



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
TERCEIRA ETAPA - PAINEL FINAL 2020/1

SEDE ADMINISTRATIVA DO DMAE

ACADÊMICO RAFAEL DE QUADROS MARENCO
ORIENTADOR LUIS CARLOS MACCHI



Índice

| | |
|---|----|
| 1. Localização | 03 |
| 2. Relação com o Entorno | 04 |
| 3. Elementos de Destaque | 05 |
| 4. Levantamento da Área de Intervenção | 06 |
| 5. Prédio da Atual Diretoria Administrativa | 10 |
| 6. Justificativa e Objetivos da Proposta | 11 |
| 7. Programa de Necessidades | 12 |
| 8. Partido Geral - Composição | 13 |
| 9. Partido Geral - Distribuição das Funções | 14 |
| 10. Implantação | 16 |
| 11. Fachadas | 17 |
| 12. Cortes | 18 |
| 13. Plantas | 19 |
| 14. Diagramas - Climatização e Iluminação | 25 |
| 15. Fluxograma | 28 |
| 16. Perspectivas Externas | 31 |
| 17. Perspectivas Internas | 43 |
| 18. Corte de Pele | 54 |
| 19. Arquivo e Galeria de Arte - Plantas | 56 |
| 20. Arquivo e Galeria de Arte - Cortes | 57 |
| 21. Galeria de Arte - Corte de Pele | 58 |
| 22. Galeria de Arte - Diagramas: Circuito de Exposição e Climatização | 59 |
| 23. Galeria de Arte - Perspectivas | 60 |



Relação com o Entorno



LEGENDA

- Residencial
- Comercial
- Misto
- Institucional
- Sem uso

Uso do Solo

- Diversidade de usos;
- Predomínio uso comercial e misto nas Ruas 24 de Outubro, Mostardeiro e Padre Chagas;
- Predomínio uso residencial nas ruas internas do bairro.

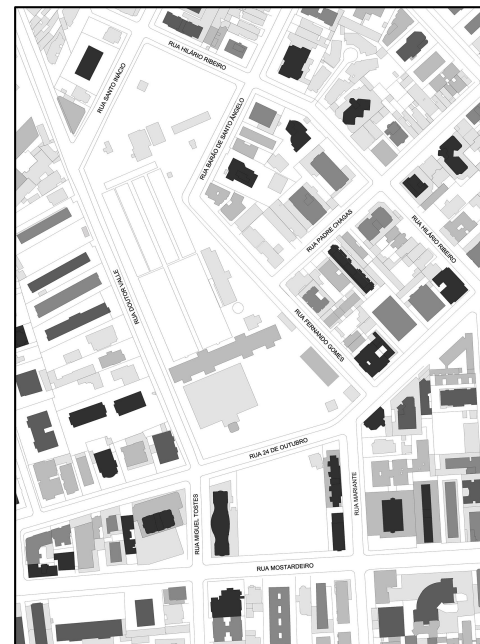


LEGENDA

- Edificações
- Vazios

Espaço Construído x Vazios

- Poucos espaços vazios;
- Espaços vazios: DMAE e terreno PMPA (Parque Tenístico José Montaury).



LEGENDA

- Até 2 pavimentos
- 3 - 5 pavimentos
- 6 - 8 pavimentos
- 9 - 11 pavimentos
- + 12 pavimentos

Altura das Edificações

- Edificações com maior altura ao longo das Ruas 24 de Outubro e Mostardeiro;
- Menores alturas nas ruas internas;
- Valorização imobiliária: edificações mais recentes com maiores alturas.



LEGENDA

- Via arterial
- Via coletora
- Via local

Sistema de Circulação

- Circulação predominante nas Ruas Mostardeiro e 24 de Outubro, funcionando com um sistema binário ligando o centro aos bairros;

Elementos de Destaque

- Estação de Tratamento de Água Moinhos de Vento:

Concebida inicialmente pelo arquiteto francês Jules Villain (Cúria Metropolitana), modernizada pela empresa Norte-americana Ulen an Company, inaugurado em 1928. Abriga a Diretoria Geral e os filtros.



Prédio da Diretoria Geral e Jardins



Decantadores, Reservatório e Prédio Diretoria Geral

- Jardins:

Complexo de jardins, projetado por Theo Wiederphan e inspirado nos Jardins do Palácio de Versalhes.

- Torre da Hidráulica:

Projetada por Christiano P. Gilbert em 1926. Reservatório que até 1969 abasteceu os prédios do centro da cidade.



Torre da Hidráulica ao fundo dos Jardins



Torre e Jardins

- Estátuas:

As estátuas que hoje estão no chafariz foram esculpidas em mármore Carrara, vindo da Itália em 1866, representam duas ninfas e dois netunos e compunham o Chafariz do Imperador, inicialmente instalado na Praça da Matriz, onde permaneceu até 1907, os quatro elementos representavam seus quatro afluentes. Esse monumento possuía um quinto elemento que representava o Guaíba e tem sua localização desconhecida atualmente.

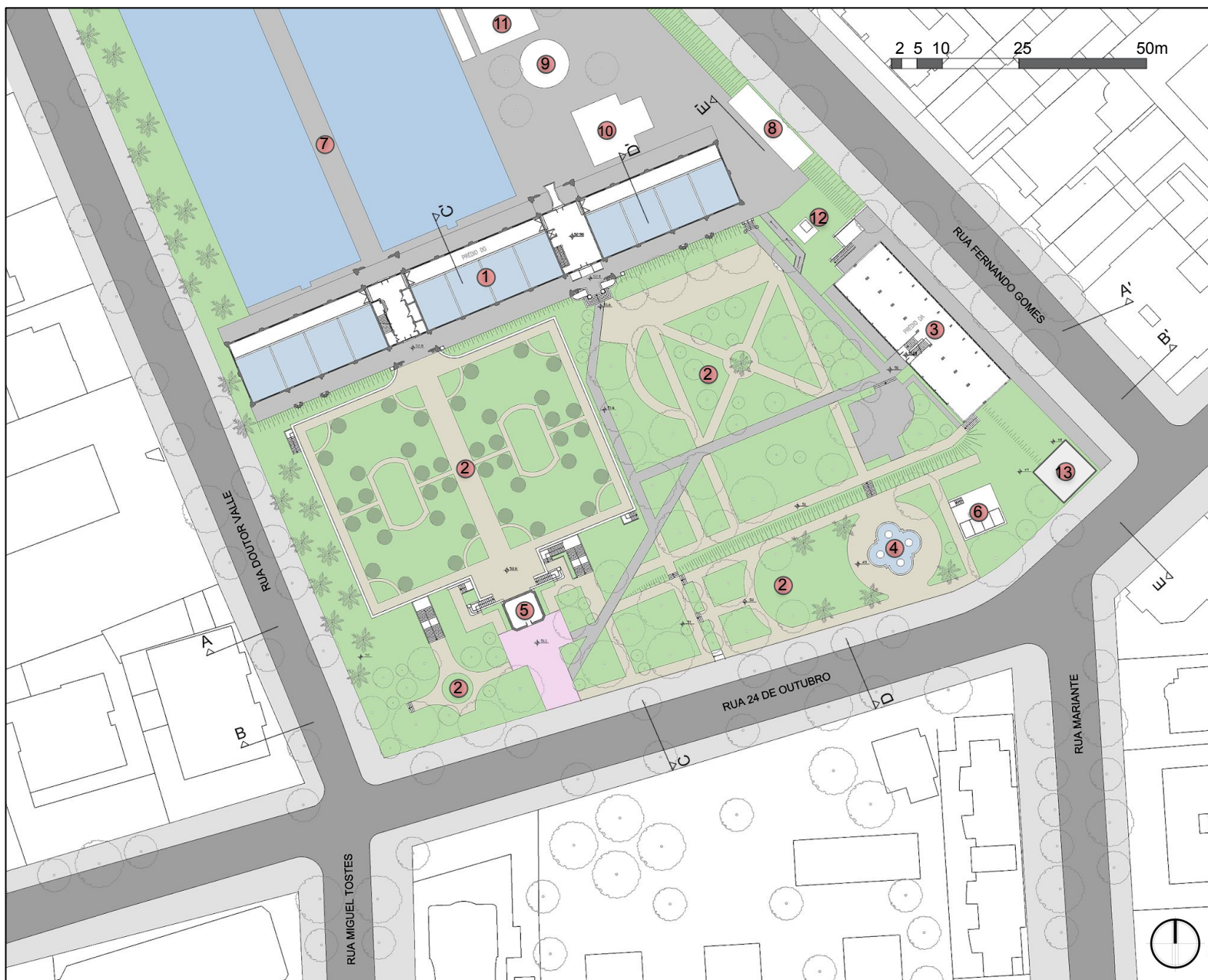


Estátuas representando os afluentes do Guaíba



Estátuas Ninfas e Netunos compoendo Chafariz

Levantamento da Área de Intervenção

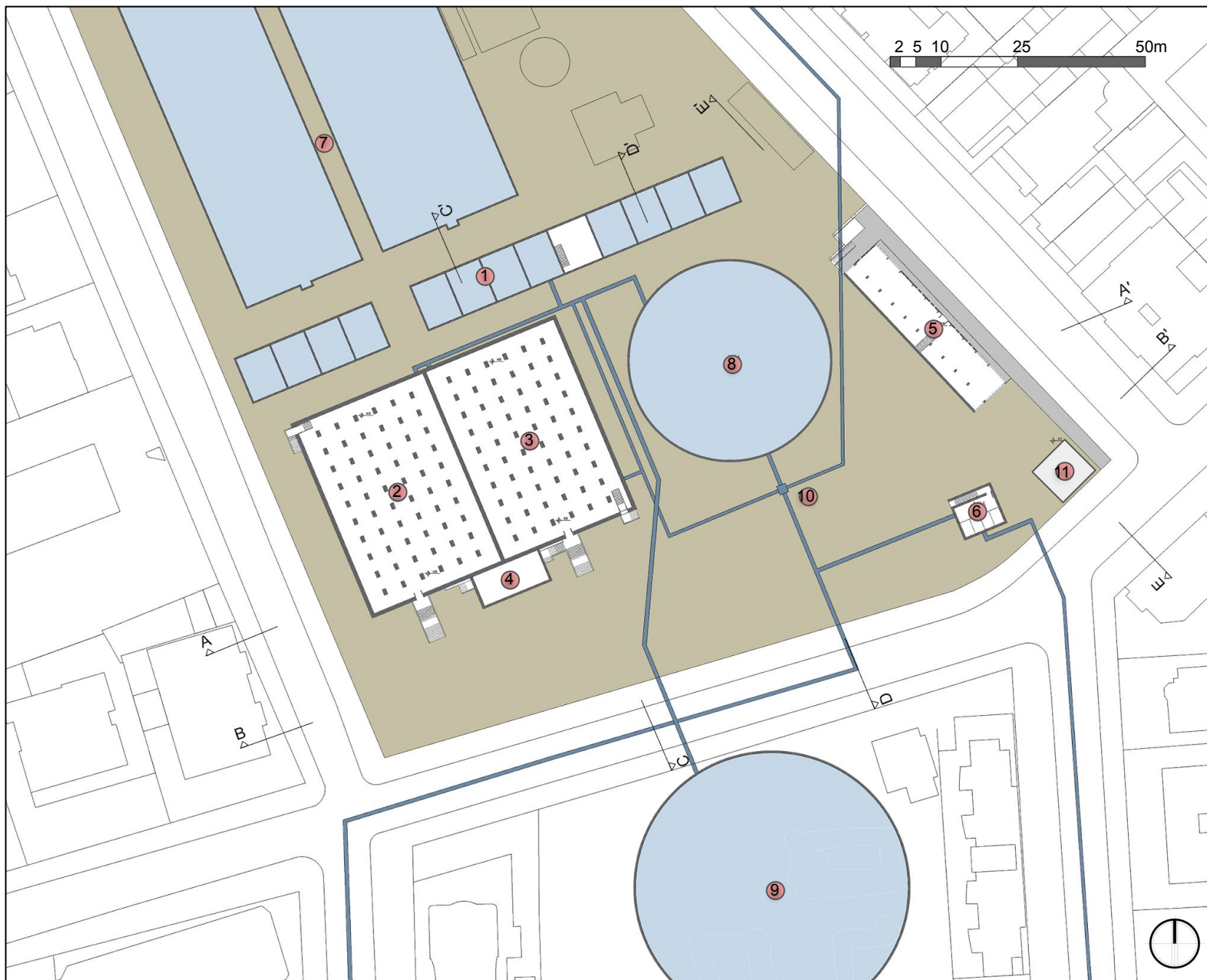


Situação Atual - Nível Jardim

LEGENDA

1. Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros
2. Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento
3. Prédio da Diretoria Administrativa - Nível Jardim
4. Chafariz
5. Torre
6. Estação de Bombeamento Moinhos de Vento (Laje de Cobertura)
7. Decantadores
8. Subestação de Transformadores
9. Reservatório
10. Central de CFTV
11. Procuradoria Municipal Especializada
12. Torre de Resfriamento do Arquivo
13. Posto de Combustível

