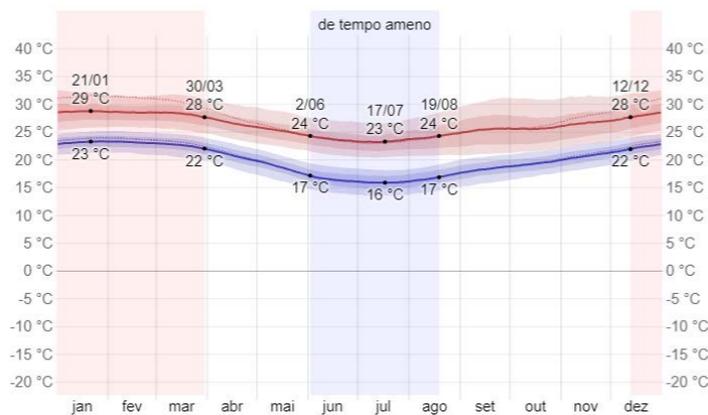
16. MONTANHA DE LIXO E ROTAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA DA LIXEIRA

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

Fonte: <https://pt.weatherspark.com>

TEMPERATURAS MÁXIMAS E MÍNIMAS MÉDIAS EM MAPUTO

A estação mornal permanece por 3,5 meses, de 13 de dezembro a 31 de março, com temperatura máxima média diária acima de 28 °C. O mês mais quente do ano em Maputo é janeiro, com a máxima de 29 °C e mínima de 23 °C, em média. A estação fresca permanece por 2,5 meses, de 3 de junho a 20 de agosto, com temperatura máxima diária em média abaixo de 24 °C. O mês mais frio do ano em Maputo é julho, com a máxima de 23 °C e mínima de 16 °C, em média.



P R E C I P I T A Ç Ã O

O período chuvoso do ano dura 11 meses, de 13 de agosto a 1 de julho, com precipitação de chuva de 31 dias contínuos mínima de 13 milímetros. O mês mais chuvoso em Maputo é janeiro, com média de 120 milímetros de precipitação de chuva.

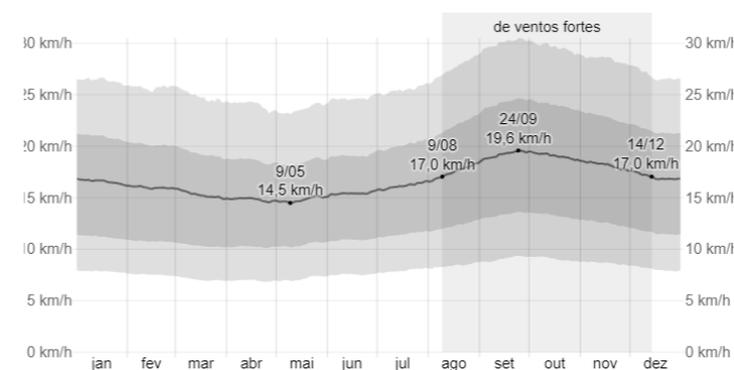
O período sem chuva do ano dura 1,4 mês, de 1 de julho a 13 de agosto. O mês menos chuvoso em Maputo é julho, com média de 12 milímetros de precipitação de chuva.



VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO

A direção média horária predominante do vento em Maputo varia durante o ano.

O vento mais frequente vem do sul durante 3,3 meses, de 6 de abril a 15 de julho, com porcentagem máxima de 38% em 29 de junho. O vento mais frequente vem do norte durante 2,3 meses, de 15 de julho a 24 de setembro, com porcentagem máxima de 39% em 29 de julho. O vento mais frequente vem do leste durante 6,4 meses, de 24 de setembro a 6 de abril, com porcentagem máxima de 45% em 1 de janeiro.



I N S O L A Ç Ã O

O dia em que o sol nasce mais cedo é 30 de novembro, às 04:49. O nascer do sol mais tarde ocorre 1 hora e 48 minutos depois, às 06:37 em 2 de julho. O dia em que o sol se põe mais cedo é 8 de junho, às 17:05. O dia em que o sol se põe mais tarde ocorre 1 hora e 41 minutos depois, às 18:46 em 12 de janeiro.



2.2. P R O G R A M A D E F U N Ç Õ E S E Á R E A S Actividades, Espaços e Áreas

Pela necessidade urgente de encerramento da lixeira e eventual transformação num parque urbano, o programa busca responder principalmente a questões referentes às funções e áreas necessárias, assim como a sua viabilidade e sustentabilidade económica, considerando o seu contexto de inserção. É com base nesse pressuposto que o programa, propõe espaços que permitem, para além do desenvolvimento de actividades sócias e desportivas, enquadra espaços (pequenos restaurantes/Lanchonetes, Galeria, Teatro ao ar livre, Quiosques de rua, Parqueamento público, campo de futebol) que proporcionem uma rentabilização económica, para garantir a sua manutenção e auto-sustento. Pelas suas características conceituas, estes espaços são desenhados para que sejam aproveitados principalmente pelos moradores a volta do parque como forma de impulsionar o desenvolvimento económico local.

Também Busca-se através do programa adequar as funções às condições físicas do terreno, propondo usos flexíveis ao grande desnível que o terreno apresenta. Gerando dessa forma vários momentos de atravessamento no espaço.

PROGRAMA DE ESPAÇOS

SECTOR	ESPAÇOS GERAIS	QUANTIDADE	ACTIVIDADE	CAPACIDADE	ÁREA(m2)
I	ADMINISTRAÇÃO				
1	Recepção	1	Atendimento ao público	5	45
2	Gabinete 01	1	Administração	4	18
3	Gabinete 02	1	Administração	1	14
4	Gabinete 03	1	Administração	1	13
5	Corredor	1	Circulação e acesso às salas	un	24
6	Arquivo	1	Armazenamento de Documentos	un	9
7	Sala de Reuniões	1	Econcontros de trabalho, atualizações	26	50
8	Arrumos	1	Guardar equipamento de escritório	un	9,5
9	Copa	1	Refeições	6	20
10	WC Feminino	1		30	12,5
11	WC Masculino	1		30	12,5
12	Armazem	1	Armazenamento de equipamento de limpeza, manutenção, e diversos	un	56
13	Parqueamento	1	Parqueamento de viaturas de serviços	3	71
II	RESTAURANTE				
7	Quiosque 01	5	Venda de fast food	7	17
8	Quiosque 02	5	Venda de fast food	10	24,6
9	Quiosque 03	1	Venda de fast food	20	36
10	Explanada	1	Passar refeições, contemplação, conversar	371	830
11	WC Feminino	2		800	28
12	WC Masculino	2		480	28
III	GALERIA				
12	Sala de Exposição	1	Exposição de fotografias, esculturas, realização de workshops	20	140
14	Escritório	1	Administração da Galeria	3	16
15	Arrumos	1	Armazenamento de Quadros entros outros materiais de apoio a galeria	un	18
IV	ESPAÇO CULTURAL				
16	Palco	1	Desenvolvimento de actividades culturais	un	477
17	Bancadas + área do entorno pavimentada	1	composição da plateia	un	1840
V	ÁREA DESPORTIVA				
18	Campo de futebol 11	1	desenvolvimento de campeonatos e jogos amigáveis	un	7140
19	Campo Polivalente	1	desenvolvimento de campeonatos e jogos amigáveis	un	628
20	Campo de Basketball	1	desenvolvimento de campeonatos e jogos amigáveis	un	628
21	Campo de Voleibol	1	desenvolvimento de campeonatos e jogos amigáveis	un	628
22	Playground	2	Brincadeiras para crianças, baloiços, Pula-pula, jogar bola na areia entre outros	un	6115
23	Pista de Sket	1	desenvolvimento de esportes radicais como Sket, e Patinagem e outros.	un	4398
24	WC Feminino/Vestiário	2	destinado a limpeza após jogos	11	60
25	WC Masculino/Vestiário	2	destinado a limpeza após jogos	11	60
VI	ÁREAS VERDES				
26	Espaços de meditação e Leitura	1	Espaços destinado a clubs de livros, meditação e contemplação.	un	3190
27	Ponto de Encontro	1	Espaços destinado para encontros descontraidos, tirar foto de casamentos etc.	un	2825
28	Praça	1	reservado para Simbolização histórica	un	8733
29	Bosque	1	Caminhadas, corridas, contemplação	un	47708
VII	ÁREA COMERCIAL				
30	Módulo de Quiosque	44	Desenvolvimento de actividade comercial de rua	3	11
31	WC Feminino	4	Área de apoio ao público	320	4
32	WC Masculino	4	Área de apoio ao público	600	4
33	Parqueamento	1	Área de estacionamento rotativo	43	671
VIII	PARQUEAMENTO PUBLICO				
34	Parqueamento	1	Área de estacionamento permanente	104	2508

2.3. SOLUÇÃO ESPACIAL

PREMISSAS

CONCEITO DE DISTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA

C O N C E I T O

O parque, é desenvolvido sob uma perspectiva de mitigação dos danos ambientais, sócias e urbanos causados pela lixeira de Hulene ao longo do tempo. Dessa forma busca-se por conceber um equipamento que celebre espaços que agregam valor a comunidade e ao meio ambiente, combinando grandes

espaços verdes de laser, actividades desportivas, sócio culturais e económicas, para que aconteça um fenómeno contrário do que acontece actualmente. Onde no lugar de retrair as pessoas do lugar, atraí-las para explorar ao máximo as várias actividades que são propostas no programa e reinventar outras.

P R E M I S S A S

1. CONEÇÕES SÓCIAS E URBANAS

Fazer do parque um ponto de interações sociais e conexões urbanas através da criação de atravessamentos dentro do parque e ao longo da A.v Július Nyerere, na extensão do parque

2. DIVERSIFICAÇÃO DE ACTIVIDADES

Diversificação de actividades e espaços que se adequem ao contexto social como jogos e actividades físicas, para atrair mais pessoas.

3. TIRAR PARTIDO DA TOPOGRAFIA

Tirar proveito da topografia para criar espaços e momentos diversificados.

4. POLO DE DESENVOLVIMENTO

Fazer do parque um ponto atractivo para o desenvolvimento da área de intervenção, através da melhoria da criação de serviços de apoio e melhoria das condições urbanas.

5. INTEGRAÇÃO DE COMÉRCIO E SERVIÇOS

Fazer a integração de actividades comerciais (pequenos quiosques que serão explorados pela população local) e serviços (ATMs, e outros) ao longo da A.v. Július Nherere, como forma de gerar rendimento e garantir que o parque seja auto-sustentável

6. ACESSIBILIDADE

Tornar todos os espaços do parque acessíveis a todas a pessoas indecentemente da sua condição física. Através da criação de rampas de acesso e Sanitários para pessoas com mobilidade condicionada

CONCEITO DE DISTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA

PERCURSO SOLAR E DIREÇÃO DOS VENTOS PREDOMINANTES

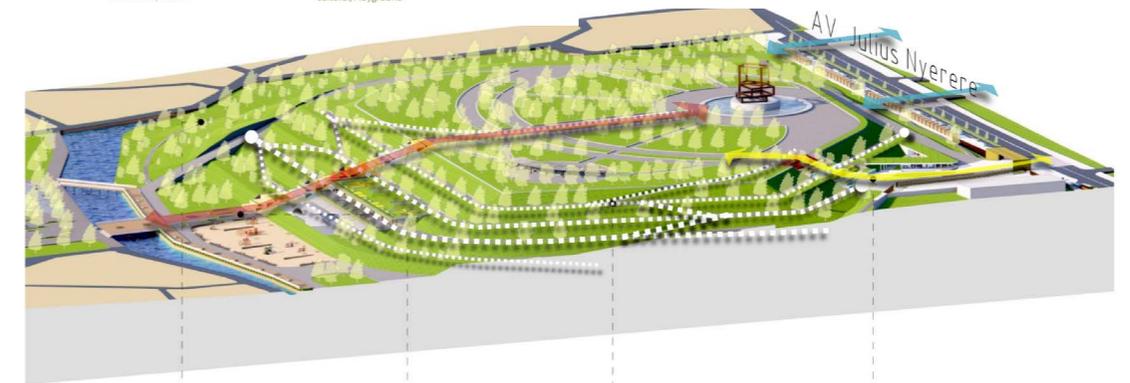
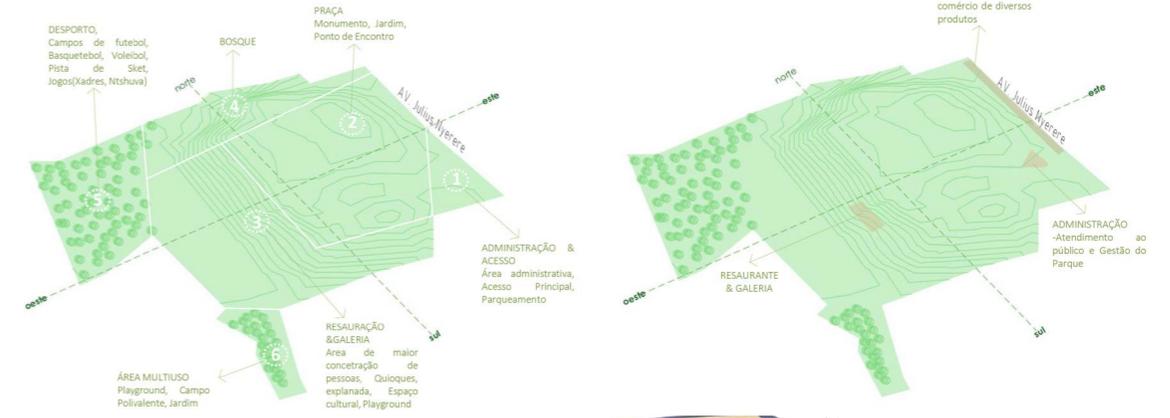
SOLUÇÃO ESPACIAL, EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS E DO PERCURSO SOLAR