Levantamento da Área de Intervenção



Situação Atual - Subsolo/ R. Fernando Gomes

LEGENDA

1. Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros
2. Protocolo e Arquivo
3. Galeria de Arte
4. Sanitários
5. Prédio da Diretoria Administrativa - Nível Fernando Gomes
6. Estação de Bombeamento Moinhos de Vento
7. Decantadores
8. Reservatório da Palmeira (6.500m³)
9. Reservatório Mostardeiro (23.300m³)
10. Tubulações subterrâneas
11. Posto de Combustível

Levantamento da Área de intervenção



Corte AA'

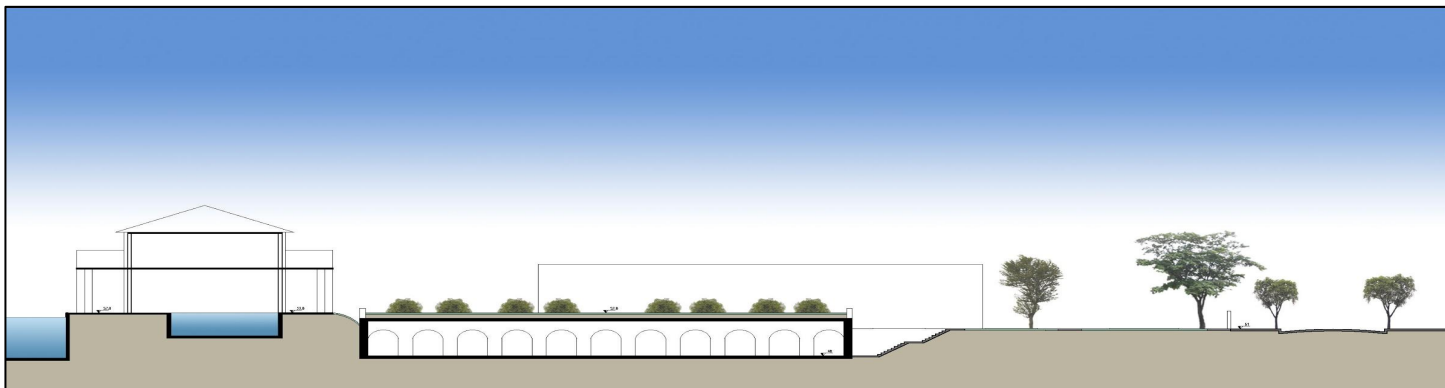


Corte BB'

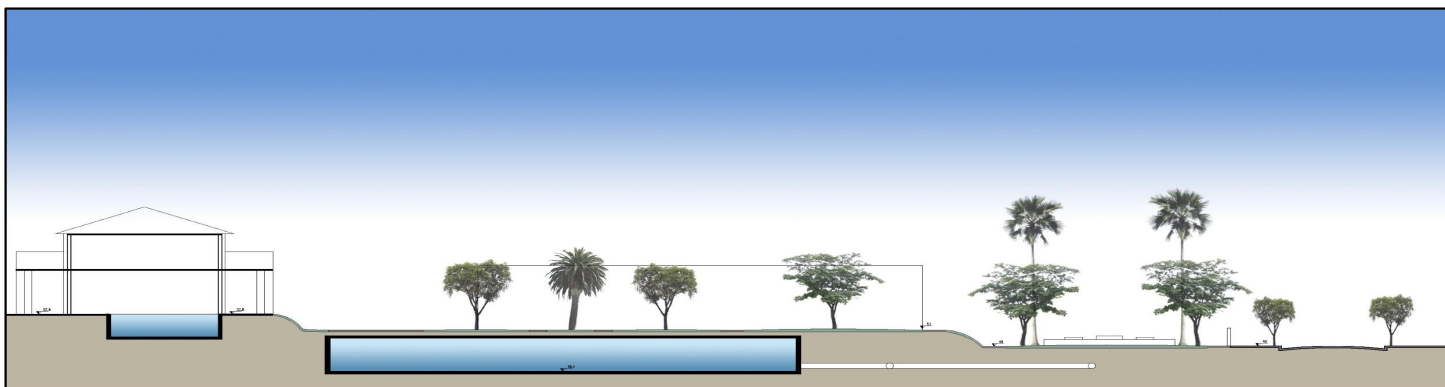


Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros

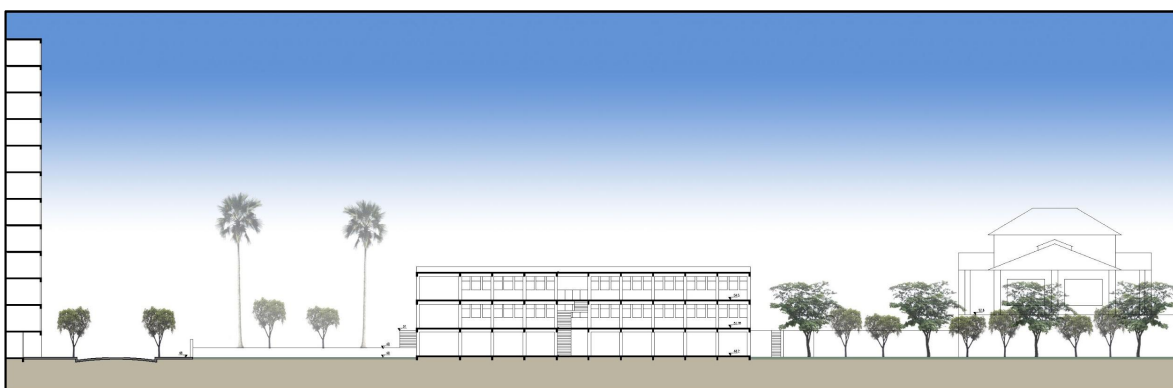
Levantamento da Área de intervenção



Corte CC'

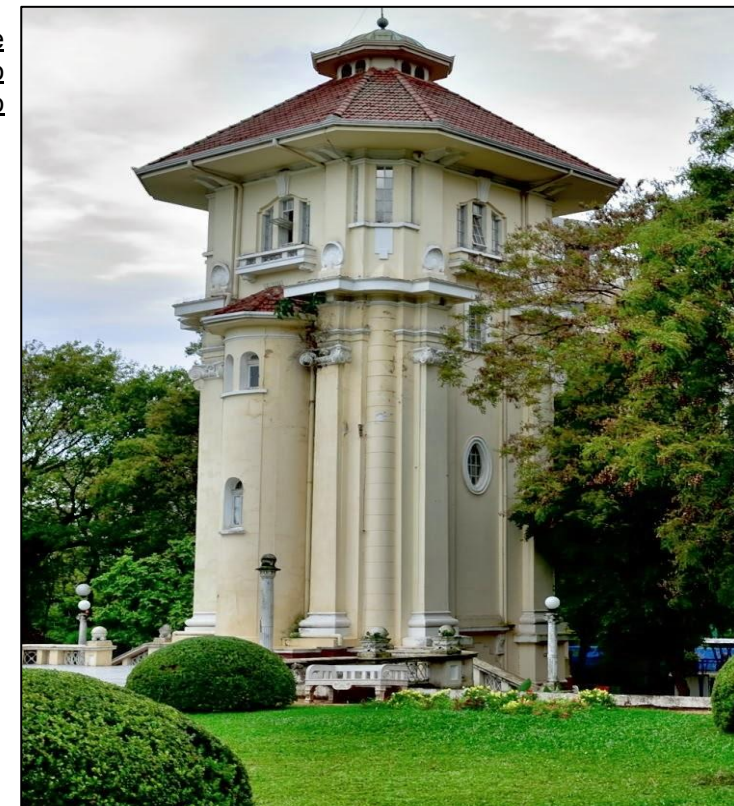


Corte DD'



Corte EE'

Torre Antigo Reservatório

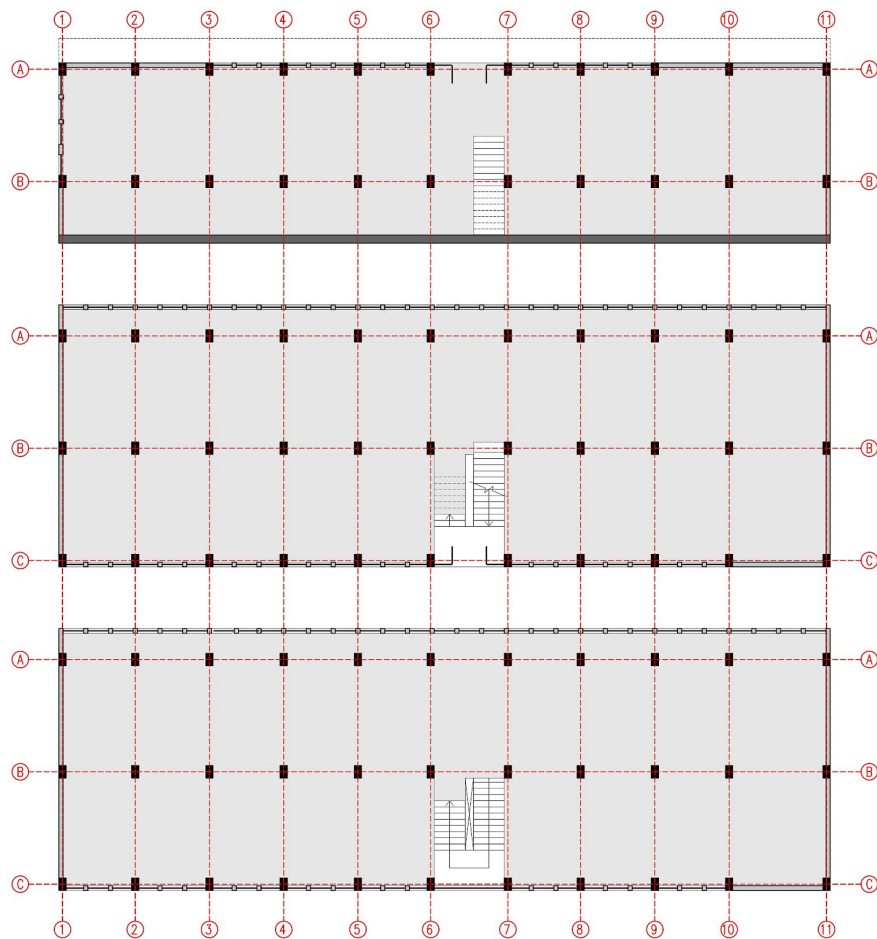


Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros



Prédio da Atual Diretoria Administrativa

RUA FERNANDO GOMES



Pavimento 01:
Nível Fernando Gomes

Pavimento 02:
Nível Jardim

Pavimento 03



Vista a partir da esquina da R. 24 de Outubro x R. Fernando Gomes



Vista a partir do Jardim do Dmae

Justificativas e Objetivos da Proposta

Justificativas:

> O DMAE é importante para a população de Porto Alegre no que diz respeito ao tratamento de água e à coleta e ao tratamento de esgoto.

> Os Jardins da Estação de Tratamento Moinhos de Vento são frequentemente utilizados, não só pelos moradores do bairro Moinho de Vento como também por uma boa parcela da população.

> Não há uma integração evidente entre as edificações, os Jardins e a população.

> A edificação que abriga a Diretoria Administrativa não comporta toda sua estrutura funcional.

> Falta nesse complexo um auditório que possa ser utilizado para palestras, cursos, e eventos diversos para os servidores do DMAE, ou abertos para a população.

> A galeria de arte é muito pouco utilizada, permanecendo fechada a maior parte do ano.

> O Jardim não possui nenhuma interface direta com as ruas do seu entorno.

Objetivos da Proposta:

> Atender a demanda para que as funções da Diretoria Administrativa sejam alocadas na mesma edificação.

> Aproveitar o potencial cultural e de lazer propiciado pelo Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento e suas edificações adjacentes.

> A nova Sede Administrativa buscará ser adaptável a sede já existente, aproveitando ao máximo a estrutura construída.

> Deverá estar em harmonia com o restante das edificações do complexo e com o entorno do bairro.

> Servir como elemento de integração entre a população e a história do saneamento em Porto Alegre, por meio de valorização dos espaços culturais e também a conscientização da importância da água pela educação e pela cultura.

> A proposta estende-se tanto para os servidores do Departamento como para os cidadãos porto-alegrense, que também serão beneficiados com espaços que oferecerão melhor estrutura, acessibilidade e usufruição dos espaços do Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento.



Prédio da Diretoria Geral e Jardins



Arcos do Prédio da Diretoria Geral

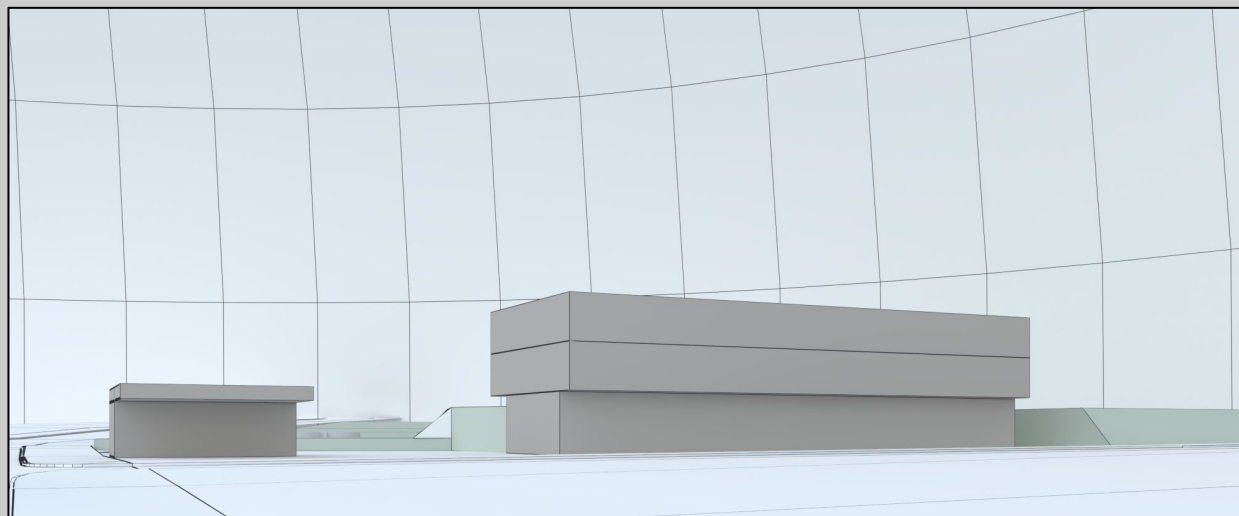


Prédio da Diretoria Geral

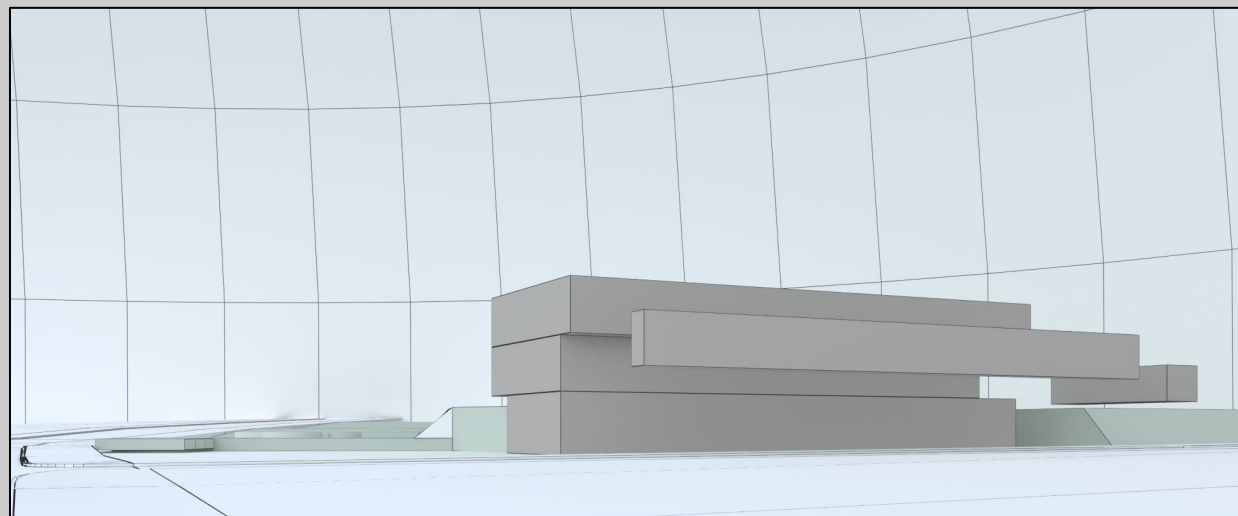
Programa de Necessidades

| Grupo | Espaço | Observação | Qtd. | Área Parcial m² | Área Total m² |
|------------------------|---|--|------|-----------------|---------------|
| 1. Acesso | Recepção Nível Fernando Gomes Recepção Nível Jardim Dmae | Engloba tanto a recepção para a sede Administrativa quanto a recepção para o público em geral, no nível da Rua Fernando Gomes e no nível dos Jardins da Estação de Tratamento Moinhos de Vento. | 1 | 70 | 70 |
| | | | 1 | 70 | 70 |
| 2. Auditório | Foyer Platéia Palco | Pode ser utilizado tanto para as atividades administrativas, quanto para eventos e palestras culturais e técnicas para o público externo, composto pelo foyer, espaços para a platéia e palco. | 1 | 30 | 30 |
| | | | 1 | 100 | 100 |
| | | | 1 | 15 | 15 |
| 3. Público | Posto de Atendimento Café Área Externa | Espaços com acesso para o público em geral e clientes do DMAE, composto pelo posto de atendimento, pelo café e pela área externa, que é um espaço que busca integrar os Jardins da Estação de Tratamento Moinhos de Vento composto pelos espaços de convivência e pelas áreas de contemplação. | 1 | 80 | 80 |
| | | | 1 | 60 | 60 |
| | | | 1 | 160 | 160 |
| 4. Área Administrativa | Estação de Trabalho Gerência Diretoria Salas de Reuniões | Espaços com acesso restrito e permitido somente aos servidores do Departamento, compõe esse grupo as estações de trabalho, as salas de reunião e as salas das chefias nos níveis de Gerência e Diretoria. | 180 | 5 | 900 |
| | | | 5 | 25 | 125 |
| | | | 1 | 25 | 25 |
| | | | 6 | 20 | 120 |
| 5. Apoio | Sanitários (Masculino e Feminino) Copa | Espaços de usos comuns e de suporte para as atividades administrativas, compreendendo os sanitários e as copas. | 10 | 15 (cada) | 150 |
| | | | 5 | 8 | 40 |
| 6. Educacional | Salas de Aula Sala de Treinamento Biblioteca | Espaços com acesso controlado, podendo ser utilizado tanto como suporte das atividades administrativas ou como atividades educacionais para público externo específico, como escolas ou outros órgãos públicos ou privados. | 3 | 35 | 105 |
| | | | 2 | 60 | 120 |
| | | | 1 | 100 | 100 |
| 7. Infraestrutura | Transformador Gerador Reservatórios Área Técnica Sistemas Depósito Lixo | Espaços que servem para abrigar maquinário ou rede de infraestrutura, como transformador, gerador, reservatórios, máquinas de ar condicionado, depósitos de lixo e rede lógica, podendo se utilizar da infraestrutura do complexo, como os vestiários e a instalação para os vigilantes (Prédio CFTV) já existentes. Obs.: No complexo existe uma subestação de transformadores. | 1 | 10 | 10 |
| | | | 1 | 20 | 20 |
| | | | 1 | 40 | 40 |
| | | | 5 | 15 | 75 |
| | | | 1 | 10 | 10 |
| 8. Espaço Cultural | Recepção Foyer Galeria Apoio | Espaço que visa facilitar a transmissão de conhecimento e cultura, seja por meio visual, auditivo ou qualquer outro órgão sensorial. Composto por galeria de arte, foyer, administração, recepção e área de apoio. | 1 | 20 | 20 |
| | | | 1 | 30 | 30 |
| | | | 1 | 200 | 200 |
| | | | 1 | 40 | 40 |

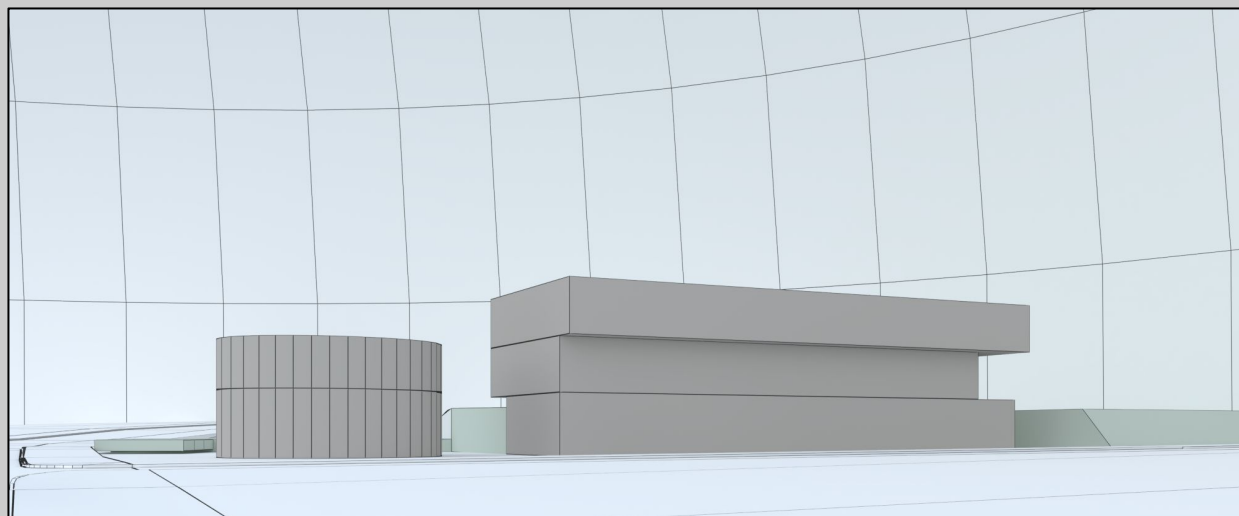
Partido Geral - Composição



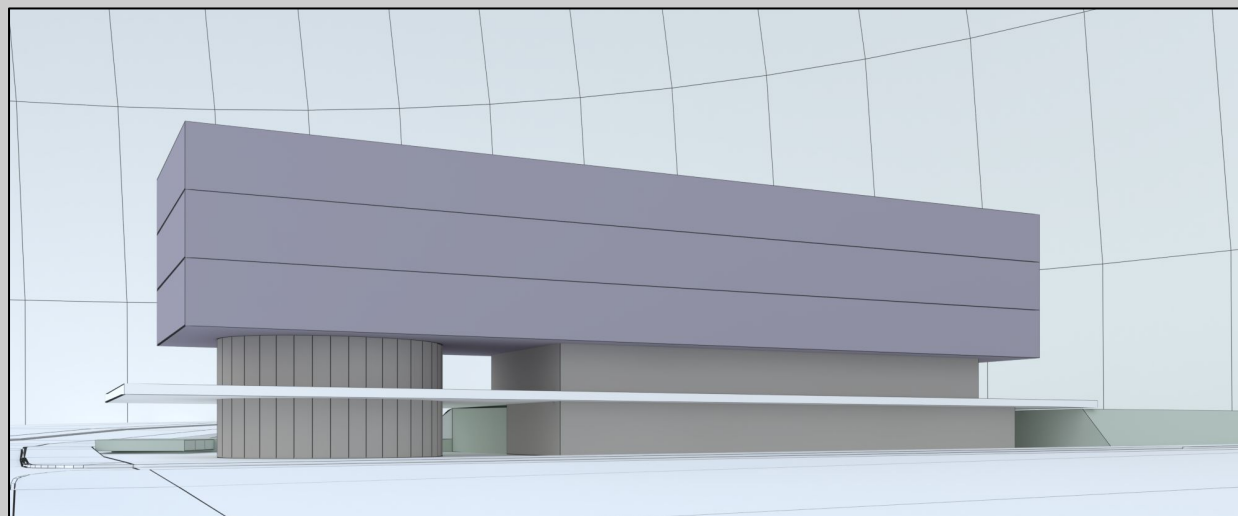
1. Prédio atual da Diretoria Administrativa e posto de combustível.



2. Realizadas subtrações na edificação atual e mantendo somente sua estrutura. O posto de combustível é retirado do local.