VIAS ESTRUTURANTES E CIRCULAÇÃO INTERNA



ZONEAMENTO DOS USOS

ÁREAS CONSTRUÍDAS

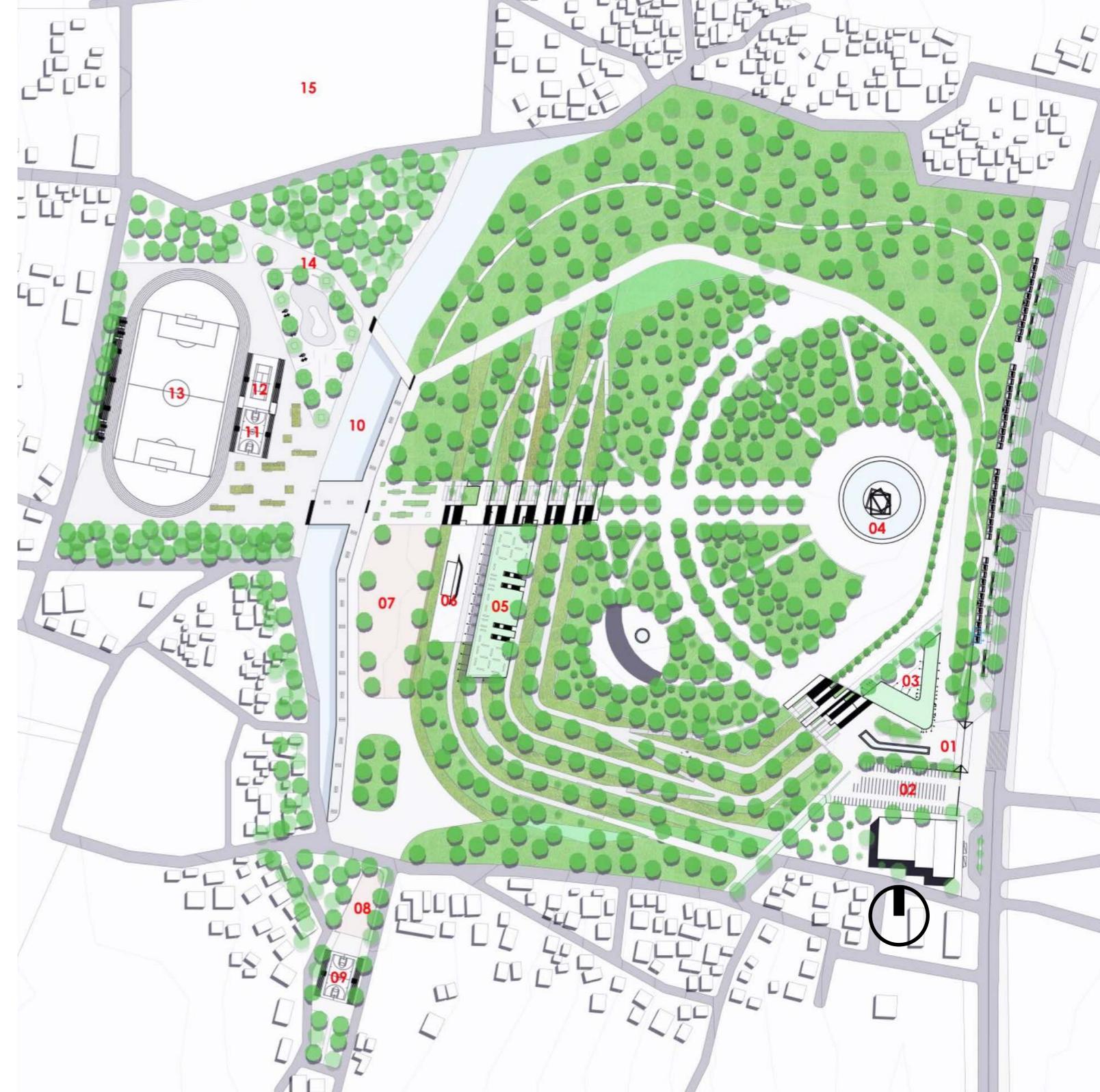


P L A N T A D E I M P L A N T A Ç Ã O

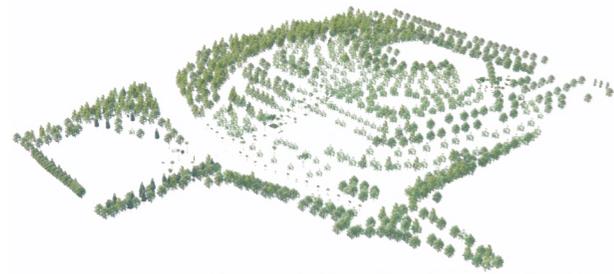
L E G E N D A :

01-ACESSO PRINCIPAL
 02- PARQUEAMENTO AUTOMOVEL
 03-ADMINISTRAÇÃO
 04-PRAÇA & MONUMENTO
 05-RESTAÇÃO E GALERIA
 06-ESPAÇO CULTURAL
 07-PLAYGROUND PRINCIPAL
 08-PLAYGROUND SECUNDÁRIO

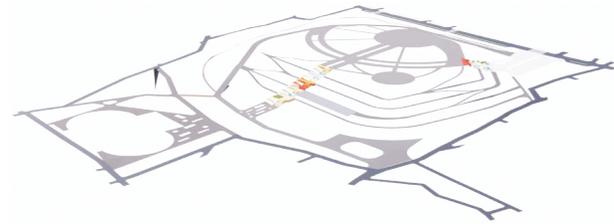
09-CAMPO POLIVALENTE
 10-LAGOA
 11-CAMPO DE BASQUETE BOL
 12-CAMPO DE VOLEIBOL
 13-CAMPO DE FUTEBOL_11 E ATLETISMO
 14-PISTA DE SKATE
 15-ESPAÇO RESERVADO PARA USINA
 16-PARAGEM



E S T R U T U R A F U N C I O N A L



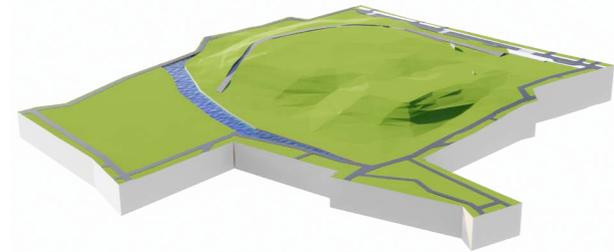
V E G E T A Ç Ã O



C I R C U L A Ç Ã O



Á R E A S V E R D E S & S P A Ç O S C O M U N S



Á R E A D E I N T E R V E Ç Ã O

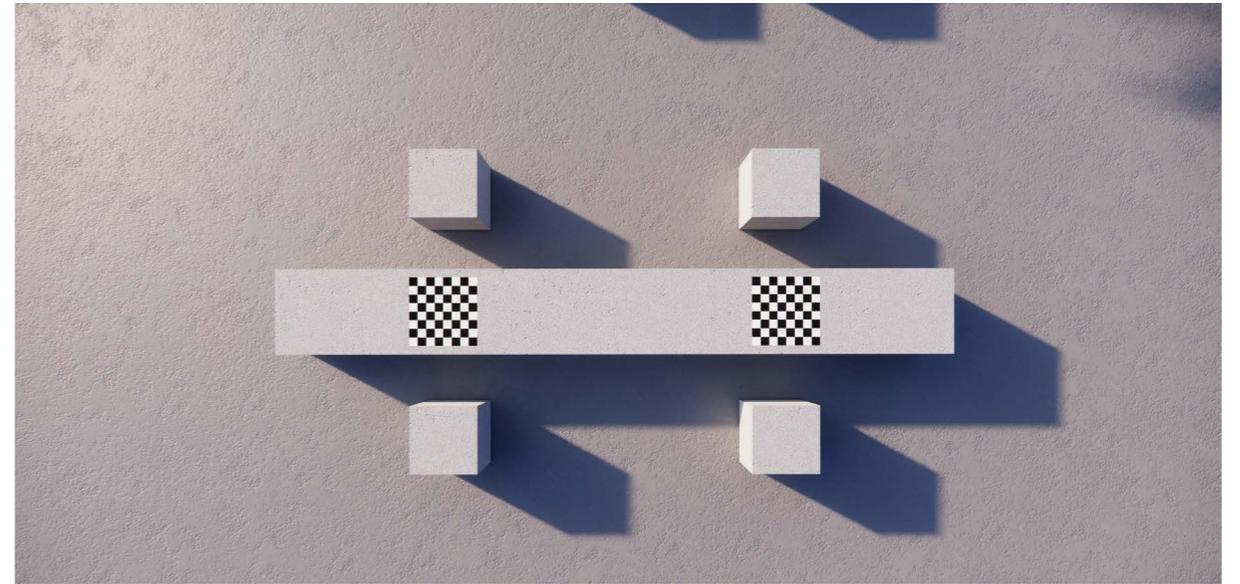
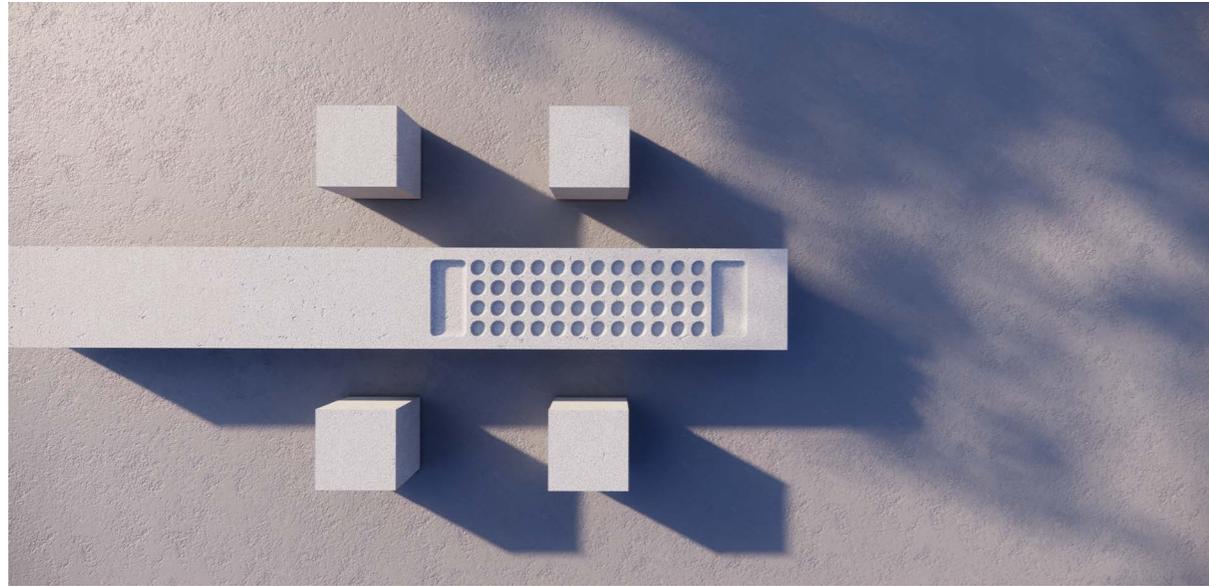




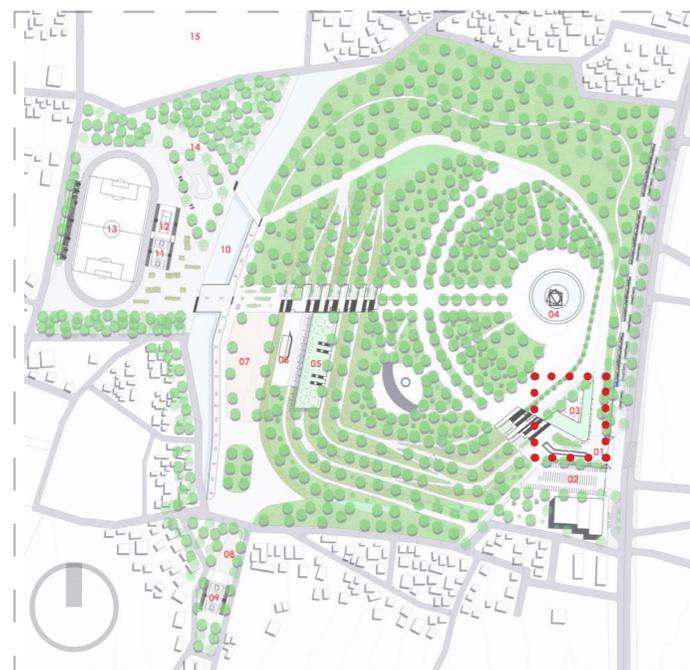






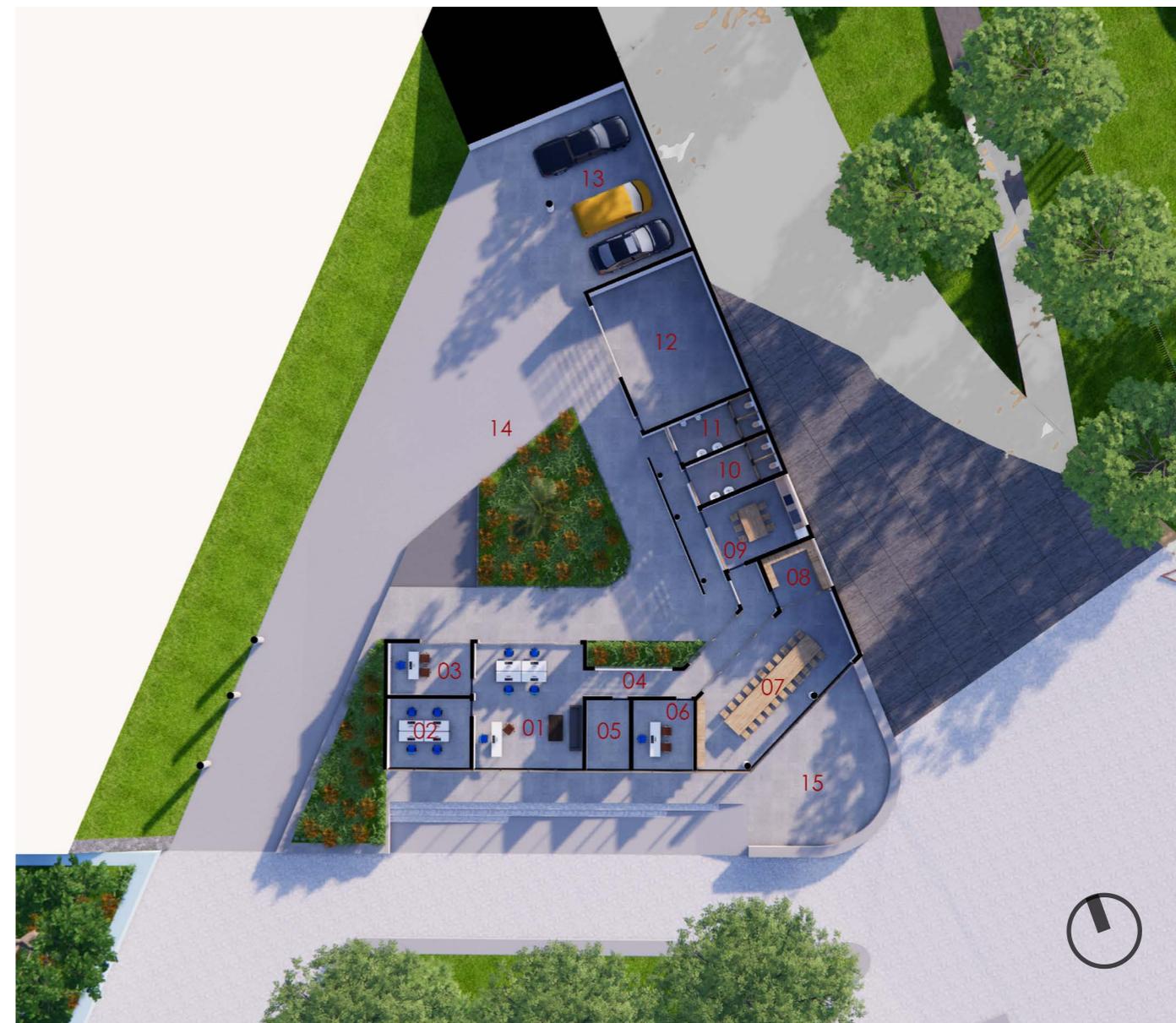






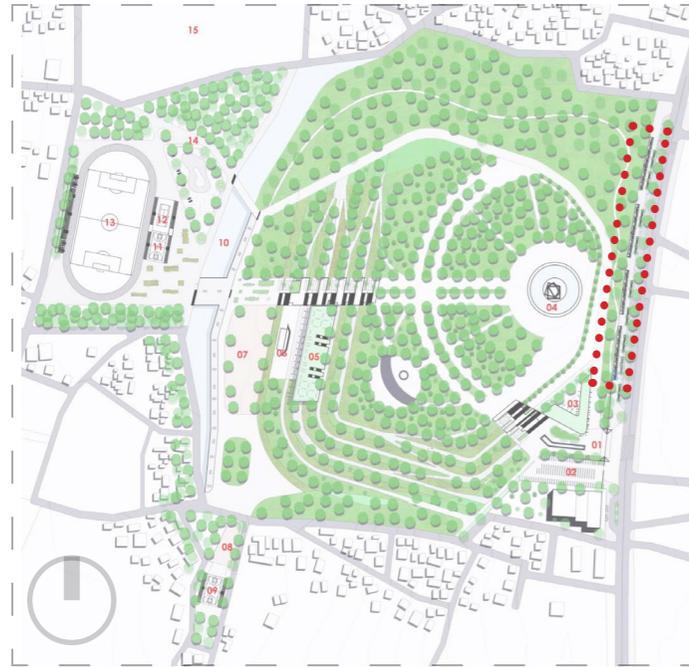
LEGENDA:

- 01-RECEPÇÃO
- 02- GABINETE 01
- 03-GABINETE 02
- 04-CORREDOR
- 05-ARQUIVO
- 06-GABINETE 03
- 07-SALA DE REUNIÕES
- 08-ARRUMOS
- 09-COPA
- 10-WC FEMININO
- 11-WC MASCULINO
- 12-ARMAZEM
- 13-PARQUEAMENTO
- 14-PÁTIO
- 15-VARANDA



IMAGENS 3D





LEGENDA:

- 01-RECEPÇÃO
- 02- GABINETE 01
- 03-GABINETE 02
- 04-CORREDOR
- 05-ARQUIVO
- 06-GABINETE 03
- 07-SALA DE REUNIÕES
- 08-ARRUMOS
- 09-COPA
- 10-WC FEMININO
- 11-WC MASCULINO



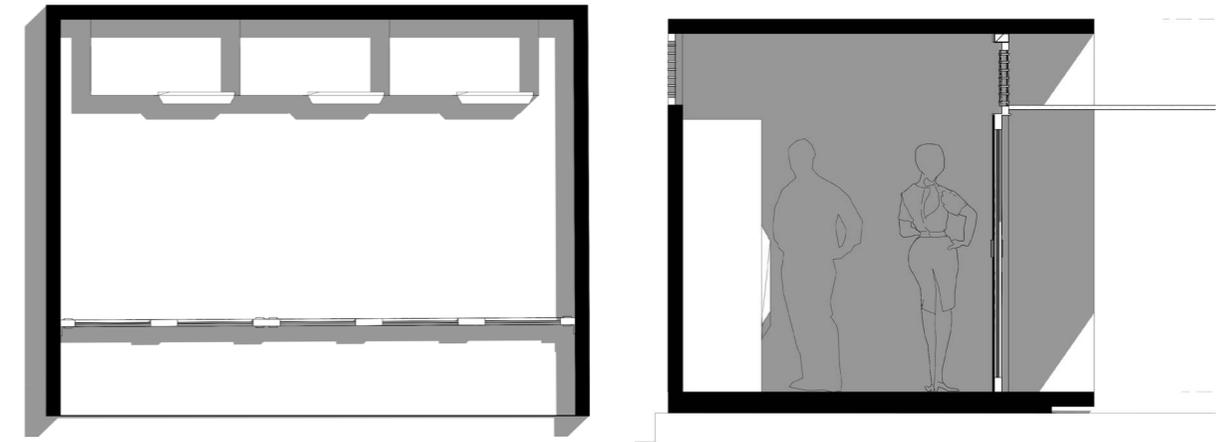
PLANTA DE QUIOSQUES DE RUA, MODELO 01
Sem Escala



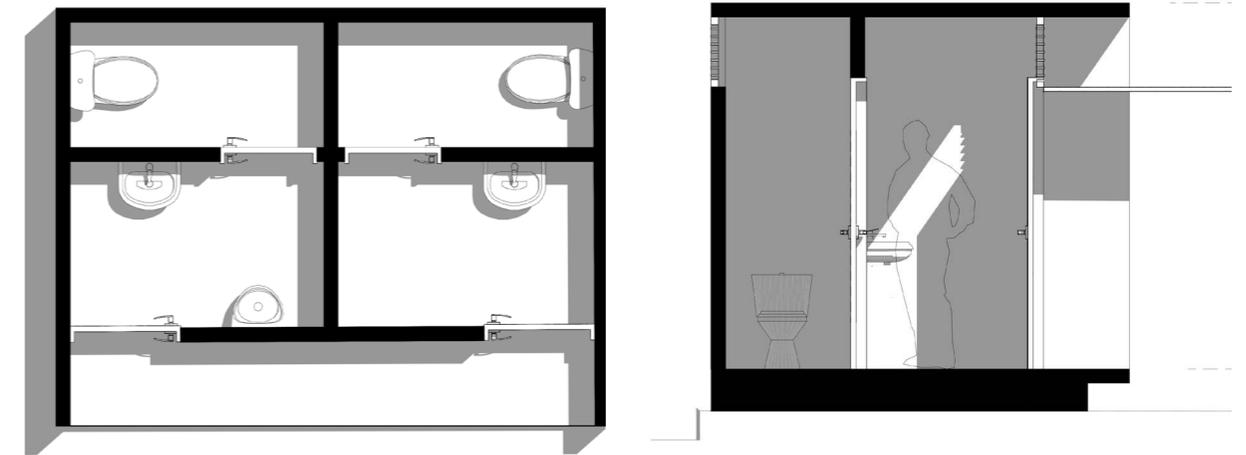
PLANTA DE QUIOSQUES DE RUA, MODELO 02
Sem Escala



PLANTA DE QUIOSQUES DE RUA, MODELO 03
Sem Escala



PLANTA DE MODELO WC DE RUA MODELO 04



PLANTA DE QUIOSQUES DE RUA, MODELO 01
Sem Escala



PLANTA DE QUIOSQUES DE RUA, MODELO 03
Sem Escala

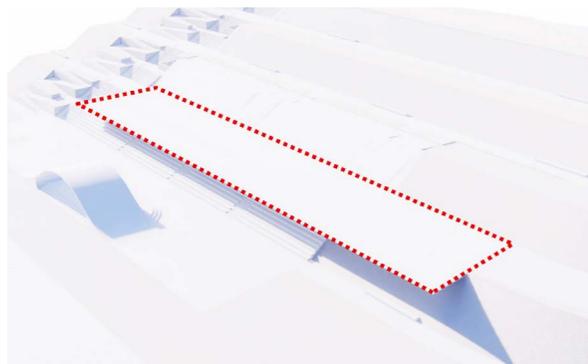




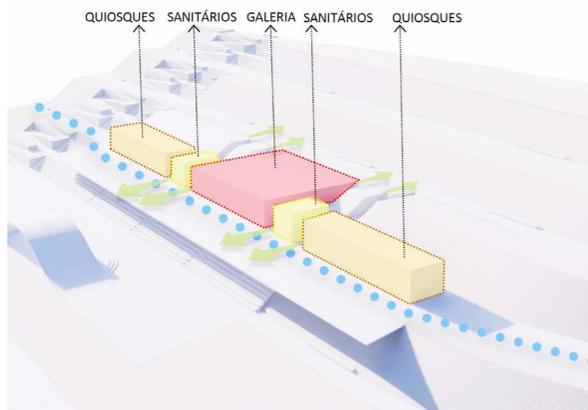
CONCEPÇÃO VOLUMÉTRICA

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO

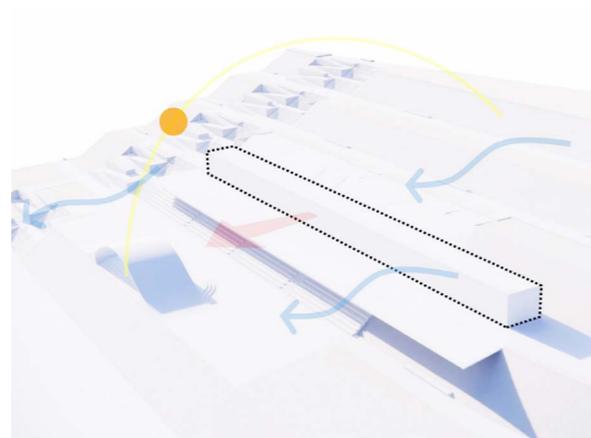
Esta Área de implantação é escolhida por permitir tirar maior partido das várias actividades que são desenhadas a sua volta, também para tirar proveito do sol, do lago e do aeroporto, por forma a criar um cenário mais romântico



ACESSOS E CAMINHOS

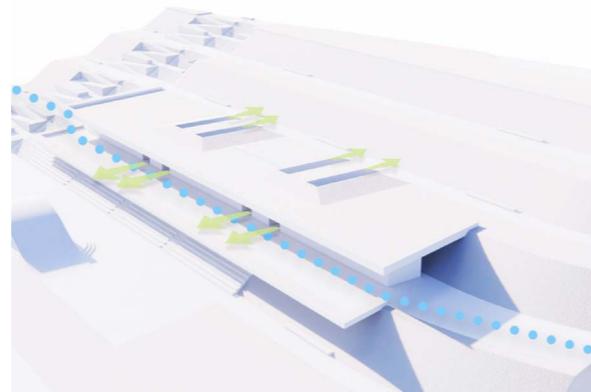


VOLUMETRIA DO EDIFÍCIO, PERCURSO SOLAR E DIREÇÃO DOS VENTOS



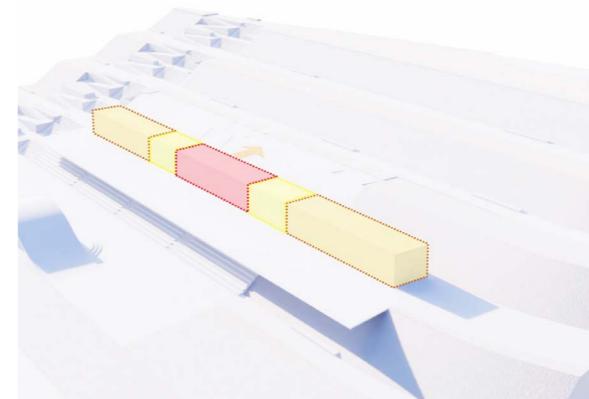
COBERTURA VERDE

A cobertura verde é introduzida para reduzir os ganhos de calor dentro do edifício, tornando-o sustentável

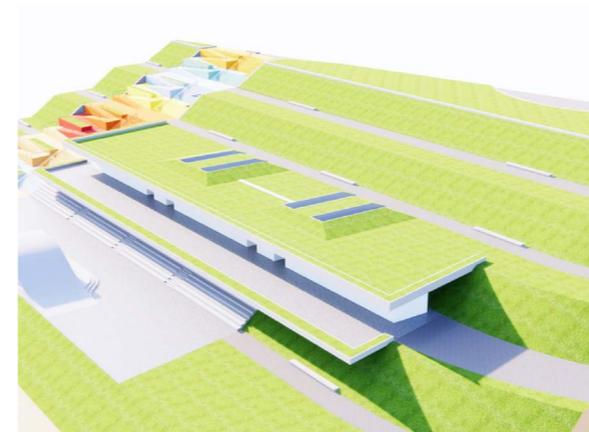


SETORIZAÇÃO

A distribuição das funções é feita para que permita um funcionamento mais eficiente das secções e permitir que todas as secções sejam visitadas pelos utentes.

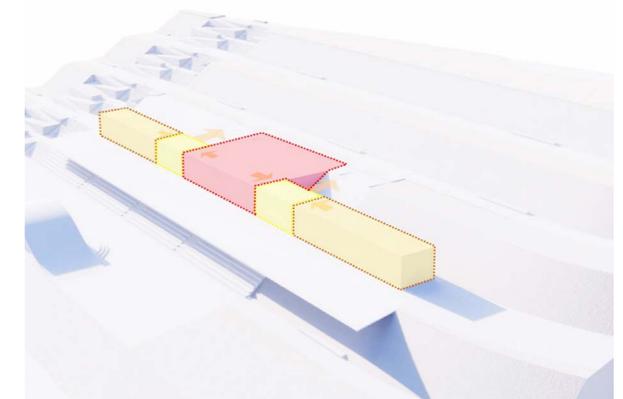


COBERTURA VERDE



MANIPULAÇÃO VOLUMÉTRICA

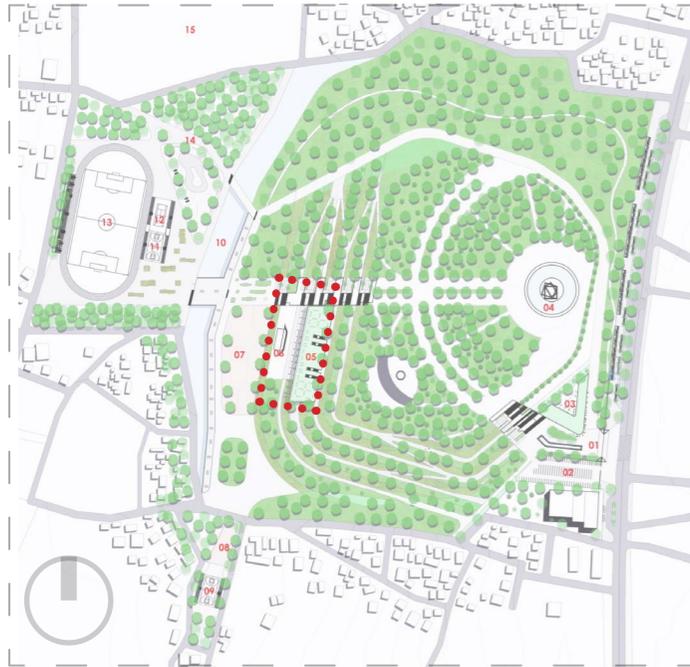
A manipulação volumétrica é feita para criar acessos e caminhos para circulação de ar



PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA



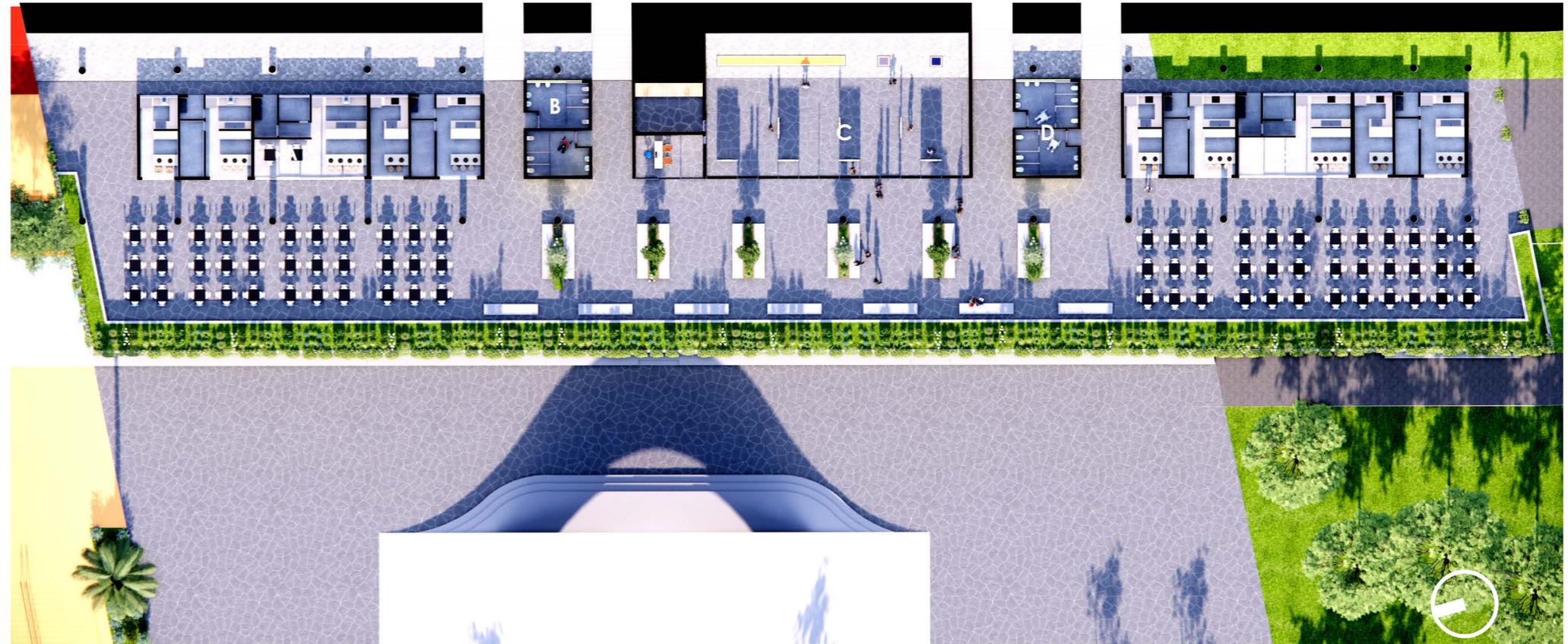
PLANTA DE PISO HUMANIZADA



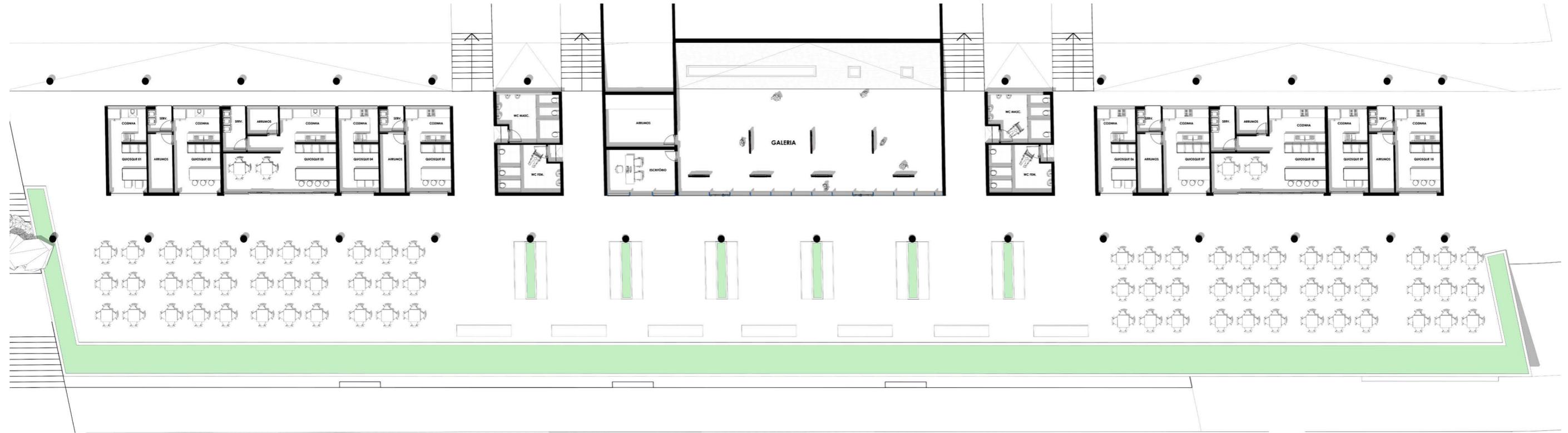
LEGENDA:

A-QUIOSQUES
B-SANITÁRIOS
C-GALERIA
D-SANITÁRIOS
E-QUIOSQUES

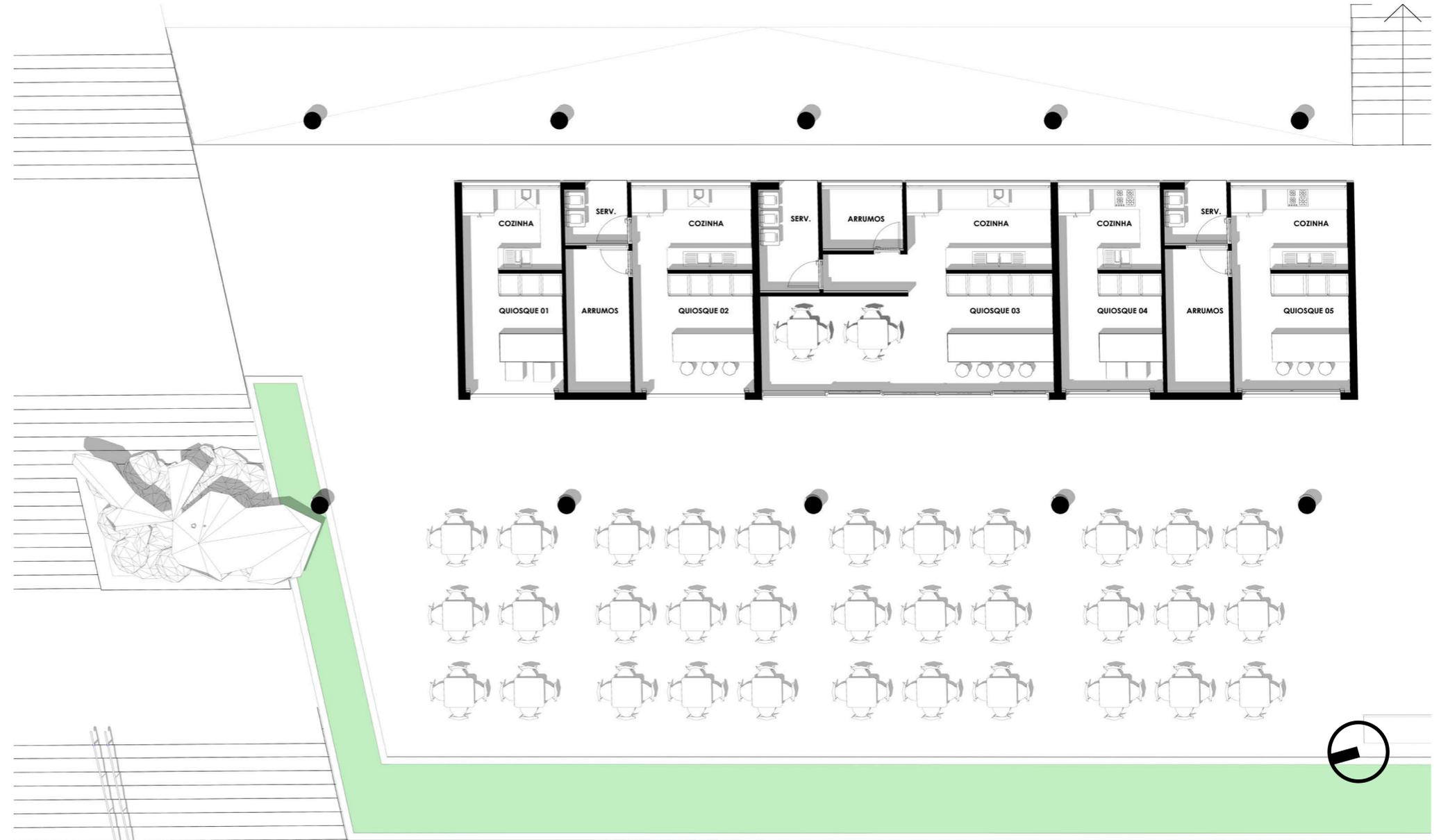
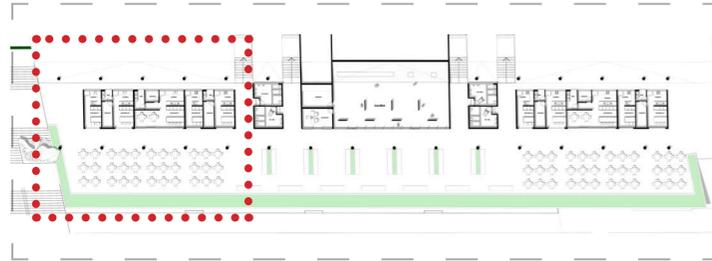
A forma linear do edifício surge como resposta da sua área de implantação e da necessidade de oferecer acesso visual a todas as secções do edifício ao parque e uma relação mais integrada com as outras actividades desenvolvidas a sua volta.



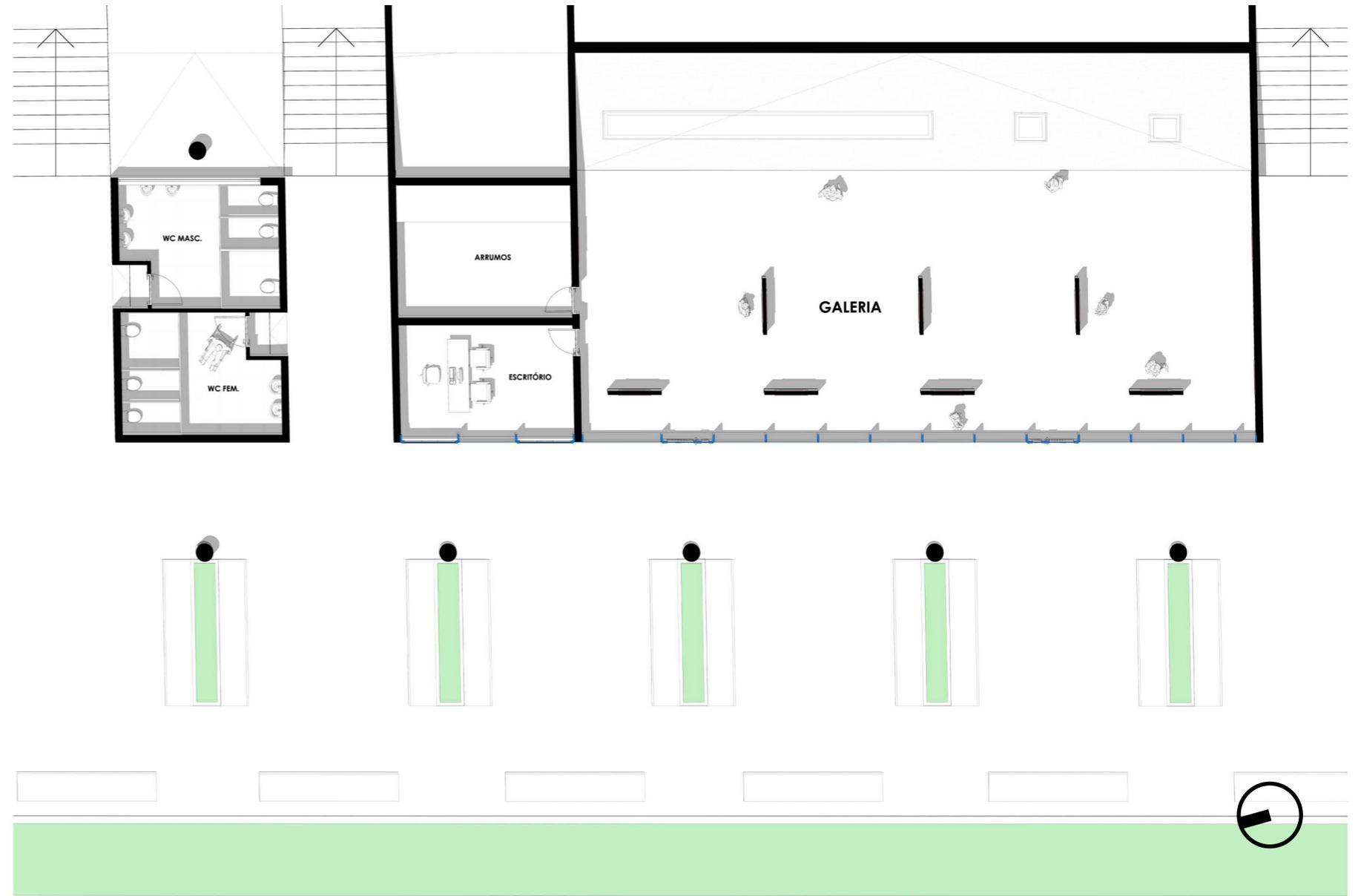
PLANTA GERAL RES-DO-CHÃO



PLANTA DE PISO-QUIOQUES
Sem Escala



PLANTA DE PISO-QUIOQUES
Sem Escala

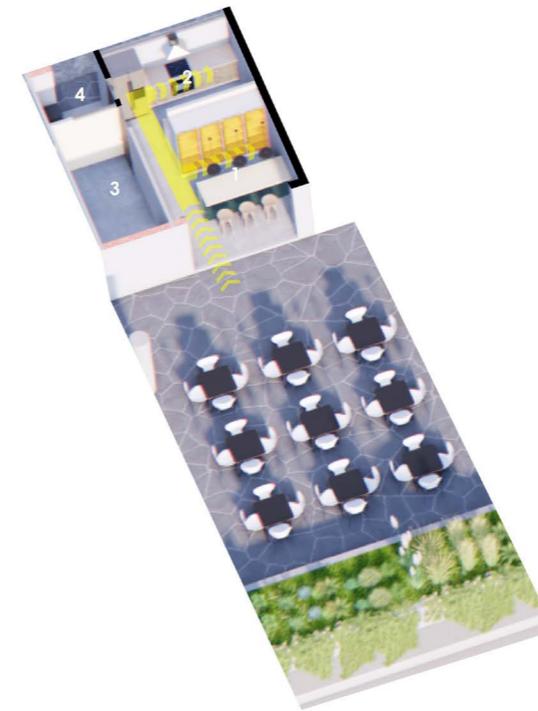


MODELO DE QUIOSQUE 01-17m2



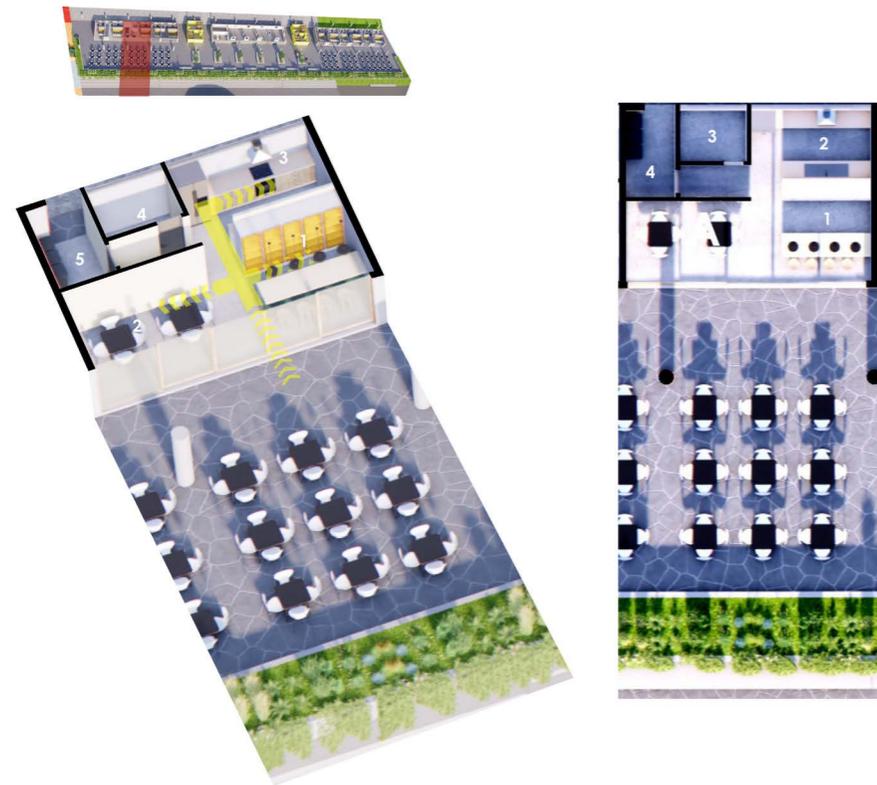
- LEGENDA:**
- ① Balcão de Atendimento
 - ② Cozinha