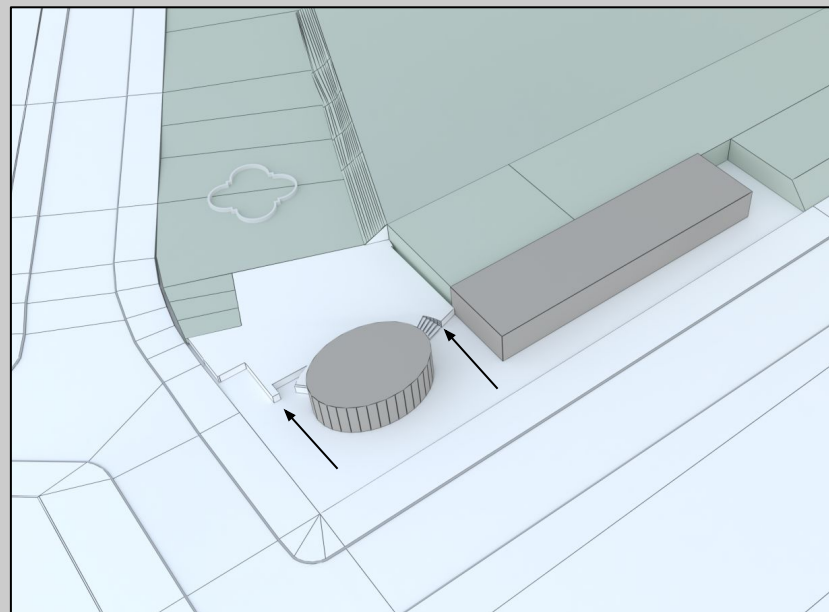


3. Inserido volume do Auditório e do Posto de atendimento no formato cilíndrico com base elíptica.



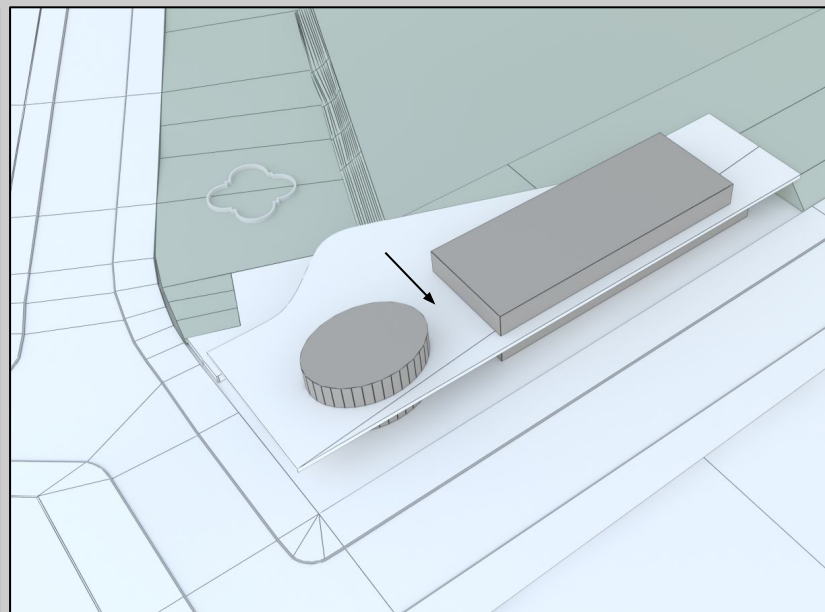
4. Inserção de laje integrando os dois volumes e permitindo maior aproveitamento das visuais do jardim e das ruas. Adicionado volume correspondente ao setor administrativo.

Partido Geral - Distribuição das Funções



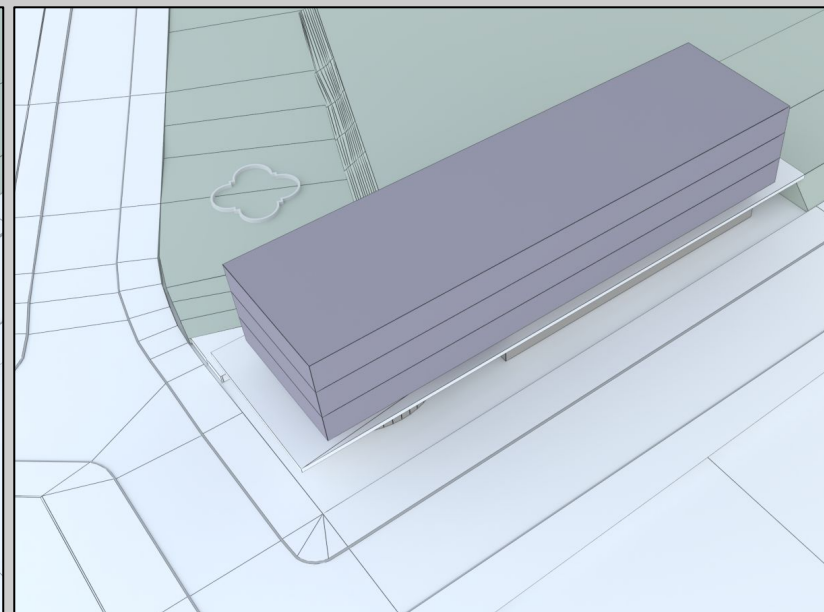
1º Pavimento - Nível R. Fernando Gomes:

- Auditório
- Foyer
- Café
- Área Externa - Nível Chafariz
- Salas de Aula



2º Pavimento - Nível Jardim Palmeira:

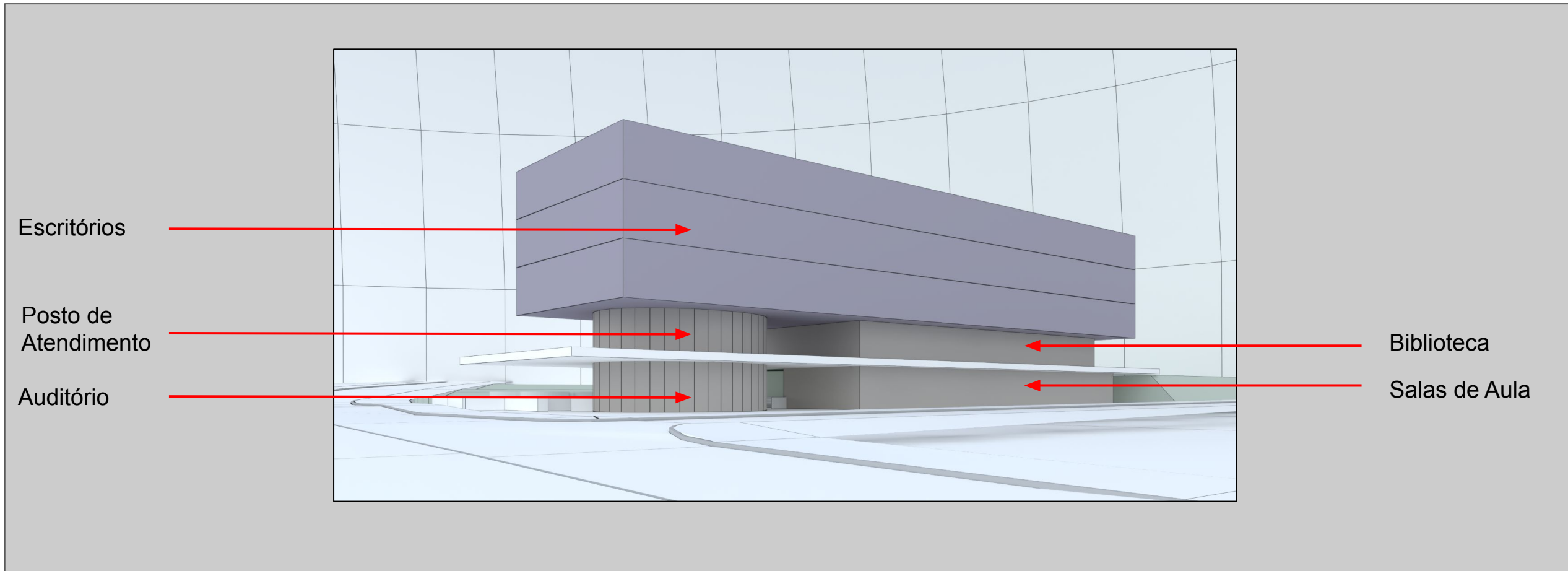
- Esplanada
- Posto de Atendimento
- Biblioteca



3º, 4º e 5º Pavimentos

- Escritórios
- Protocolos

Partido Geral - Distribuição das Funções



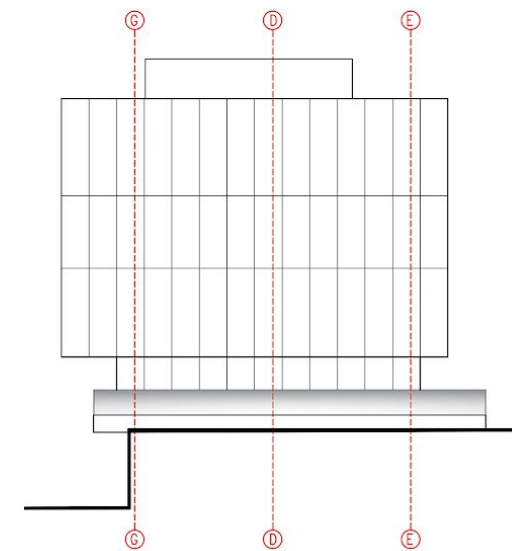
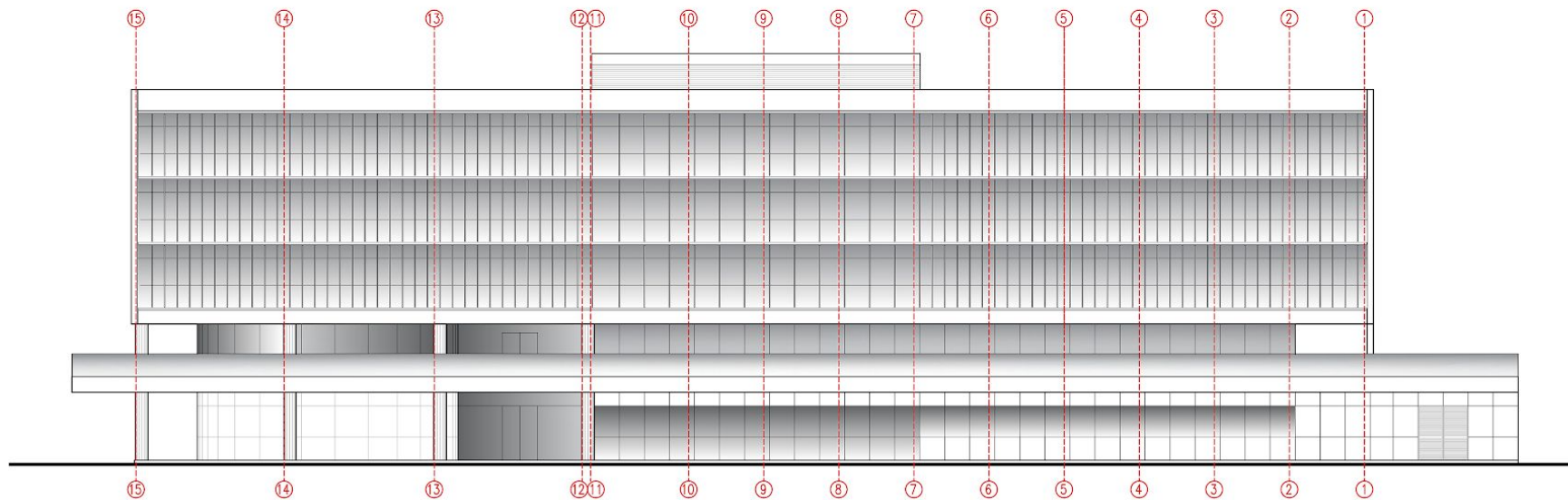
Implantação



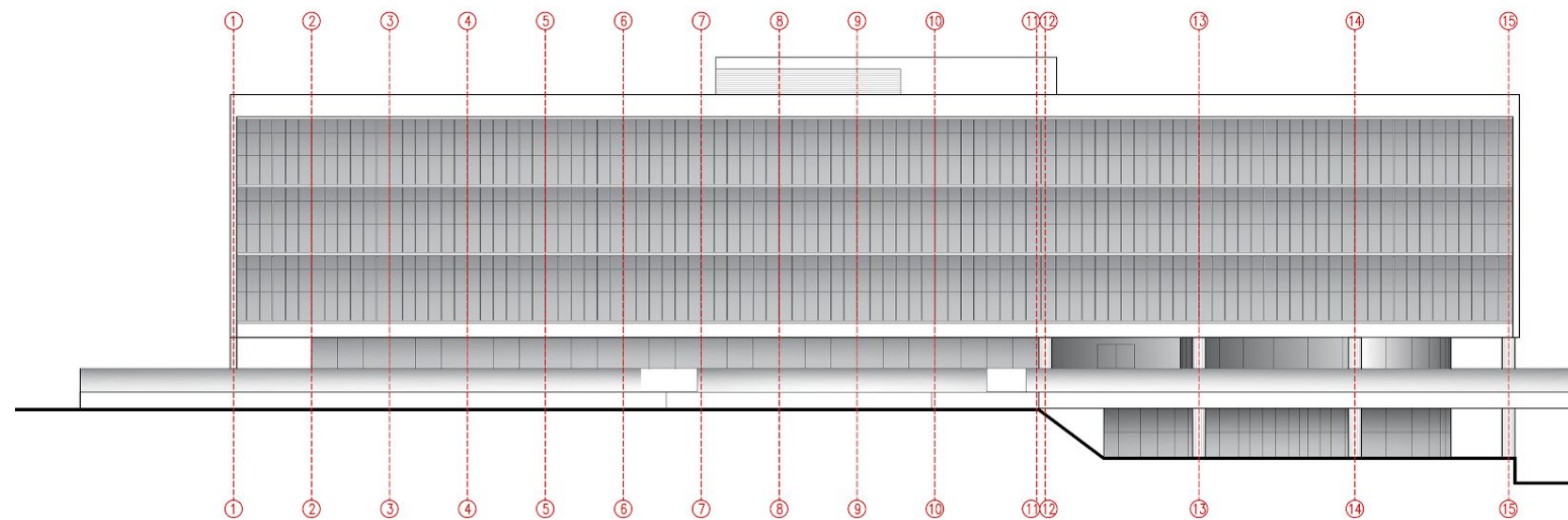
LEGENDA

1. Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros
2. Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento
3. Prédio da Diretoria Administrativa
4. Chafariz
5. Torre
6. Estação de Bombeamento Moinhos de Vento
7. Decantadores
8. Subestação de Transformadores e Geradores
9. Central de CFTV - Prédio da Guarda
10. Torre de Resfriamento do Arquivo
11. Parque Tenístico José Montauray

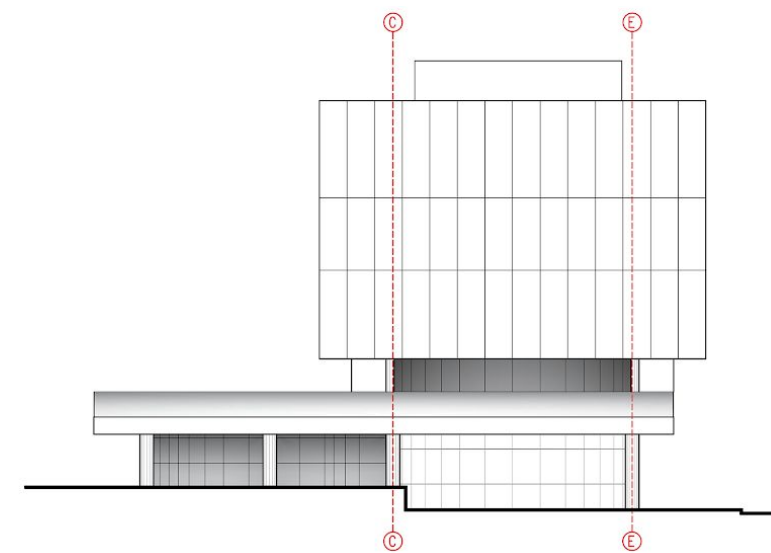
Fachadas



Fachada Nordeste



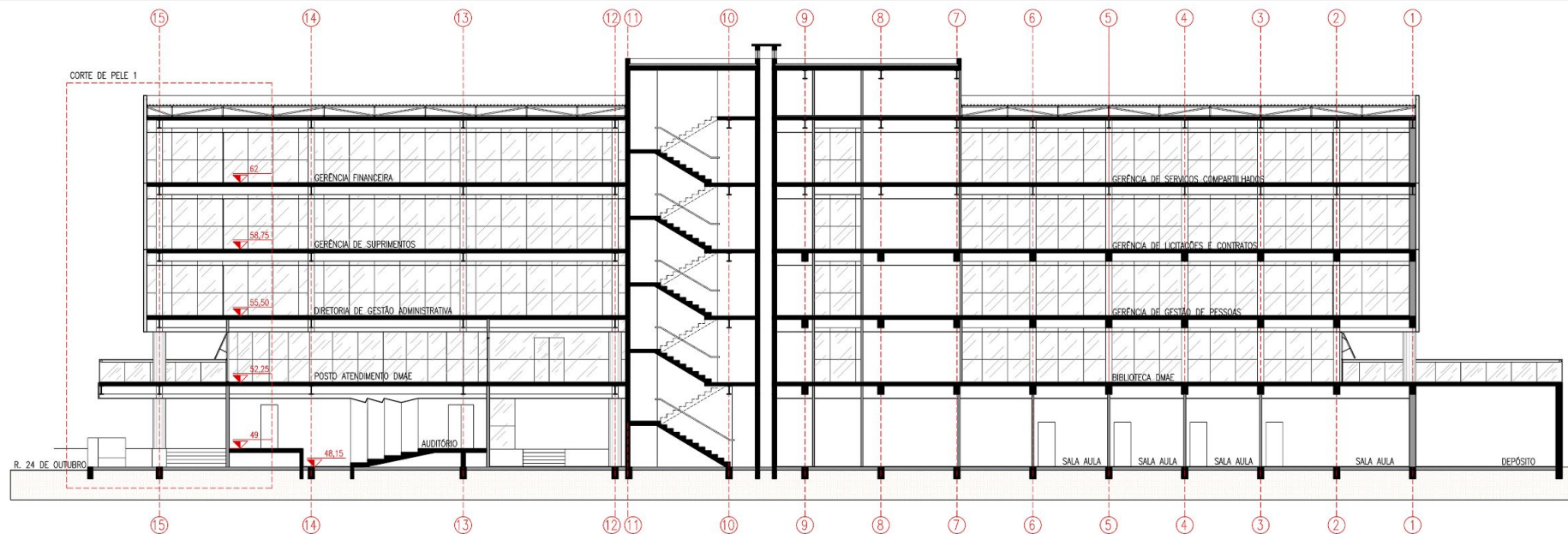
Fachada Noroeste



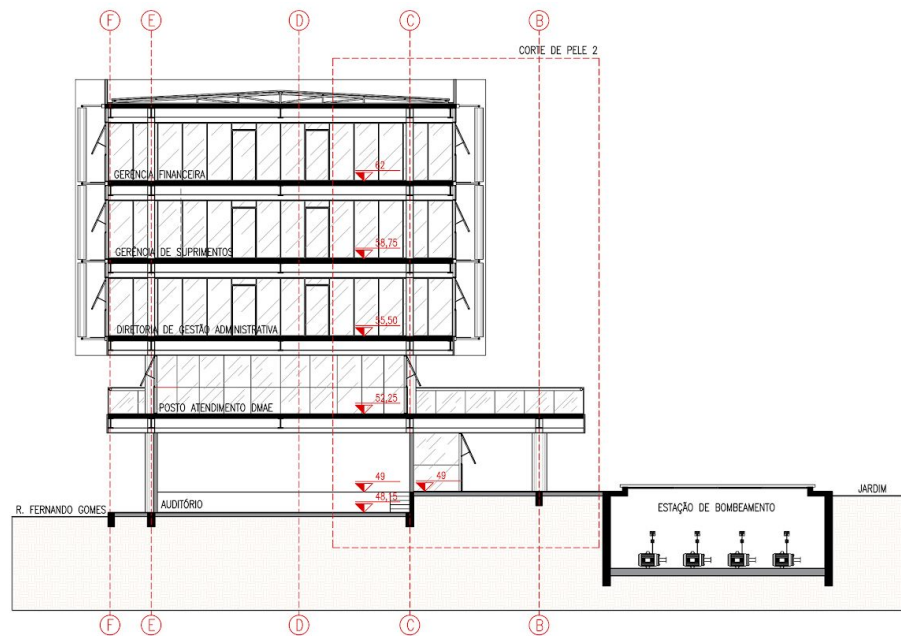
Fachada Sudoeste

Fachada Sudeste

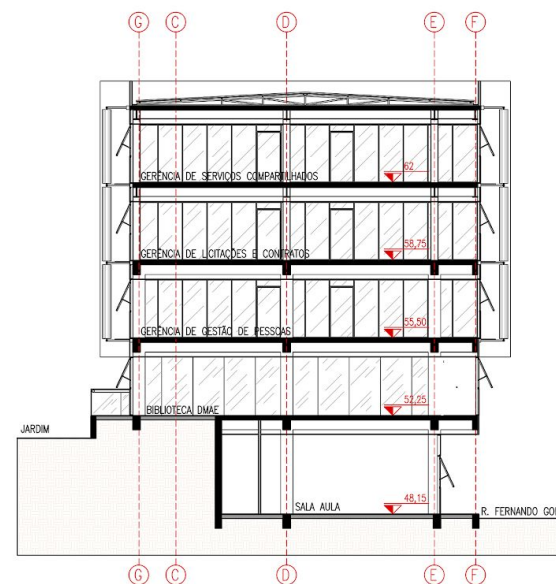
Cortes



Corte AA'

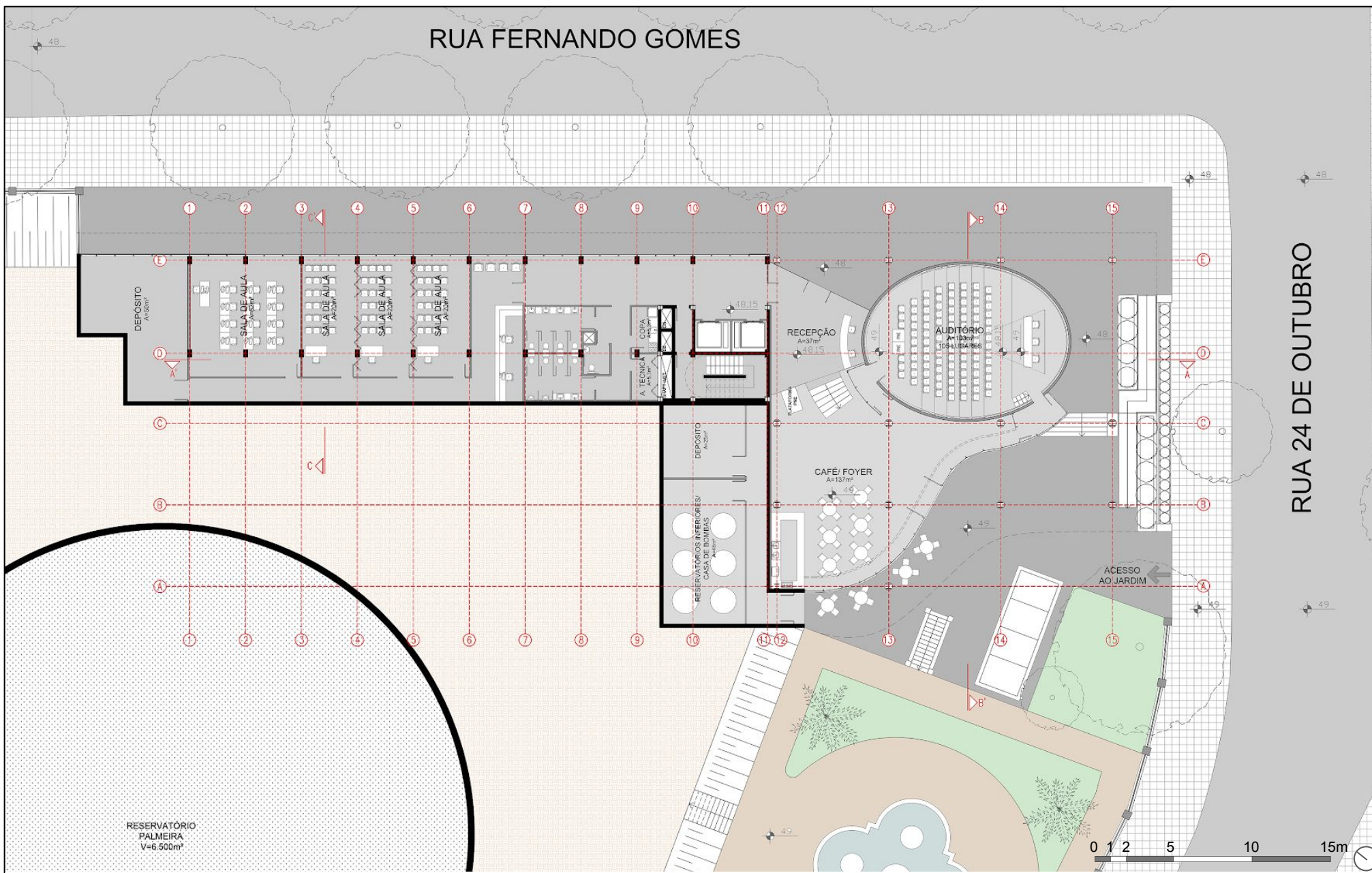


Corte BB'



Corte CC'

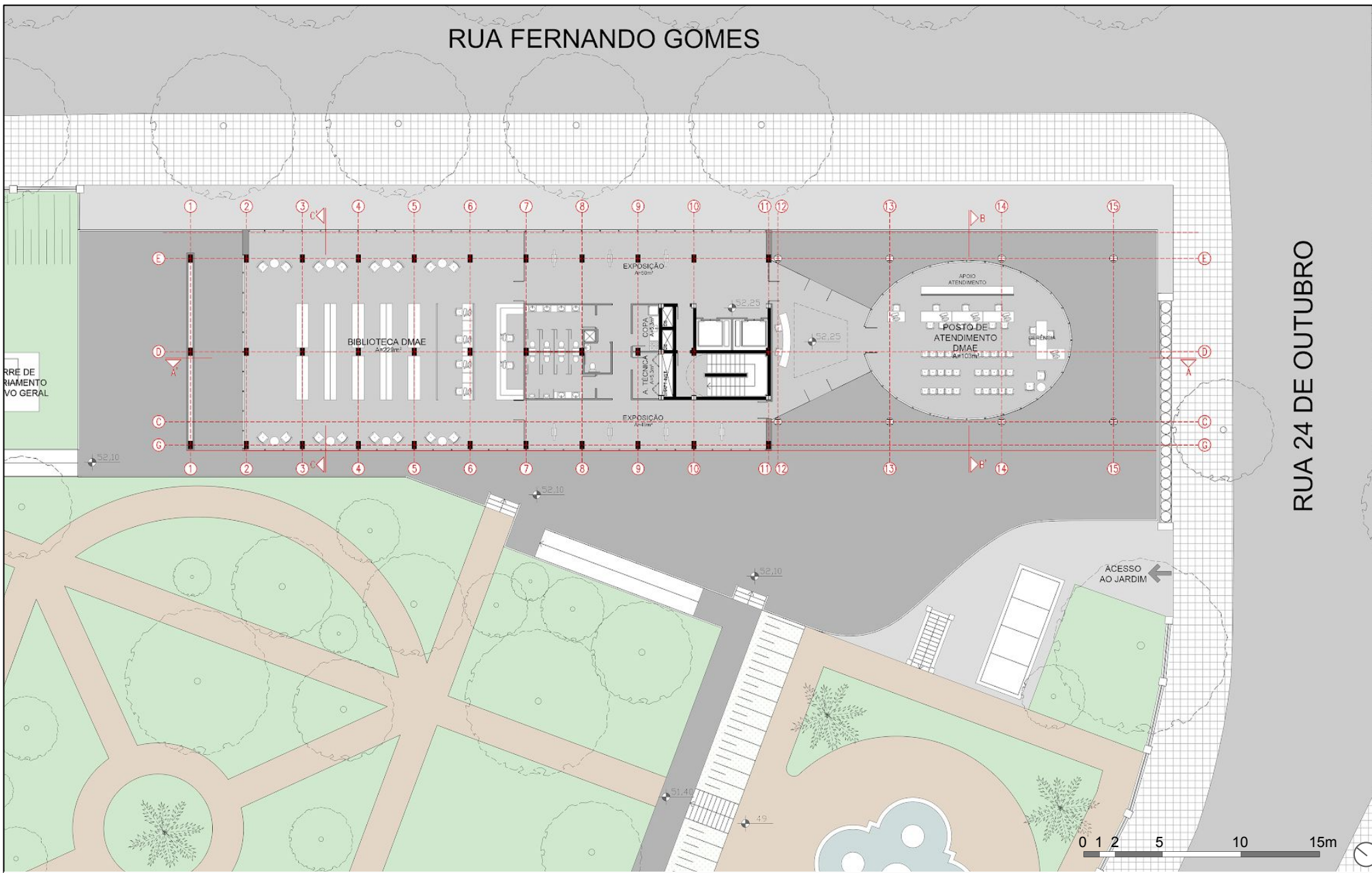
Plantas - Pavimento 01 - Nível R. Fernando Gomes