MODELO DE QUIOSQUE 02-30m2



- LEGENDA:**
- ① Balcão de Atendimento
 - ② Cozinha
 - ③ Arrumos
 - ④ Serviços

MODELO DE QUIOSQUE 03-48m²

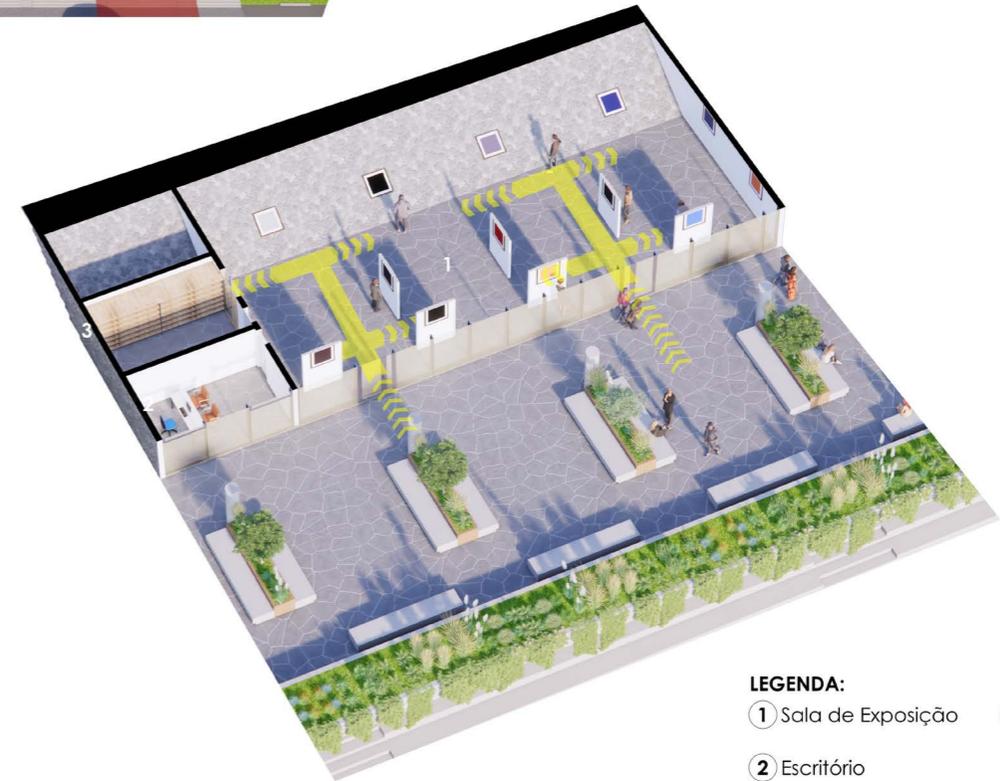


LEGENDA:

- ① Balcão de Atendimento
- ② Explanada
- ⑤ Serviços

- ③ Cozinha
- ④ Arrumos

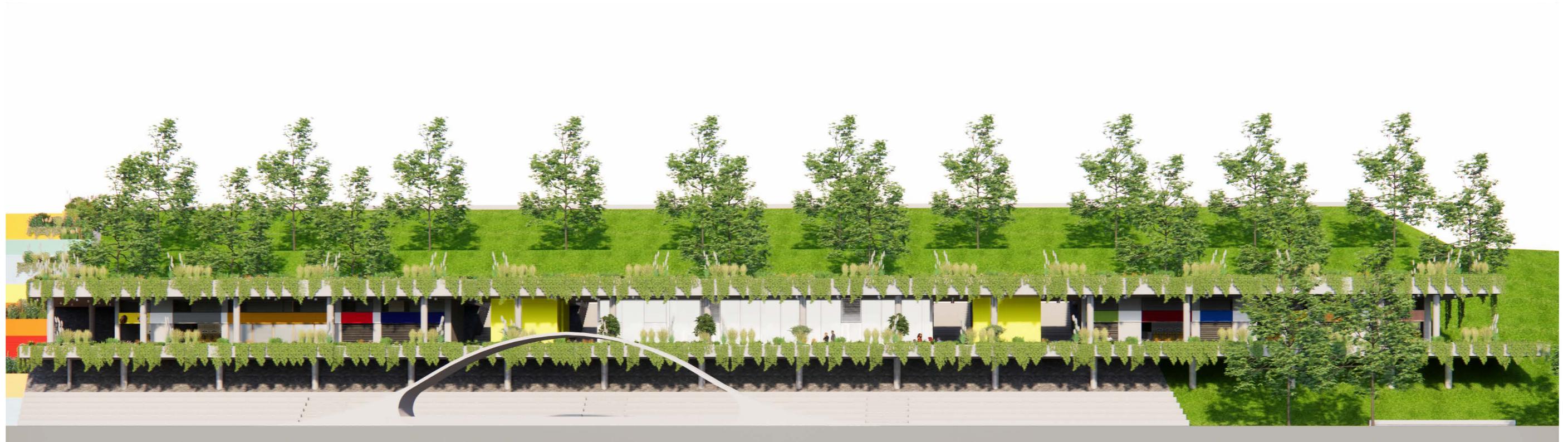
GALERIA-174m²



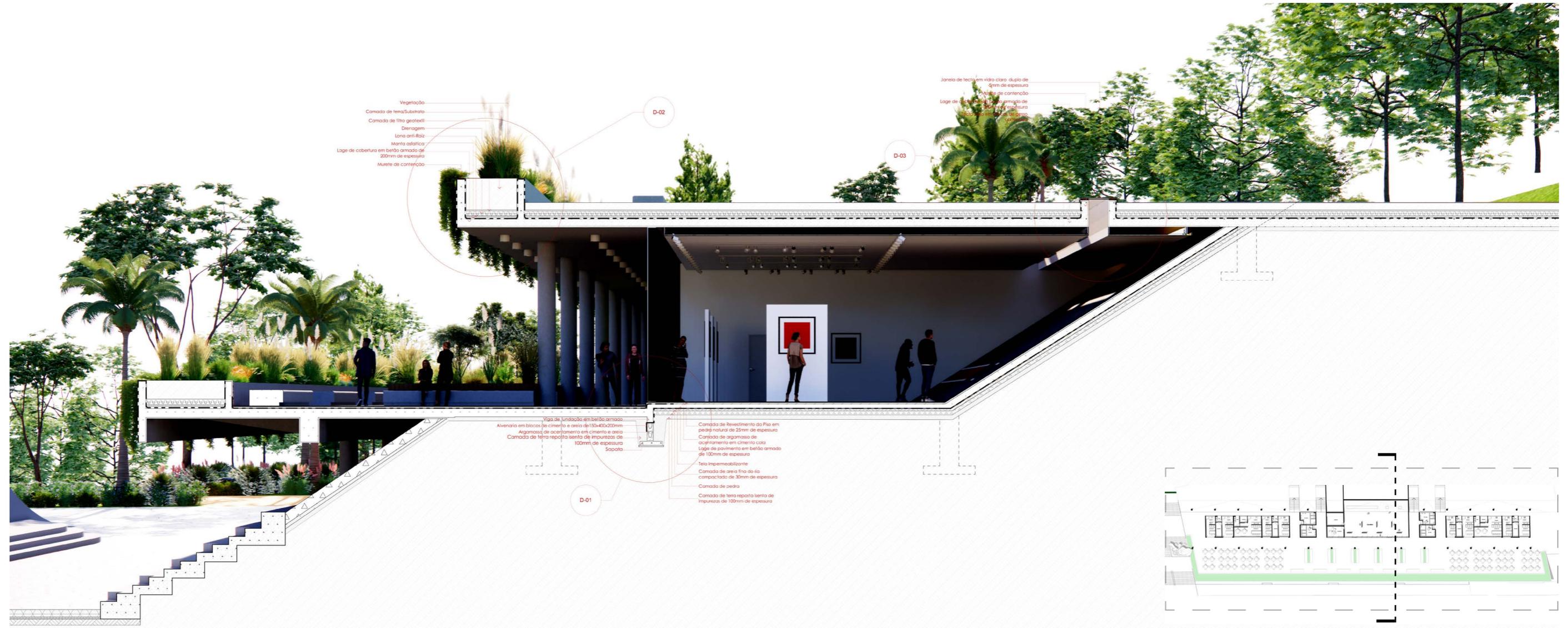
LEGENDA:

- ① Sala de Exposição
- ② Escritório
- ③ Arrumos

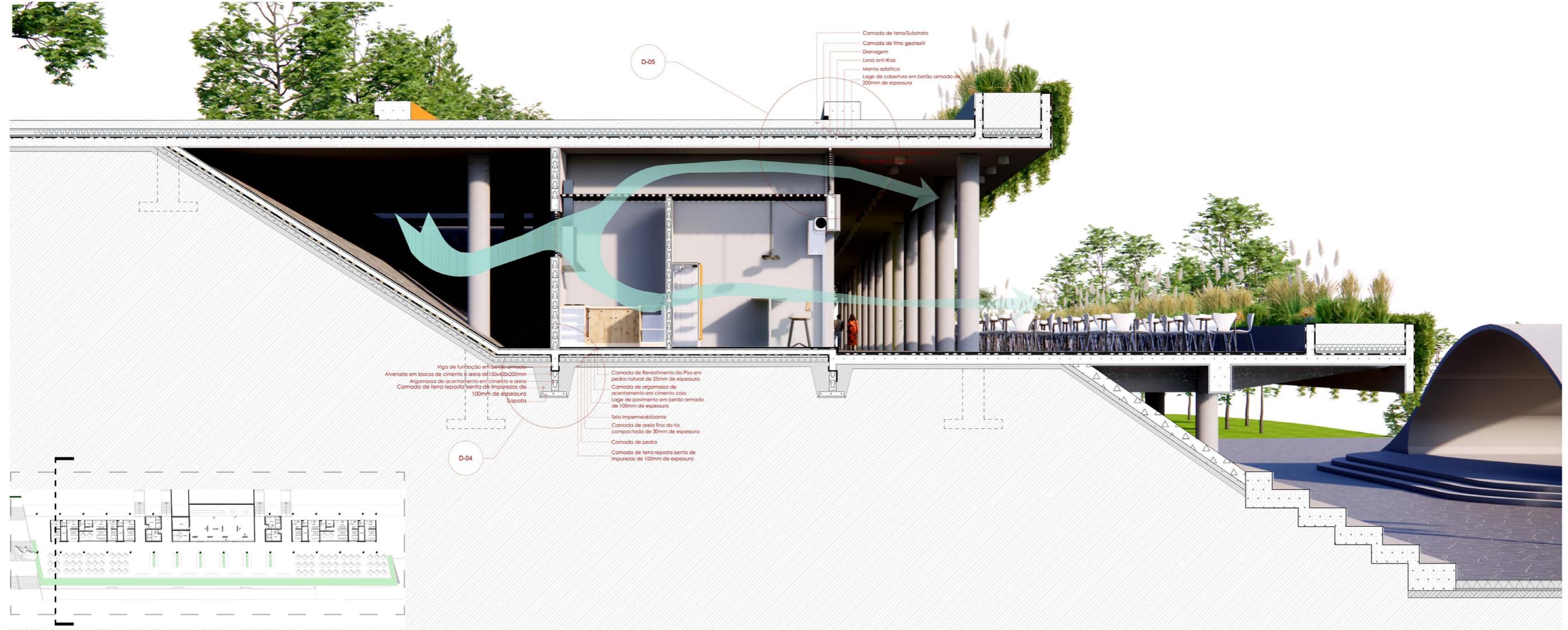
ALÇADO FRONTAL
Sem Escala



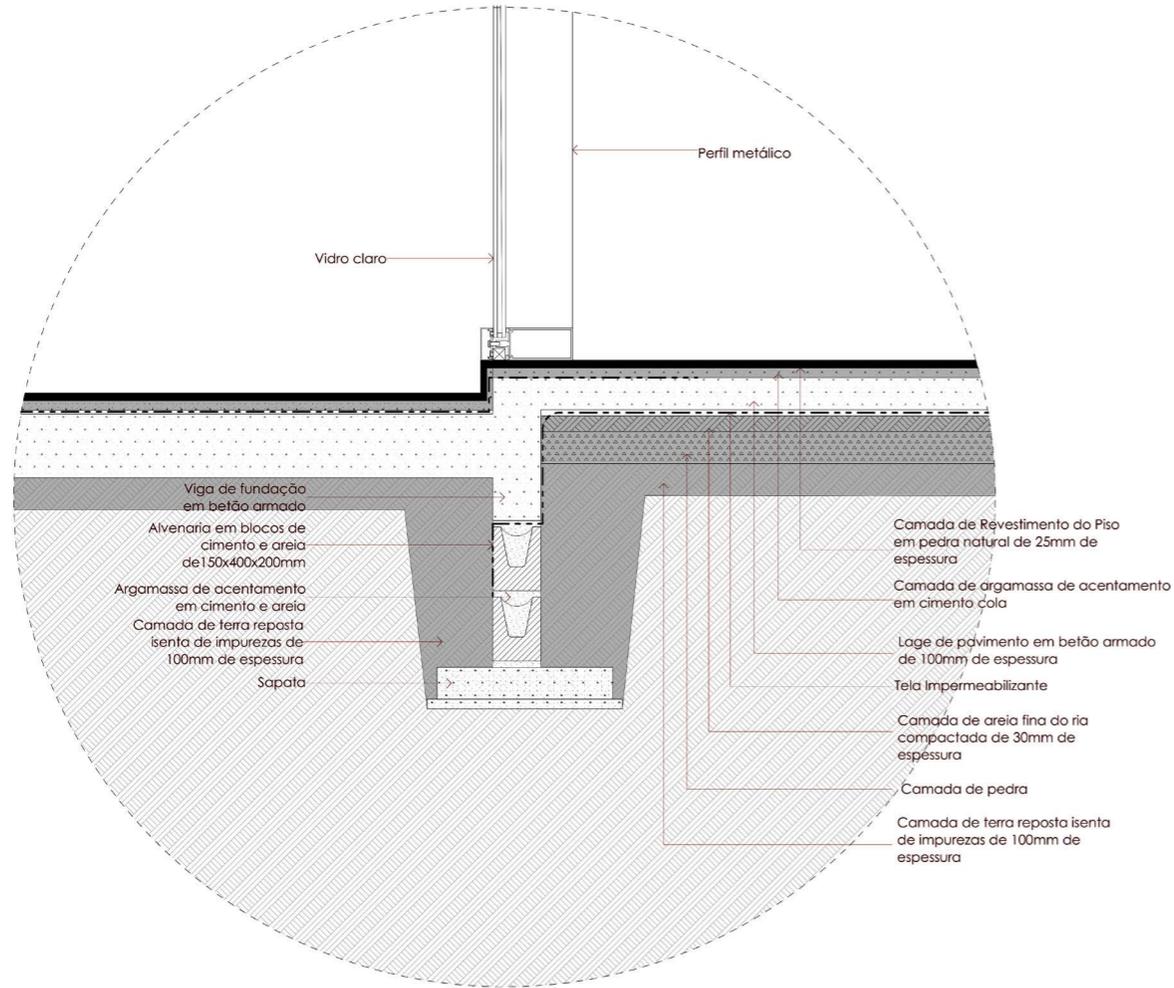
CORTE TRANSVERSAL A
Sem Escala



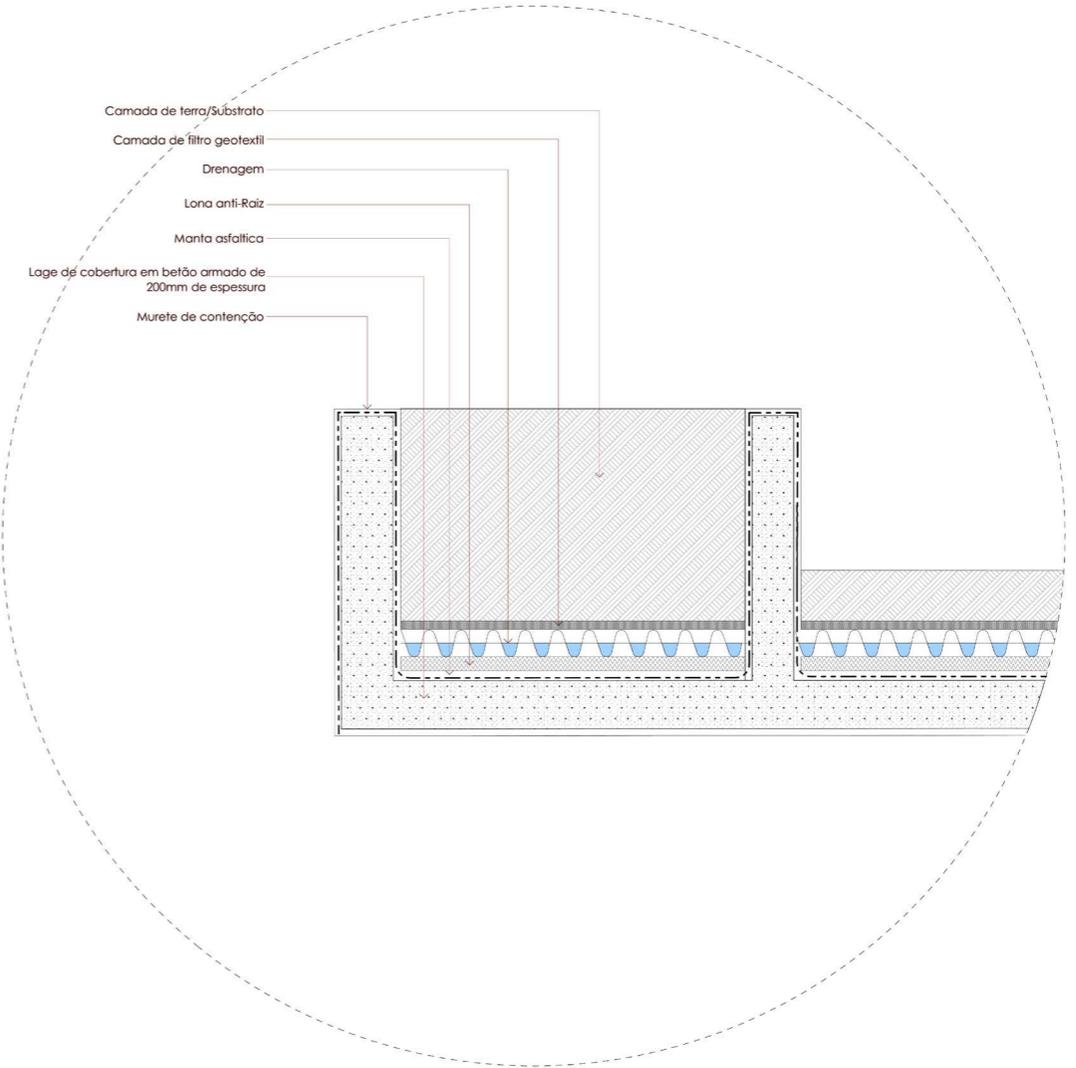
CORTE TRANSVERSAL B
Sem Escala



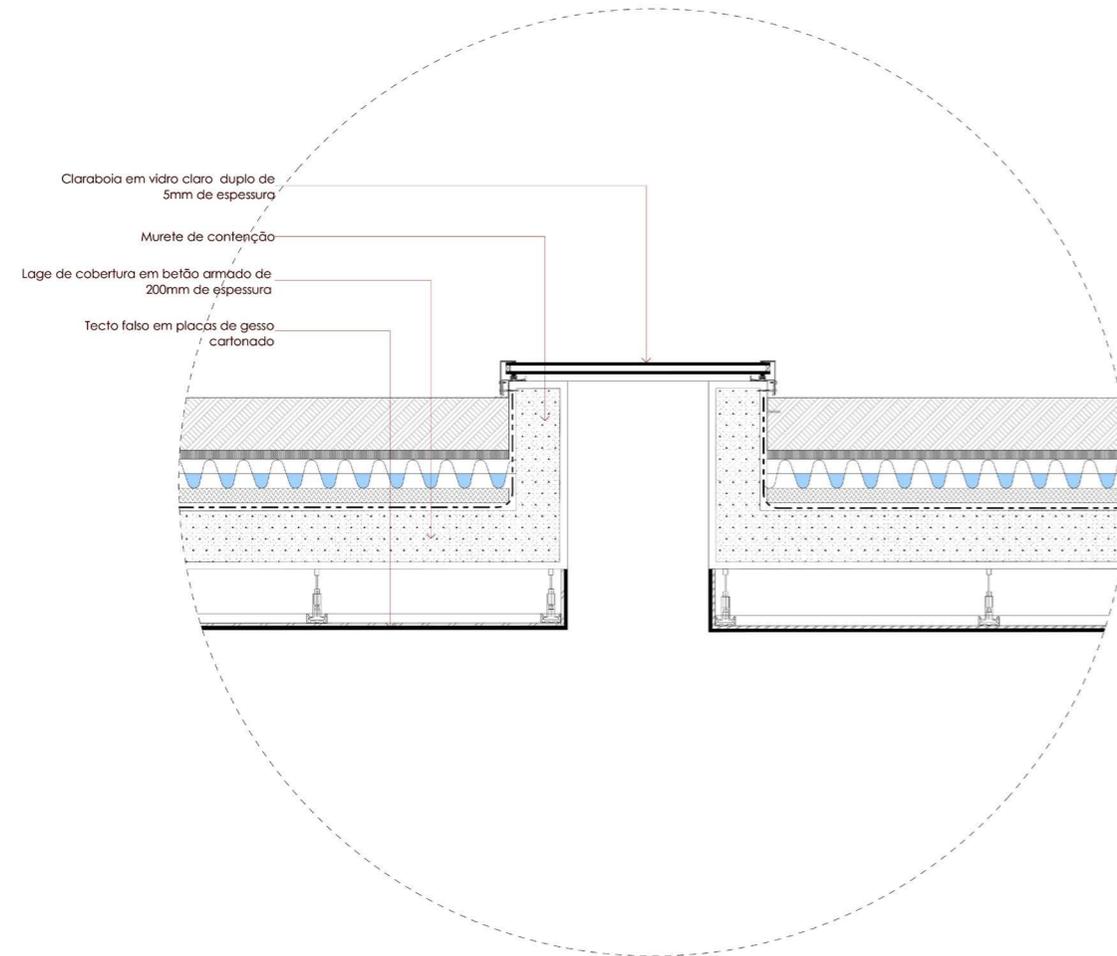
DETALHE 01
Sem Escala



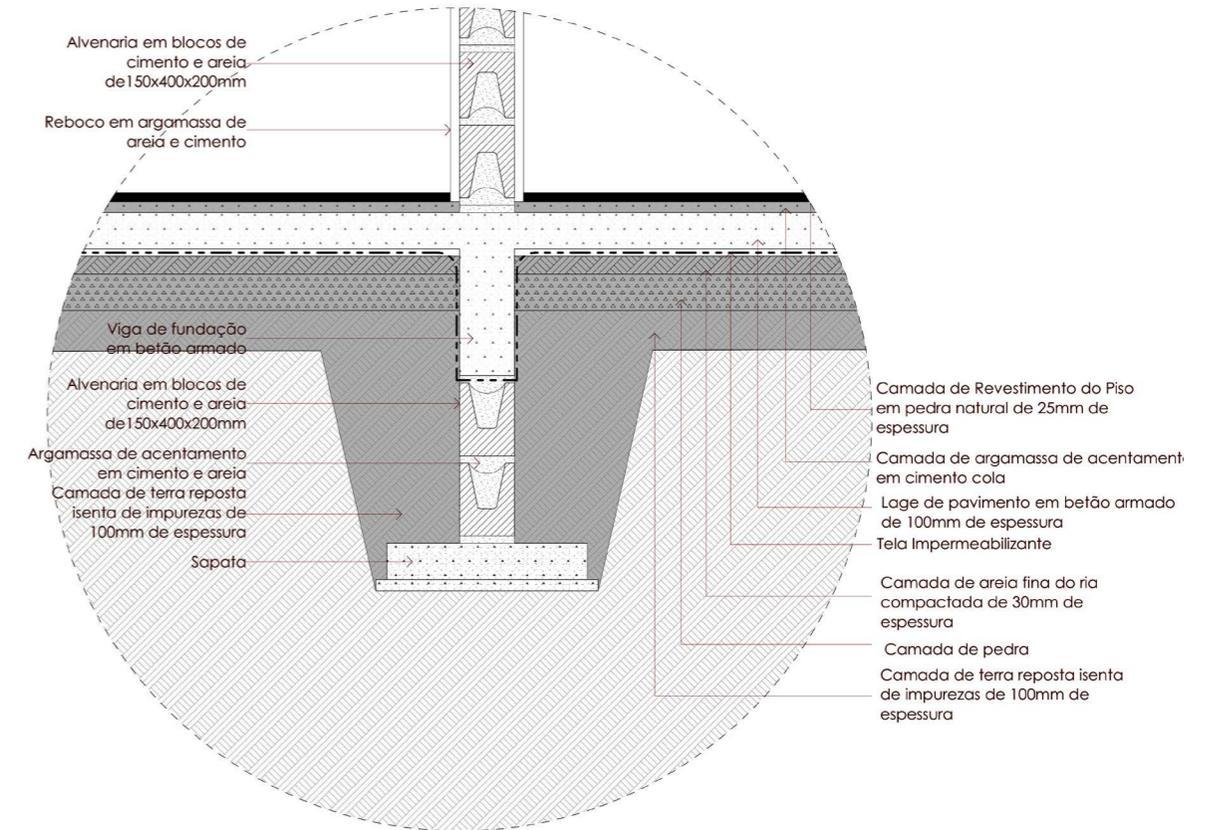
DETALHE 02
Sem Escala



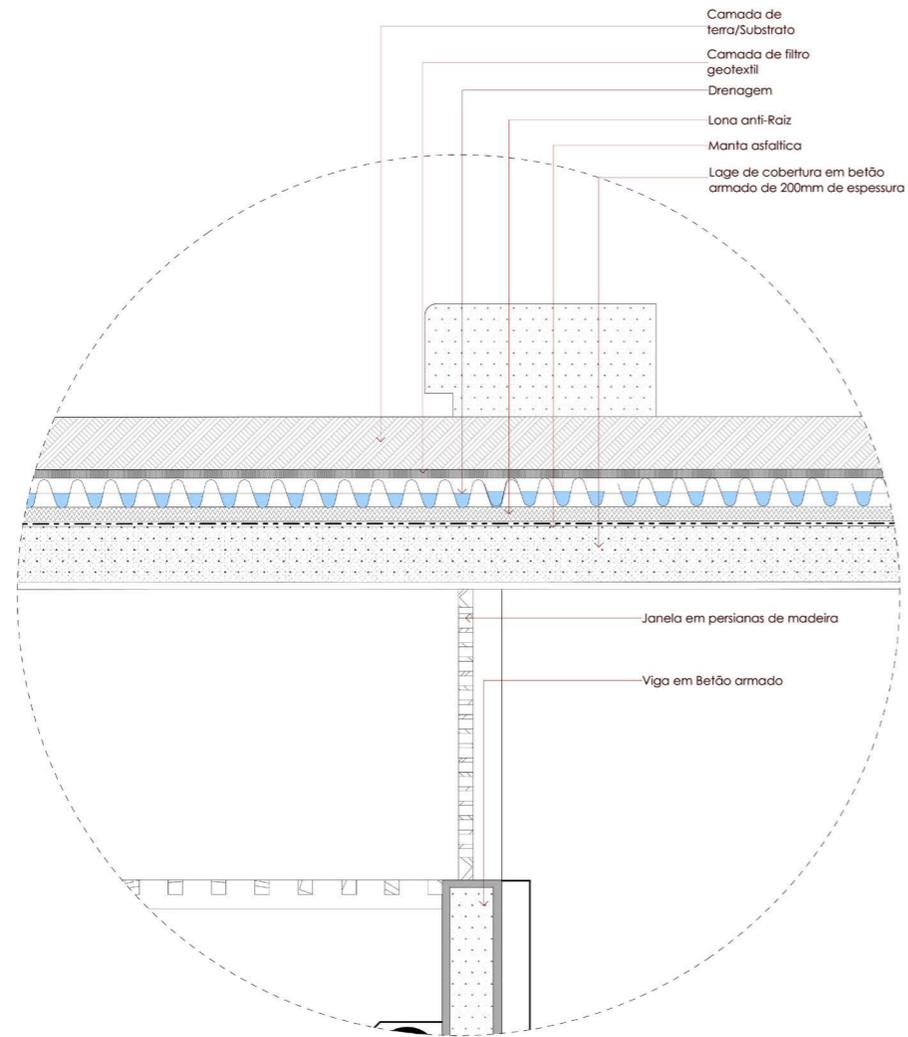
DETALHE 03
Sem Escala



DETALHE 04
Sem Escala

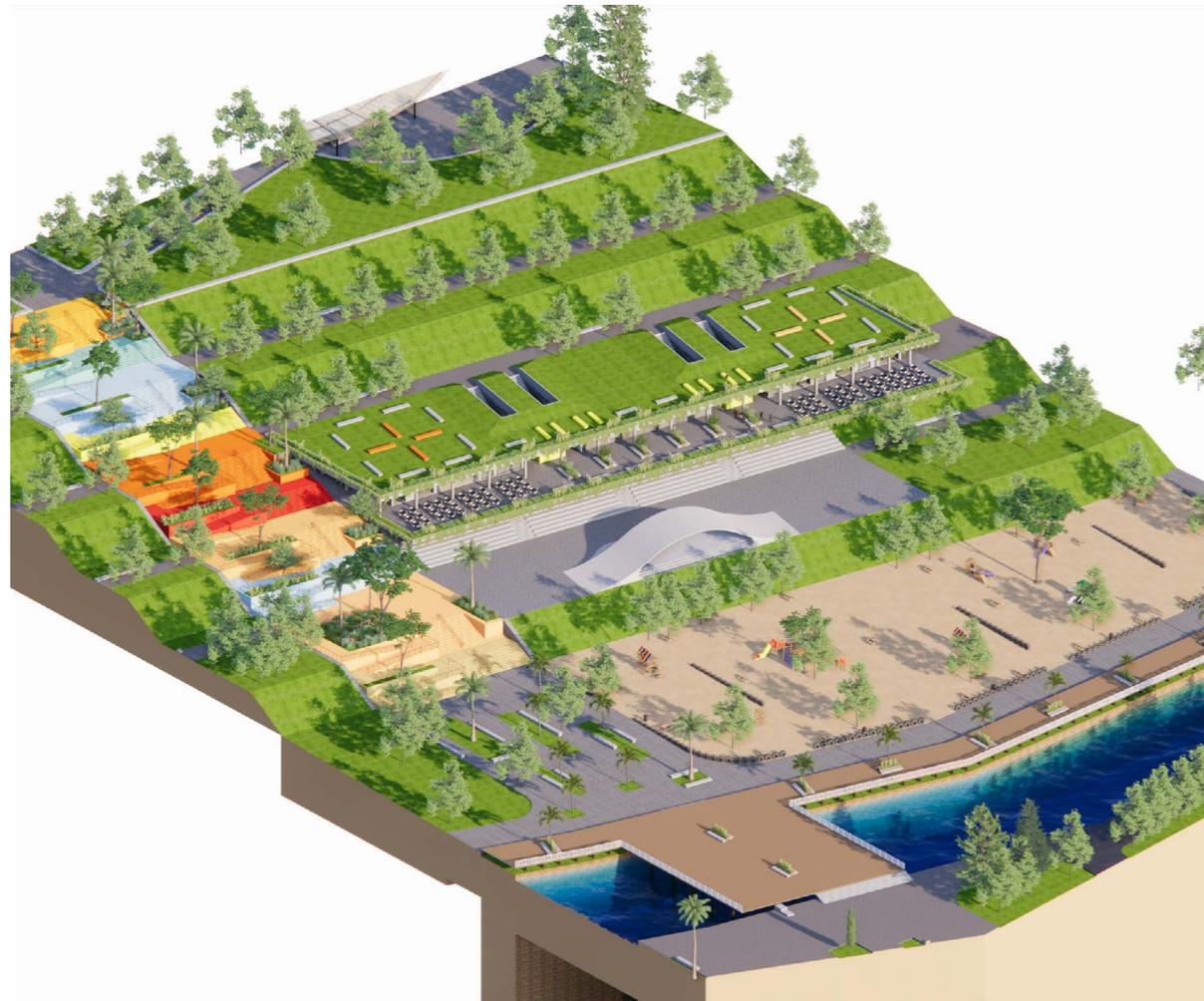


DETALHE 05
Sem Escala





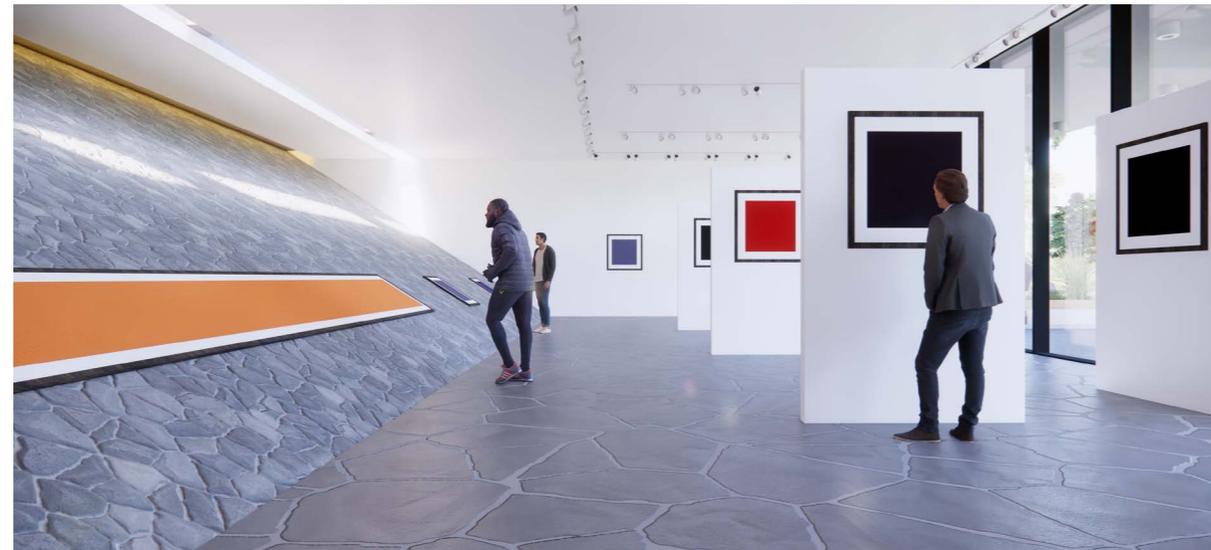
IMAGENS 3D, AXONOMETRIA



IMAGENS 3D CONJUNTO



IMAGENS 3D GALERIA



IMAGENS 3D EXPLANADA



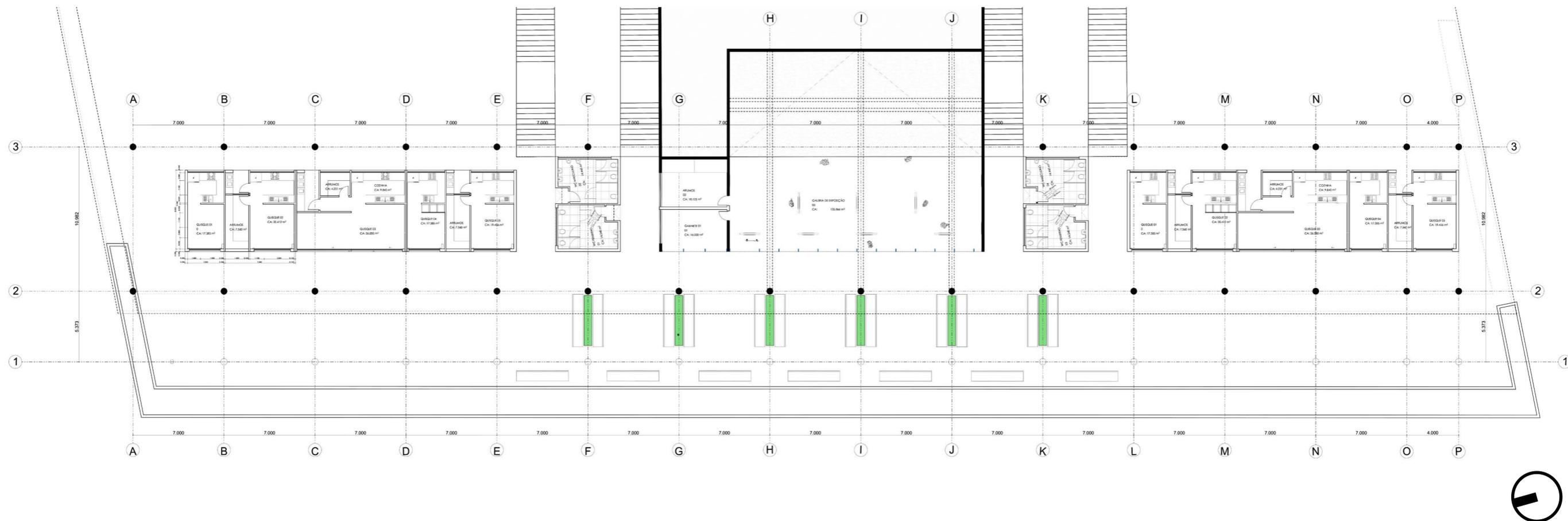
2.4 S O L U Ç Ã O T E C N O C O N S T R U T I V A

- ESTRUTURA E INFRAESTRUTURAÇÃO
- TECNOLOGIA E MATERIAIS
- MAPA DE VÃOS E ACABAMENTOS

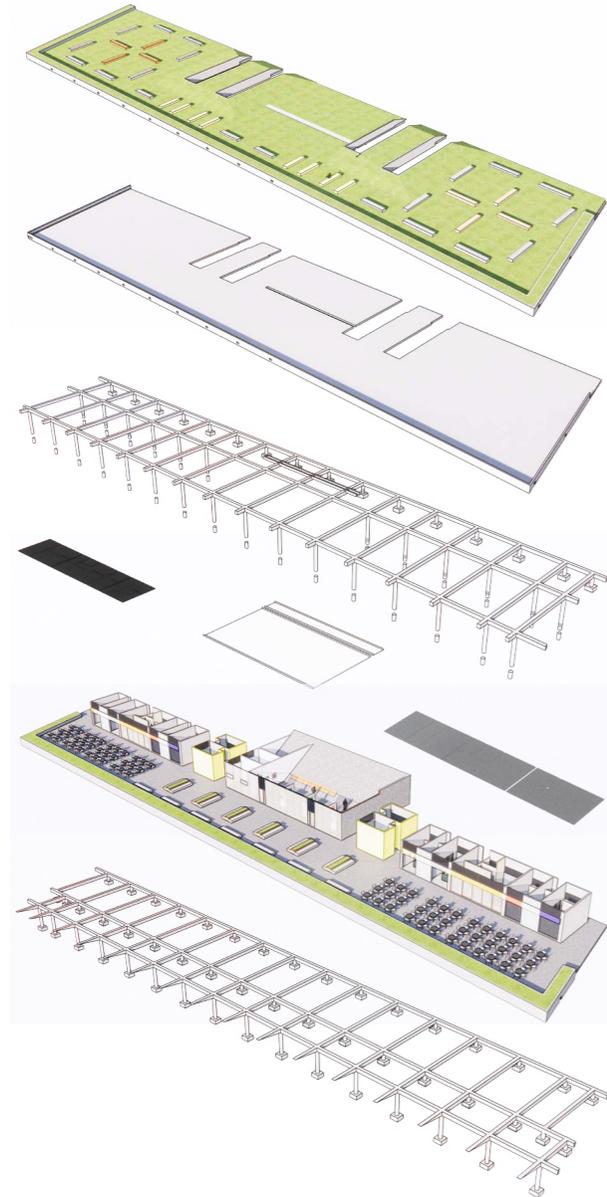
SOLUÇÃO ESTRUTURAL

Sem Escala

Foi adotada uma solução estrutural convencional que comporta Lages maciças sobre vigas imbutidas e Invertidas, Pilares, e paredes estruturais em betão armado.



E S T R U T U R A



C O B E R T U R A V E G E T A L

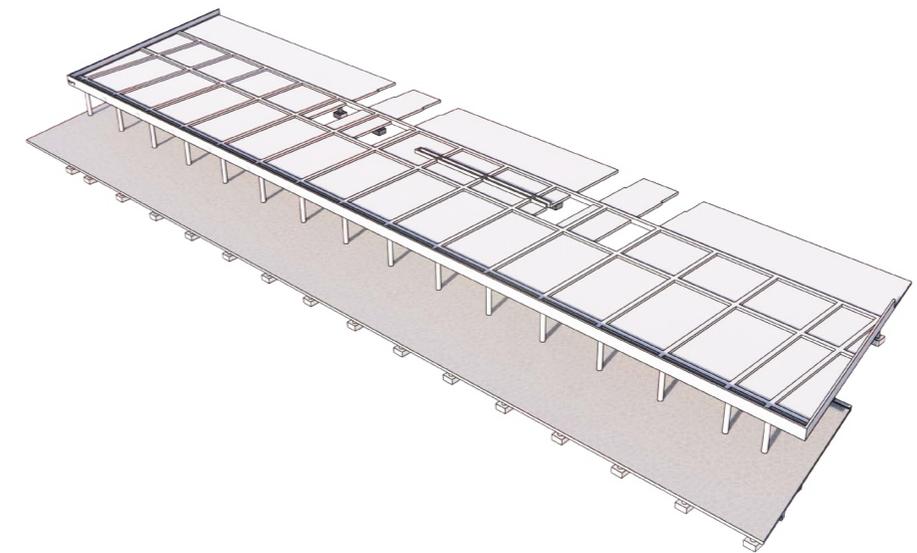
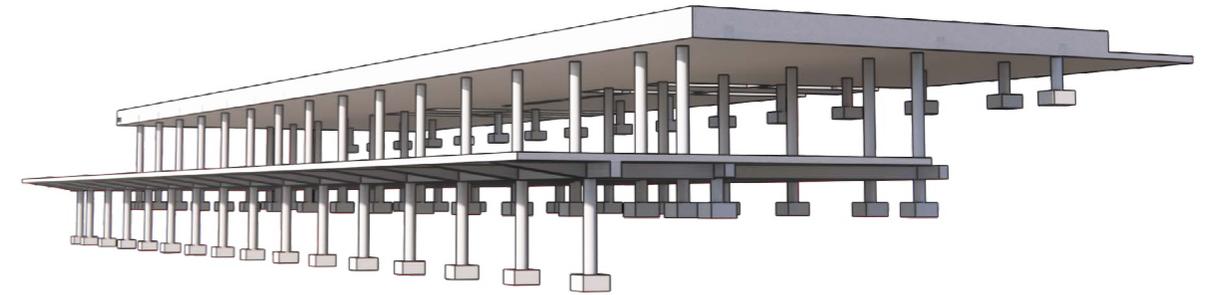
L A G E D E C O B E R T U R A

V I G A S E P I R A R E S