NÍVEL R. FERNANDO GOMES

- Recepção;
- Auditório;
- Foyer;
- Café;
- Salas de Aula;
- Área Externa;
- Reservatórios Inferiores;
- Depósitos

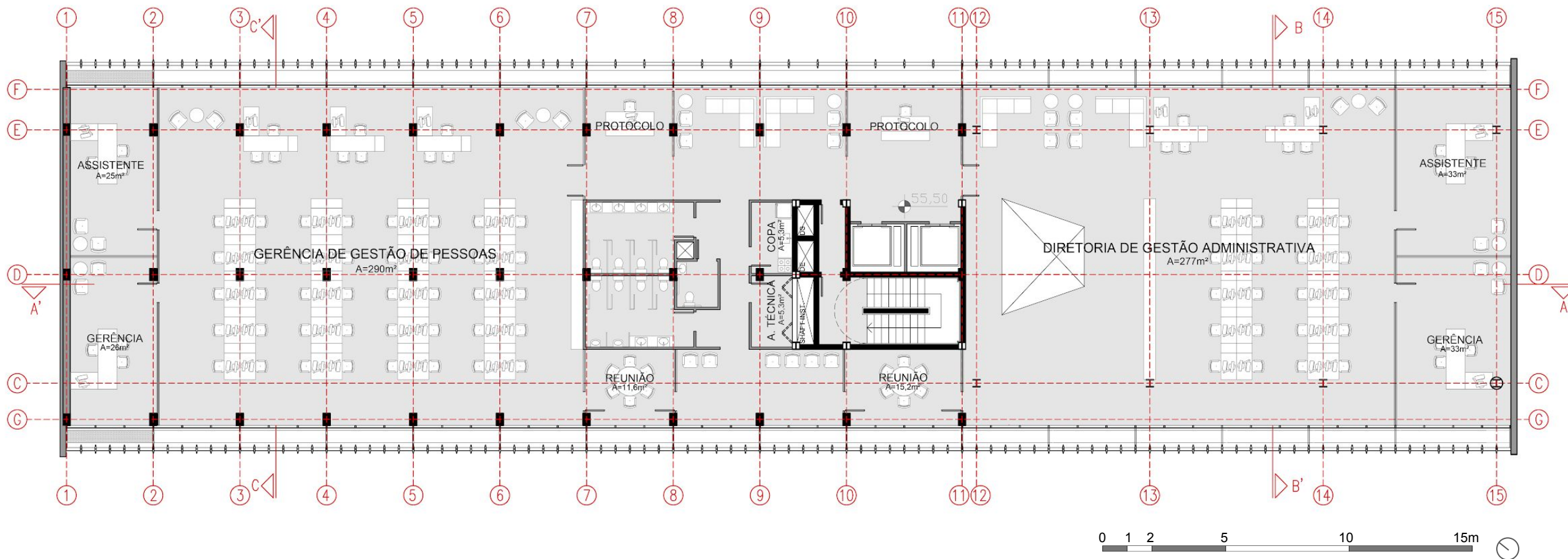
Plantas - Pavimento 02 - Nível Jardim



NÍVEL JARDIM

- Recepção;
- Posto de Atendimento;
- Área Exposição;
- Biblioteca;

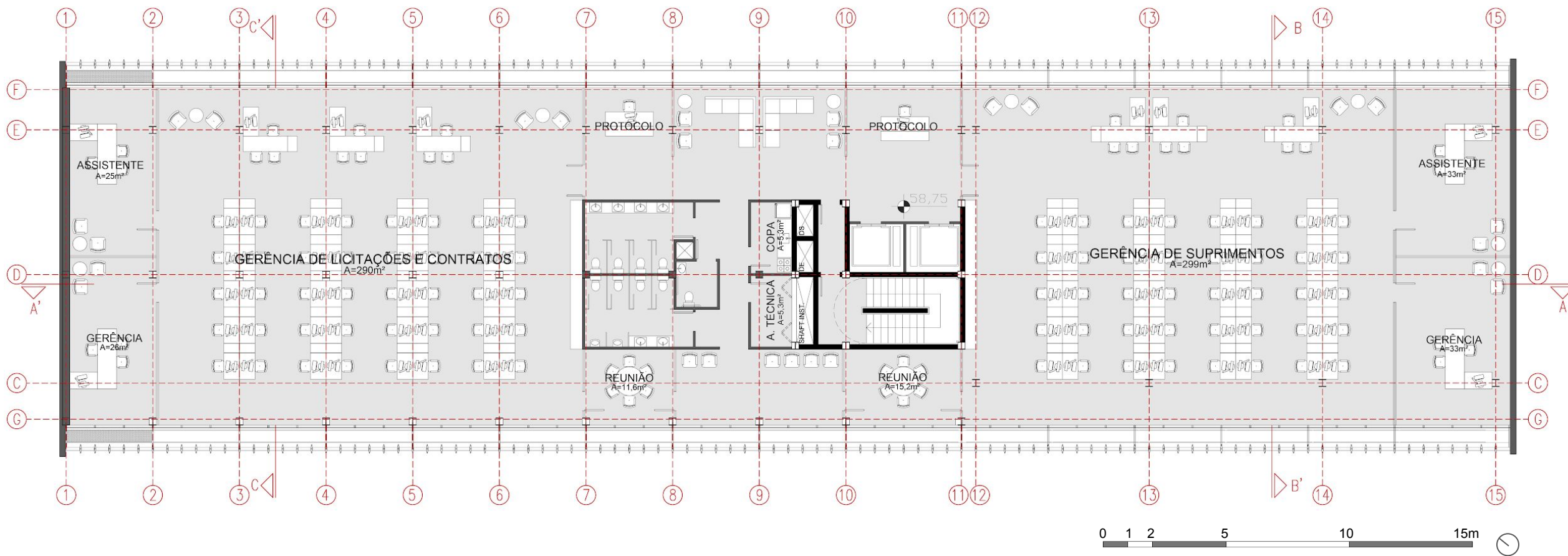
Plantas - Pavimento 03



PAVIMENTO 03 - GERÊNCIA DE GESTÃO DE PESSOAS E DIRETORIA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA

- Diretoria de Gestão Administrativa
- Gerência de Gestão de Pessoas
- Protocolos
- Salas de Reunião
- Apoio

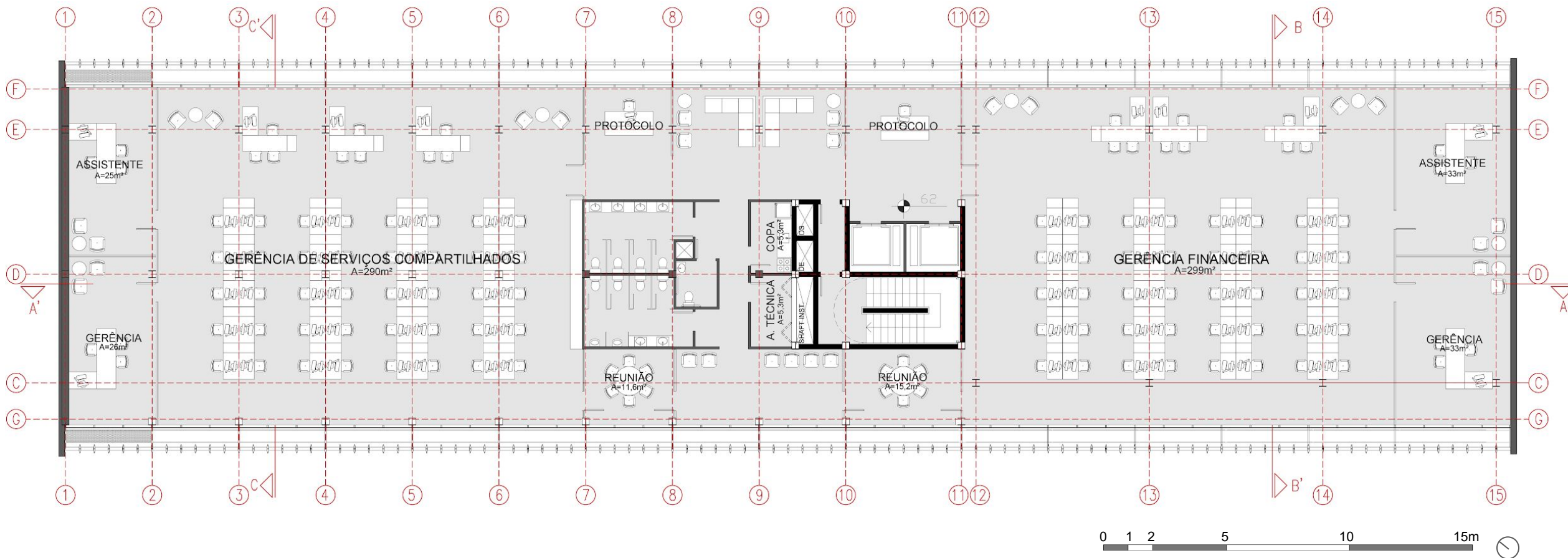
Plantas - Pavimento 04



PAVIMENTO 04 - GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS E GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS

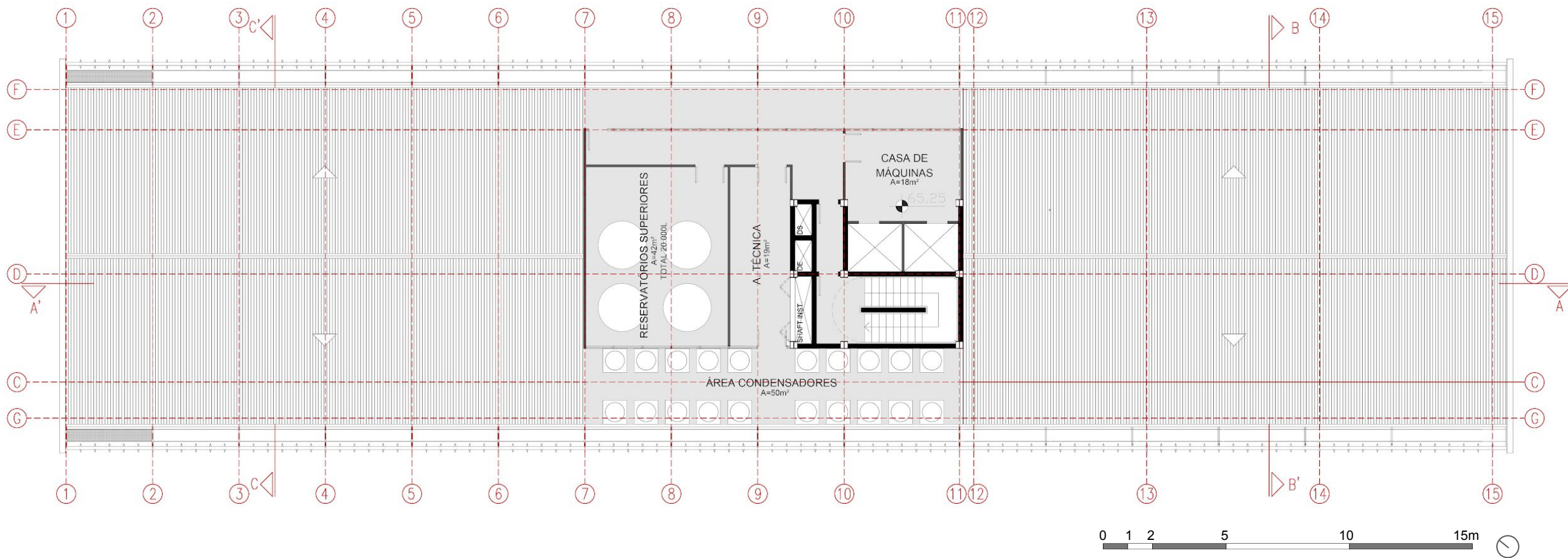
- Gerência de Licitações e Contratos
- Gerência Suprimentos
- Protocolos
- Salas de Reunião
- Apoio

Plantas - Pavimento 05



PAVIMENTO 05 - GERÊNCIA DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS E GERÊNCIA FINANCEIRA

- Gerência de Serviços Compartilhados
- Gerência Financeira
- Protocolos
- Salas de Reunião
- Apoio






COBERTURA - RESERVATÓRIOS, CASA DE MÁQUINAS, ÁREA TÉCNICA E CONDENSADORES

- Casa de Máquinas
- Reservatórios
- Condensadores







Diagramas - Climatização e Iluminação

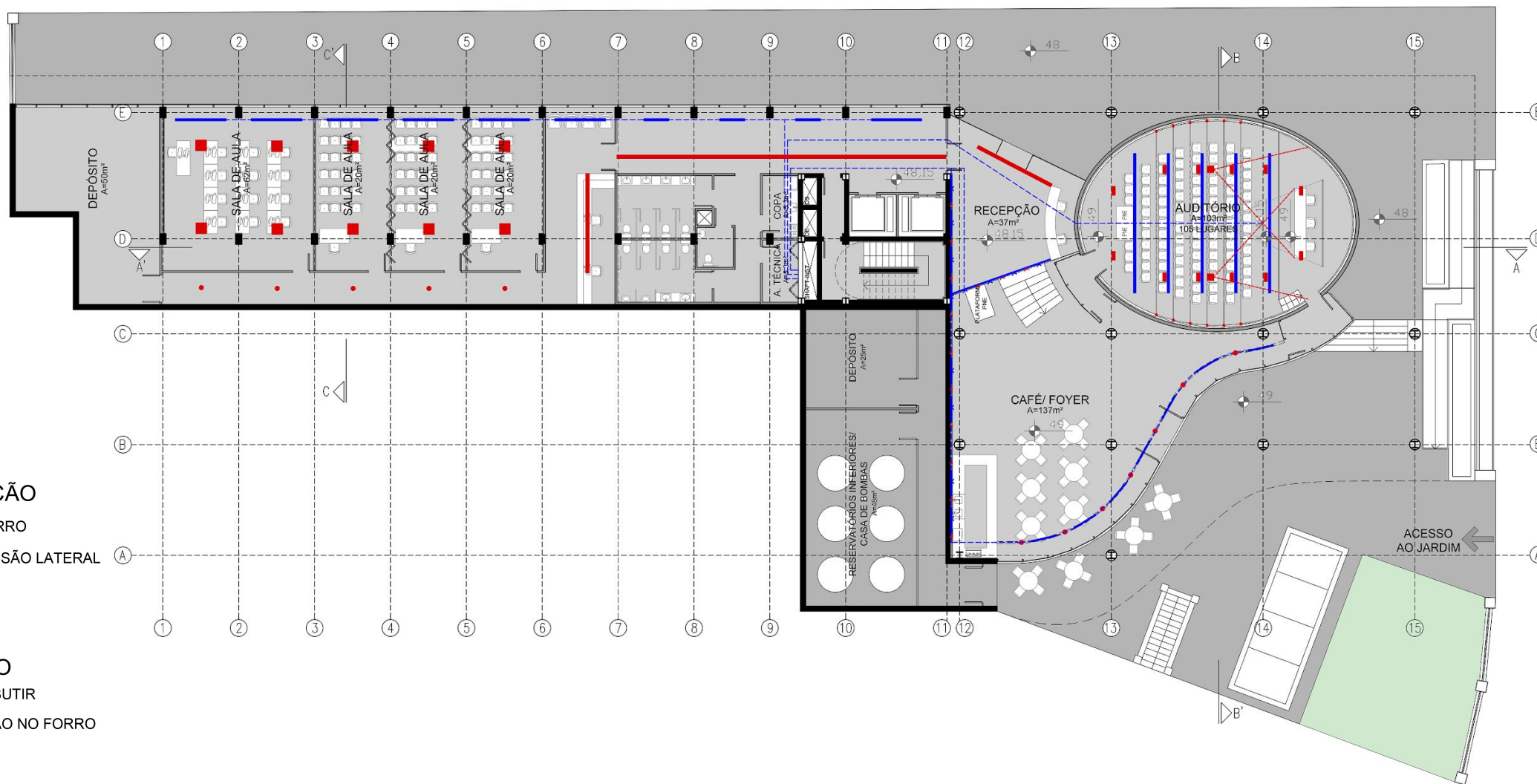
NÍVEL R. FERNANDO GOMES

DIAGRAMAS DE CLIMATIZAÇÃO

-  DIFUSOR DE AR LINEAR NO FORRO
-  DIFUSOR DE AR LINEAR C/ DIFUSÃO LATERAL
-  PROJEÇÃO DOS DUTOS

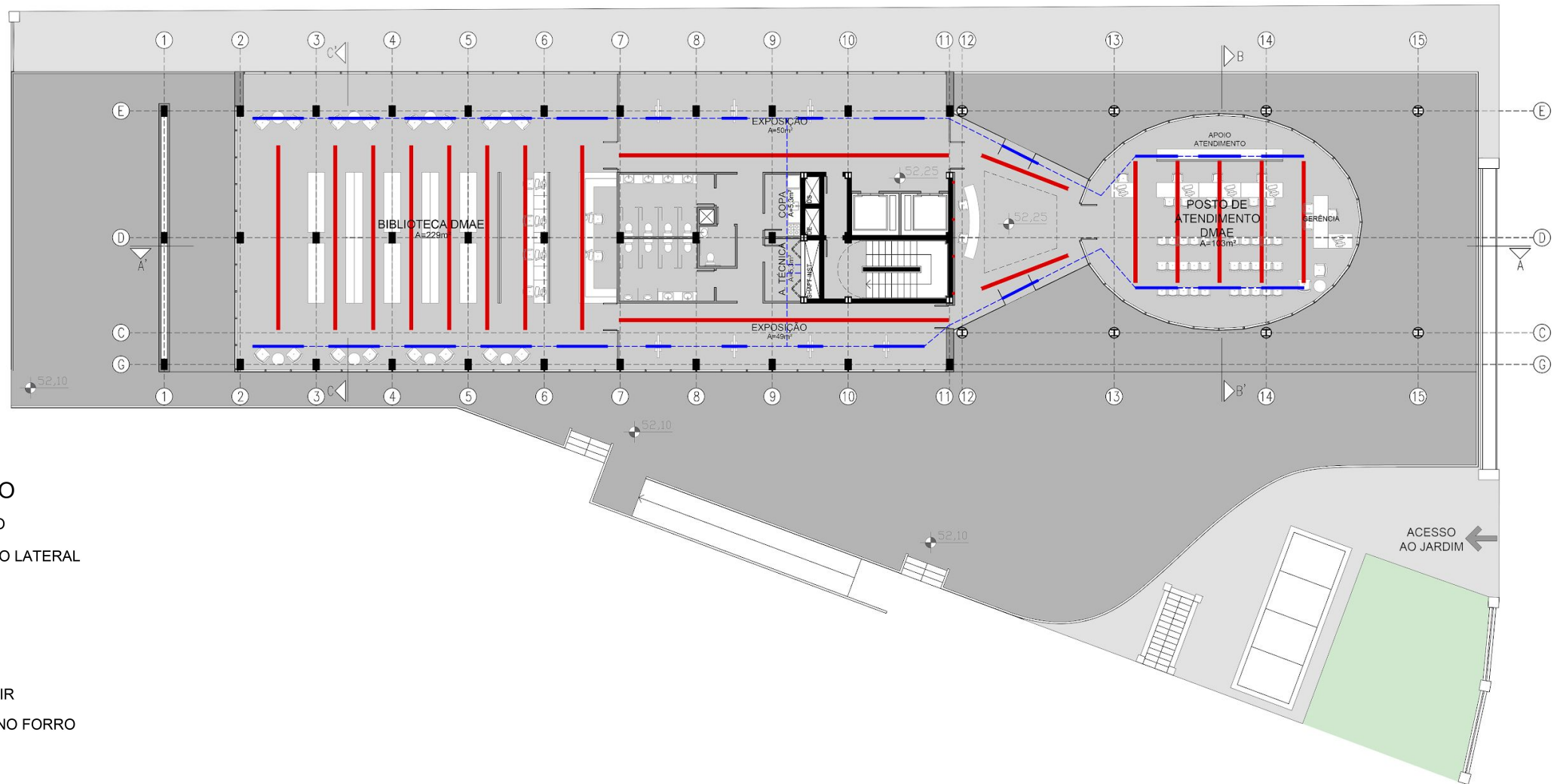
DIAGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

-  LUMINÁRIA LED LINEAR DE EMBUTIR
-  LUMINÁRIA 01 PONTO PROJEÇÃO NO FORRO
-  LUMINÁRIA 01 PONTO
-  LUMINÁRIA 02 PONTOS
-  LUMINÁRIA 04 PONTOS
-  SPOT PROJEÇÃO - AUDITÓRIO



Diagramas - Climatização e Iluminação

NÍVEL JARDIM



DIAGRAMAS DE CLIMATIZAÇÃO




- DIFUSOR DE AR LINEAR NO FORRO
- x DIFUSOR DE AR LINEAR C/ DIFUSÃO LATERAL
- - - PROJEÇÃO DOS DUTOS

DIAGRAMAS DE ILUMINAÇÃO







- LUMINÁRIA LED LINEAR DE EMBUTIR
- LUMINÁRIA 01 PONTO PROJEÇÃO NO FORRO
- LUMINÁRIA 01 PONTO
- - LUMINÁRIA 02 PONTOS
- LUMINÁRIA 04 PONTOS
- ▲ SPOT PROJEÇÃO - AUDITÓRIO

Diagramas - Climatização e Iluminação

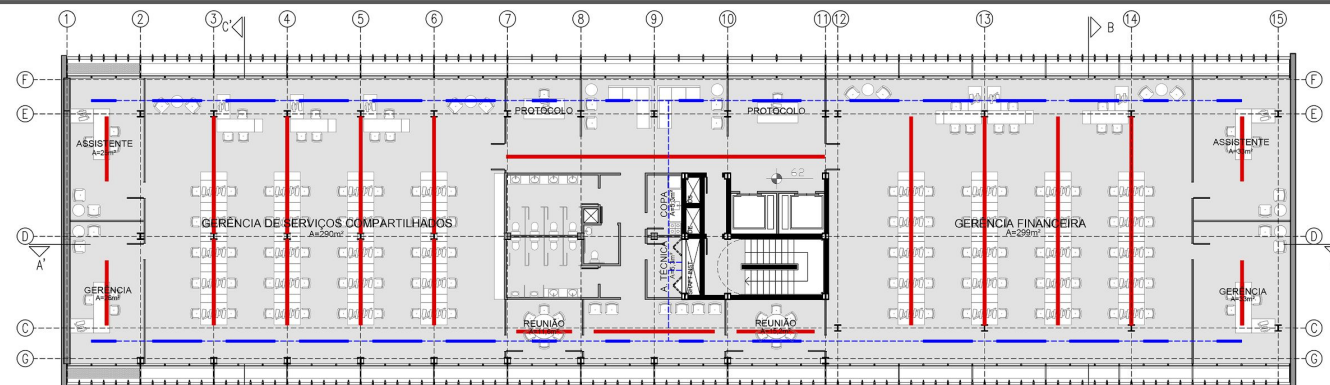
DIAGRAMAS DE CLIMATIZAÇÃO

-  DIFUSOR DE AR LINEAR NO FORRO
-  DIFUSOR DE AR LINEAR C/ DIFUSÃO LATERAL
-  PROJEÇÃO DOS DUTOS

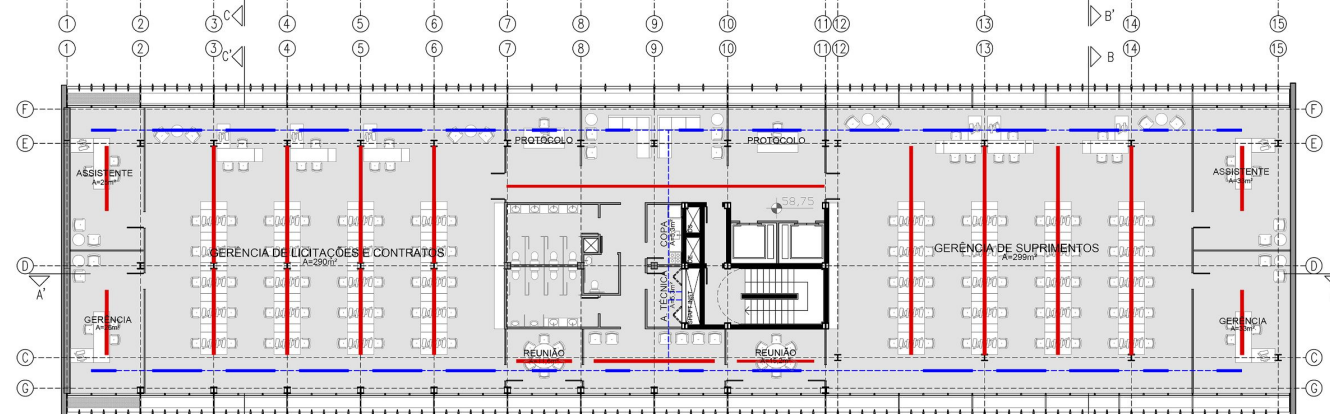
DIAGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