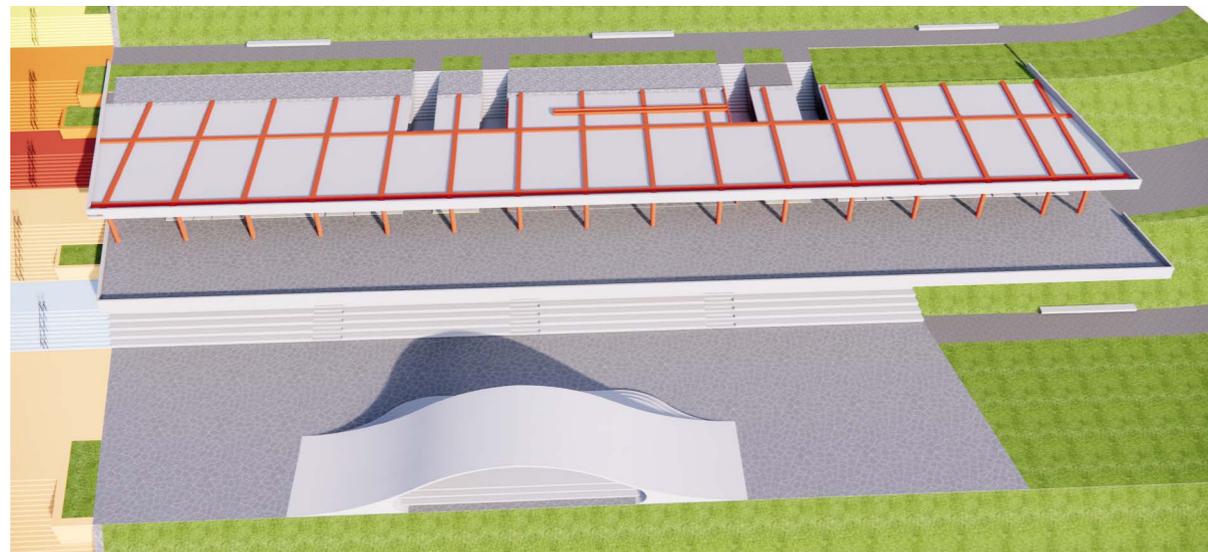
T E C T O F A L S O

L A G E D E P A V I M E N T O
& D I V I S Ó R I A S E M A L V E N A R I A

V I G A S E P I L A R E S



ESQUEMA ESTRURAL



LEGENDA: ● Lages maciças e muretes de contenção de vasos ● Vigas e Pilares e Paredes estruturais



ABASTECIMENTO DE ÁGUA



SANEAMENTO E ELETRICIDADE



MATERIAIS E ACABAMENTOS

MAPA DE ACABAMENTOS	QUIOSQUES		GALERIA		EXPLANADA		SANITÁRIOS			
	Cozinhas	Balcão de atendimento	Arrumos	Sala de exposição	Escritório	Arrumos/Armazem	Explanada	Vasos/Floreira	Sanitários Masculinos	Sanitários Femininos
PAVIMENTOS INTERIORES E EXTERIORES										
Revestimento de piso em piso autonivelante/cimento queimado	●	●	●			●				
Revestimento de piso em pedra natural de 25mm de espessura				●	●		●			
Revestimento de piso em Tijoleira cerâmica									●	●
PARQUES E TECTOS										
Revestimento de parede em tijoleira cerâmica									●	●
Revestimento de parede em cimento queimado	●	●								
Revestimento de parede em pedra natural				●						
Revestimento de parede em tinta branca a base de água	●	●	●						●	●
Revestimento de parede em tinta branca a óleo				●	●					
PORTAS E JANELAS										
Esquadria em alumínio lacado preto				●	●					
Esquadria em Alumínio preto para pele de vidro				●						
Esquadria em madeira maciça	●	●	●			●	●		●	●

M A P A D E V Ã O S

MAPA DE VÃOS-PORTAS

Identificação do Elemento	DOO - 008	DOO - 008	DOO - 009	DOO - 010	DOO - 010	DOO - 010	DOO - 009	DOO - 009	DOO - 008	
Classificação	Door - 008	Door - 008	Door - 009	Door - 010	Door - 010	Door - 010	Door - 009	Door - 009	Door - 008	
Quantidade	5	5	6	2	2	1	1	2	1	
Compartimento	QUISQUE	QUISQUE 02	QUISQUES	ARRUMOS	WC FEMININO	WC MASCULINO	GALERIA DE EXP...	GABINETE 01	SALA DE EXP...	QUISQUE 03
Compartimento	QUISQUE	QUISQUE 02	ARRUMOS	WC FEMININO	WC MASCULINO	ARRUMOS	GABINETE 01	SALA DE EXP...	QUISQUE 03	QUISQUE 03
L x H	2.400x2.500	3.700x2.500	0.750x2.100	0.850x2.100	0.850x2.100	0.850x2.100	0.850x2.100	1.500x2.500	8.145x2.500	8.145x2.500
Orientação			E	E	E	D	E	E		
Altura do peitoril	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altura	2.500	2.500	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.500	2.500
PLANTA										
ALCADO										

MAPA DE VÃOS-JANELAS

Identificação do Elemento	Window - 008	Window - 007	Window - 007													
Classificação	Window 24															
Quantidade	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
Compartimento	ARRUMOS	QUISQUE 01	QUISQUE 01	QUISQUE 03	QUISQUE 04	QUISQUE 04	QUISQUE 07	QUISQUE 07	QUISQUE 09	QUISQUE 09	QUISQUE 11	QUISQUE 11	ARRUMOS	WC FEMININO	WC MASCULINO	
Compartimento	ARRUMOS	QUISQUE 01	QUISQUE 01	QUISQUE 03	QUISQUE 04	QUISQUE 04	QUISQUE 07	QUISQUE 07	QUISQUE 09	QUISQUE 09	QUISQUE 11	QUISQUE 11	ARRUMOS	WC FEMININO	WC MASCULINO	
L x H	1.199x1.000	2.400x1.000	2.800x1.000	2.800x1.000	2.400x1.000	2.900x1.000	2.400x1.000	2.800x1.000	2.400x1.000	2.900x1.000	2.400x1.000	2.800x1.000	4.500x400	1.100x1.000	2.875x1.000	4.100x1.000
Altura do peitoril	2.000	3.300	2.000	2.000	3.300	2.000	3.300	2.000	3.300	2.000	3.300	2.000	3.300	400	3.300	2.000
Altura	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
PLANTA																
ALCADO																

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

CONFORTO AMBIENTAL-MEDIDAS PASSIVAS

O uso de medidas passivas contribui para reduzir os gastos energéticos do edifício ao longo da sua existência. O conforto térmico é importante para garantir o estado de satisfação do usuário dentro de um edifício.

VENTILAÇÃO NATURAL

A integração da ventilação natural, contribui para a redução e o não uso de aparelhos de ar condicionado para arrefecimento dos espaços interiores e de um edifício. Para este efeito foram criadas estratégias de aproveitamento da ventilação natural no edifício através de rasgos no tecto e caminhos por onde faz-se a circulação de ar natural, de modo a arrefecer o edifício, dada a sua implantação.

EXPOSIPROTEÇÃO E PROTEÇÃO SOLAR:

Para evitar a exposição solar no interior do edifício, nas horas mais críticas do dia, foi projectada uma larga galeria de circulação e acesso aos vários espaços, onde permite que a fachada principal do edifício esteja recuada e protegida do sol.

A proteção da explana no exterior do edifício será com base em dispositivos de sombreamento com sobreiras sobre as mesas de comer e vegetação a volta do edifício.

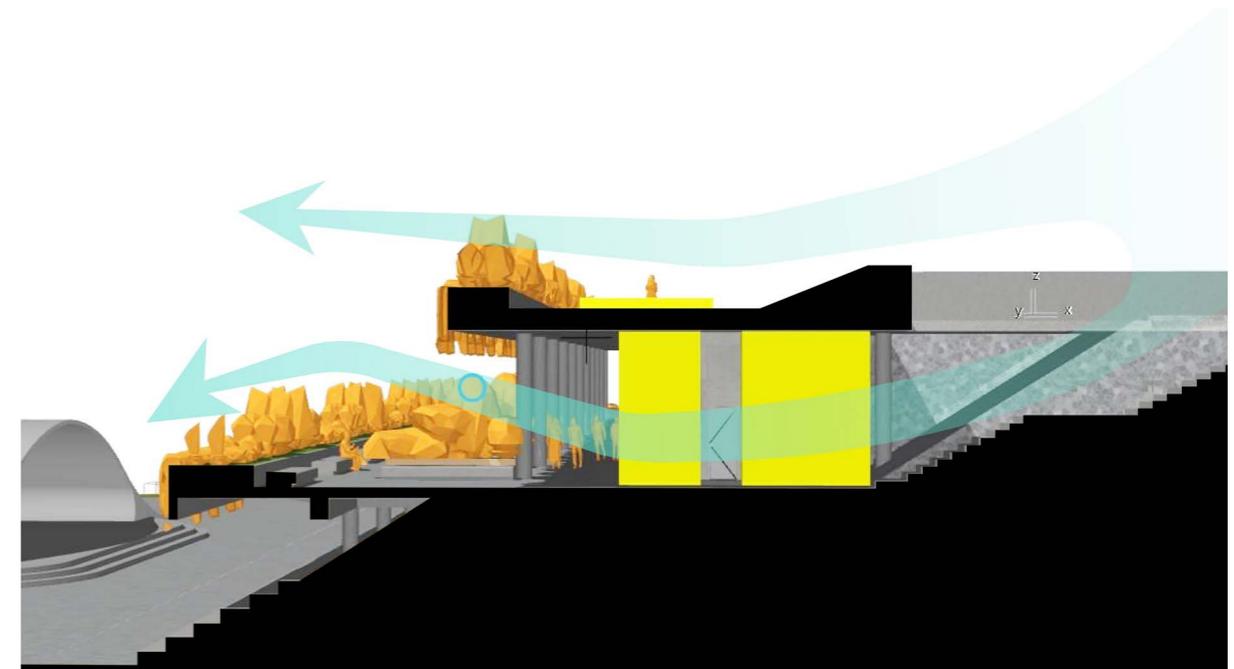
ILUMINAÇÃO NATURAL

A otimização do uso da iluminação natural é uma das estratégias passivas para redução dos recursos a sistemas de iluminação artificial em certos compartimentos do edifício. Neste contexto o edifício encontra-se virado para o poente, o que obriga a maximização de vãos e integração da iluminação zenital em alguns espaços para obter maior ganho de luz natural possível.

ILUMINAÇÃO NATURAL

A otimização do uso da iluminação natural é uma das estratégias passivas para redução dos recursos a sistemas de iluminação artificial em certos compartimentos do edifício. Neste contexto o edifício encontra-se virado para o poente, o que obriga a maximização de vãos e integração da iluminação zenital em alguns espaços para obter maior ganho de luz natural possível.

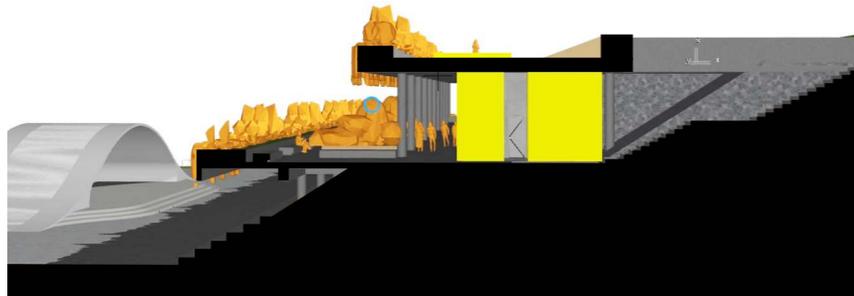
ESTUDO DE VENTILAÇÃO NATURAL



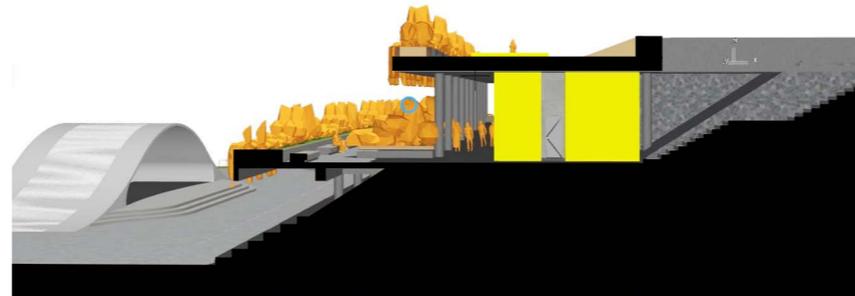
ESTUDO DE EXPOSIÇÃO SOLAR E SOMBREAMENTO DO EDIFÍCIO

O Estudo de exposição solar e sombreamento das fachadas foi baseado no dia mais longo do ano na cidade de Maputo, 21 de dezembro. Onde constata-se a incidência directa de luz no interior do edifício às 18h. Pela estratégia e conceito do projecto, onde busca-se tirar partido do por do sol, tira-se partido deste fenómeno visto que a esta altura do sol é menos quente.

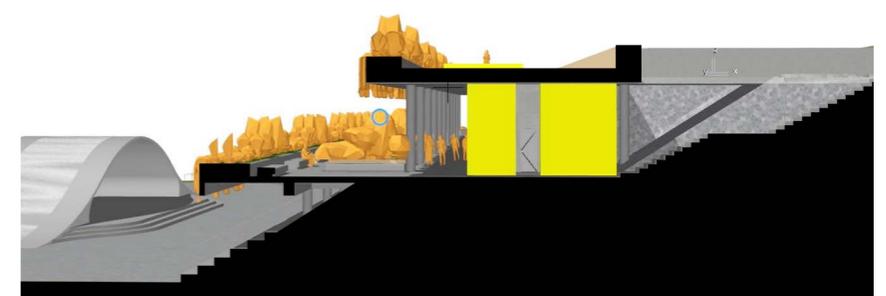
ESTUDO DE SOMBREAMENTO DO EDIFÍCIO-09H



ESTUDO DE SOMBREAMENTO DO EDIFÍCIO-12H



ESTUDO DE SOMBREAMENTO DO EDIFÍCIO-15H



ESTEMATIVA GERAL DE CUSTOS

RESUMO DE INFRAESTRUTURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DO PARQUE E EDIFÍCIOS			
ÁREA DO TERRENO	300,000	m2	
ÁREAS INTERNAS	3,733	m2	
ÁREAS EXTERNAS	296,267	m2	
ESTEMATIVA DE CUSTO DE CONSTRUÇÃO			
	ÁREA/m2	CUSTO EM USD/m2	SUB TOTAL
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	2546	750\$	1,909,500\$
CONSTRUÇÃO DOS QUIOSQUES DE RUA	1187	250\$	296,750\$
CONSTRUÇÃO DE ÁREAS EXTERIORES	296,267	50\$	14,813,350\$
INFRAESTRUTURAÇÃO			
	m2	CUSTO EM USD/m2	SUB TOTAL
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	2000	25\$	50,000\$
SANEAMENTO	600	30\$	18,000\$
ELETRICIDADE	25000	90\$	2,500,000\$
CUSTO TOTAL:			19,587,600\$
CONTIGÊNCIA:			10% 1,958,760\$
IVA:			17% 3,329,892\$
CUSTO TOTAL ESTIMADO INCLUINDO IVA:			24,876,252\$

C O N S I D E R A Ç Õ E S F I N A I S

O Caminho para a construção de cidades cada vez mais democráticas parte da distribuição e descentralização dos serviços e espaços comuns, que sejam acessíveis a todos os cidadãos de forma igualitária. Partindo desse pressuposto, este estudo propõe a construção de um parque urbano no bairro de Hulene, por forma a garantir essa descentralização para dar resposta a escassez desse tipo de equipamento nesta região.

Outro factor interessante que dá substância a esta abordagem é a escolha do local de implantação do parque, que também surge como resposta a necessidade de recuperação ambiental e requalificação do grande espaço da lixeira de Hulene.

Portanto, este projecto apresenta duplo impacto na sua intervenção. Primeiro contribuí para a recuperação de uma área ambientalmente degradada. Em segundo, melhora as condições sociais e urbanas dos cidadãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACELINA MUCACHE. REGENERAÇÃO URBANA DA LIXEIRA DE HULENE. TCC 2019 PLANEAMENTO FÍSICO DESENHO URBANO
- ELAINE PINTO VARELA ALBERTE¹, ALEX PIRES CARNEIRO², LIN KAN³. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS POR DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.
- LUZIA HELENA DOS SANTOS BARROS. REQUALIFICAÇÃO DOS ATERROS DESATIVADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
- Luiz Carlos da Cruz (*), Alan da Cruz Santos, Cássio Renan Breno de Moraes, Elvis de Oliveira Ribeiro. PARQUE ECOLÓGICO PEROBAS PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO FINAL DA ÁREA DEGRADADA PELO ATERRO SANITÁRIO DE CONTAGEM, MG.
- Núbia C. Weber Freitas¹, Camila Andressa Antunes², João Felipe Funck Lenz³. Requalificações de Lixões e Aterros, Proposta de Projeto de um Parque Municipal após Encerramento do Aterro Controlado da Cidade de Santo Ângelo – RS.
- JONATAS SATLHER SIGESMUNDO DA SILVA. PARQUE URBANO COMO ELEMENTO DE INTEGRAÇÃO CULTURAL E DE ENTRETENIMENTO
- SZEREMETA, B. E ZANNIN, P.H.T. A IMPORTÂNCIA DOS PARQUES URBANOS E ÁREAS VERDES NA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM CIDADES
- MAGUENGUE, Manay Júlio. IMPACTOS DA LIXEIRA MUNICIPAL DE MAPUTO (LIXEIRA DE HULENE) AO MEIO AMBIENTE.
- ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA TODOS.
- EDITADO POR DAVID ADLER. METRIC HANDBOOK
- NEUFERT. A ARTE DE PROJECTAR EM ARQUITETURA

REGULAMENTOS

- PEUMM – PLANO DE ESTRUTURA URBANA DO MUNICÍPIO DE MAPUTO-2008
- POSTURA CAMARÁRIAS SOBRE CONSTRUÇÕES E EDIFICAÇÕES (QUINTA-FEIRA, 12 DE JULHO DE 2018).
- DECRETO 30/2003 REGULAMENTO DOS SISTEMAS PÚBLICOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS
- NBR 5626- INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA
- NBR 7229 - PROJETO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TANQUES SÉPTICOS.
- REGULAMENTO DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS TÉCNICOS DE ACESSIBILIDADE, CIRCULAÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE SERVIÇOS E LUGARES PÚBLICOS À PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA FÍSICA OU DE MOBILIDADE CONDICIONADA DECRETO N.º 53/2008.



TCC 2023/24 PARQUE URBANO

JOSUÉ M. CHATO

2024