-  LUMINÁRIA LED LINEAR DE EMBUTIR
-  LUMINÁRIA 01 PONTO PROJEÇÃO NO FORRO
-  LUMINÁRIA 01 PONTO
-  LUMINÁRIA 02 PONTOS
-  LUMINÁRIA 04 PONTOS
-  SPOT PROJEÇÃO - AUDITÓRIO

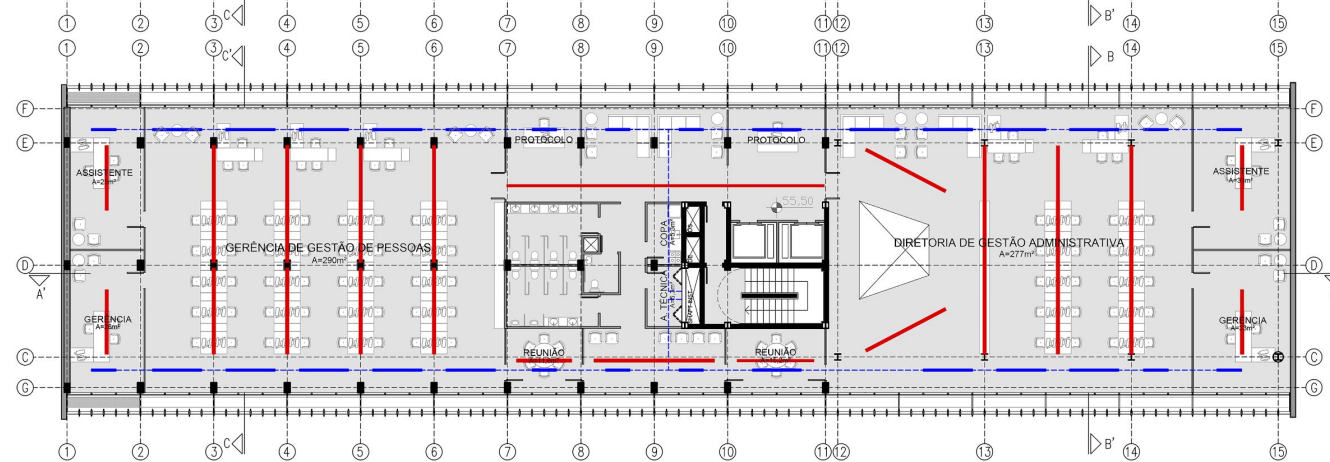
PAVIMENTO 05



PAVIMENTO 04

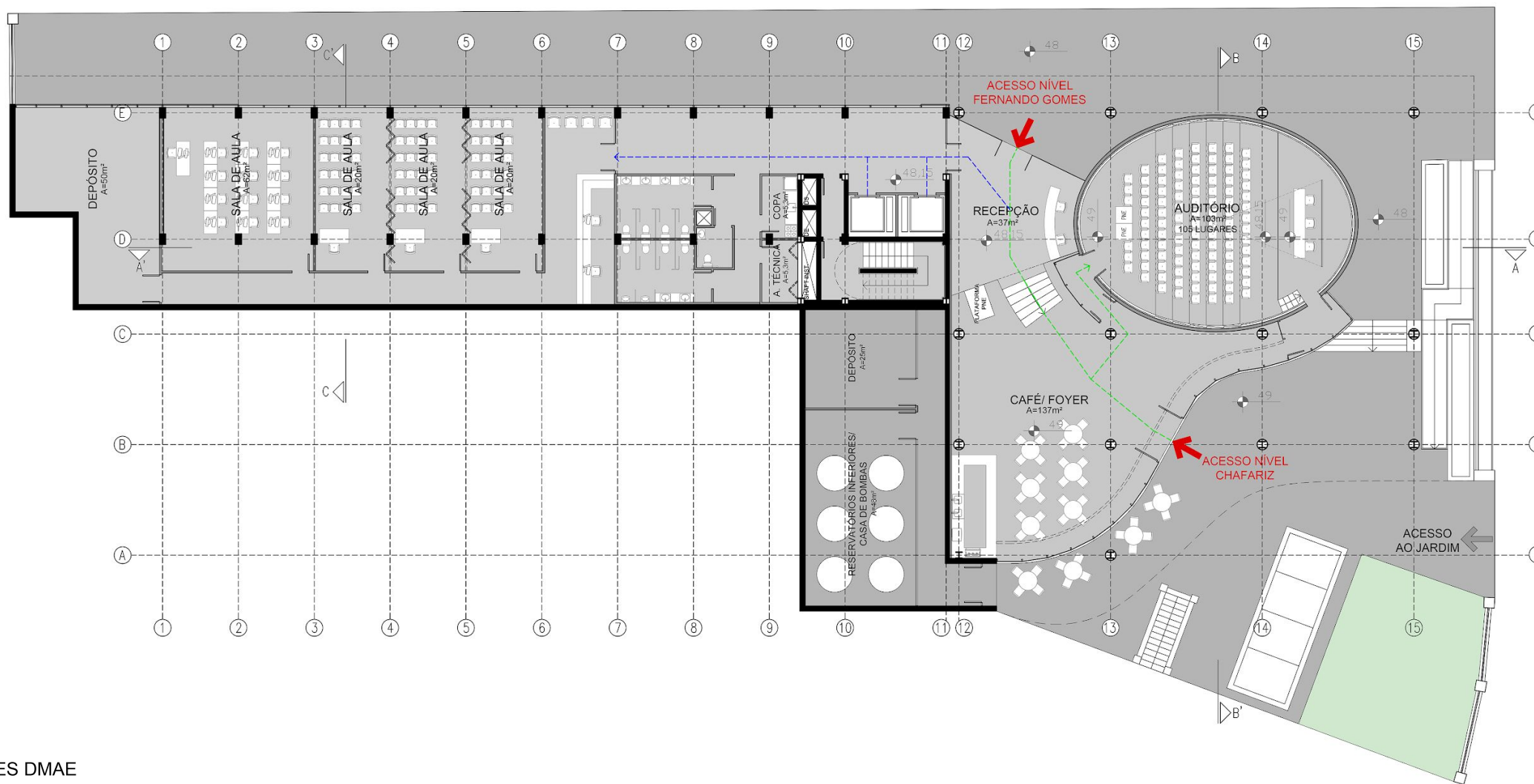


PAVIMENTO 03



Fluxograma

NÍVEL R. FERNANDO GOMES

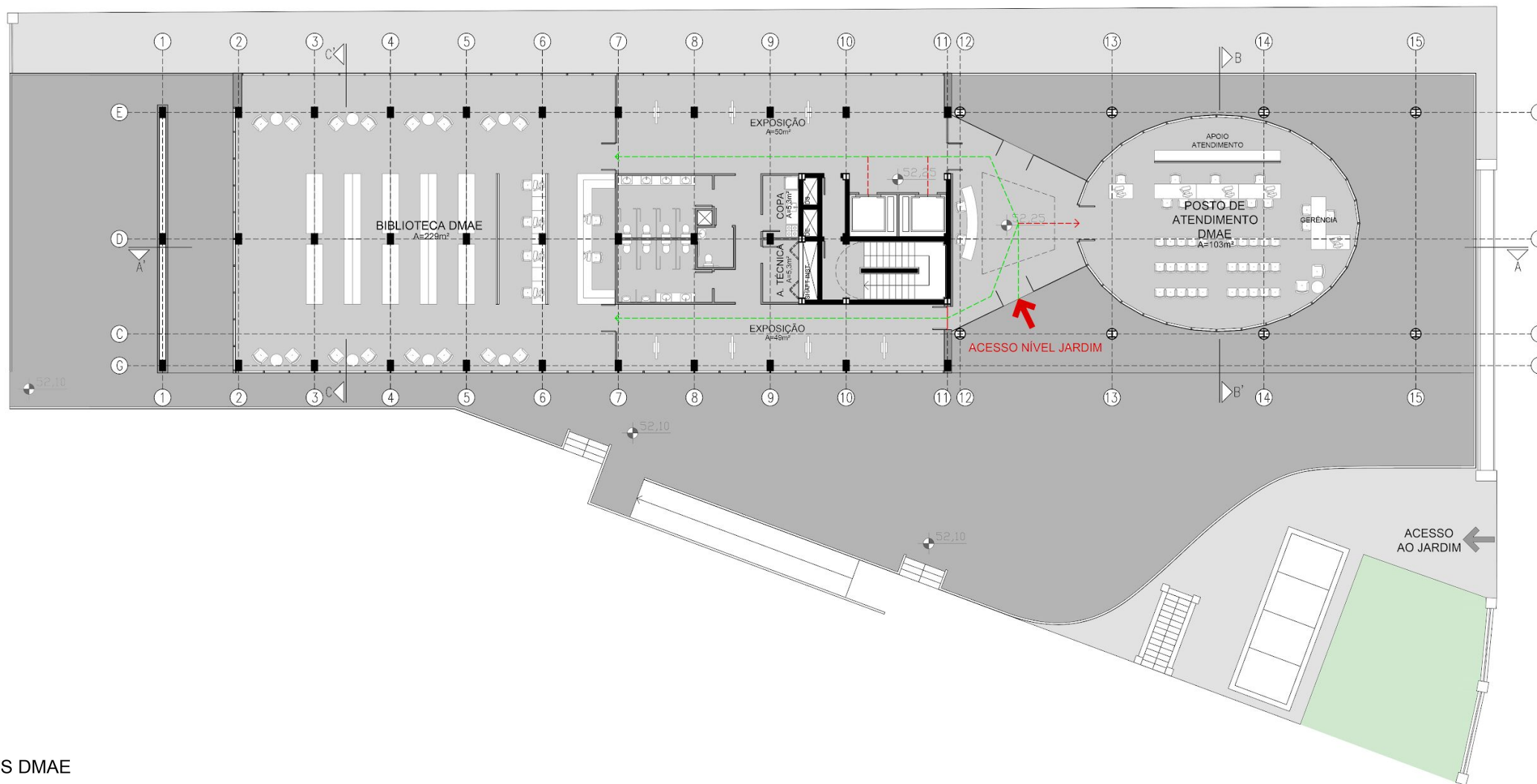


FLUXOGRAMA

- EXCLUSIVO SERVIDORES DMAE
- SERVIDORES + CLIENTES
- SOCIEDADE (SERVIDORES + CLIENTES + PÚBLICO GERAL)

Fluxograma

NÍVEL JARDIM



FLUXOGRAMA

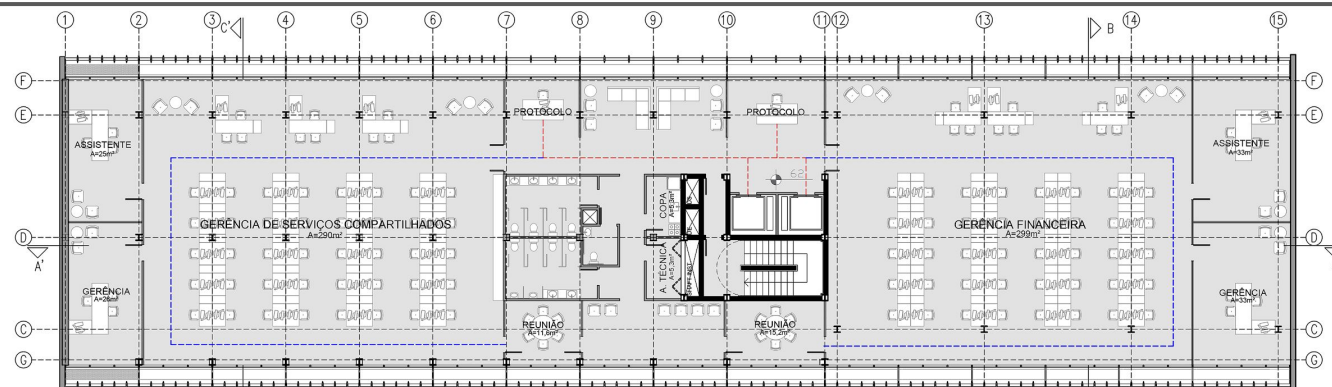
- EXCLUSIVO SERVIDORES DMAE
- SERVIDORES + CLIENTES
- SOCIEDADE (SERVIDORES + CLIENTES + PÚBLICO GERAL)

Fluxograma

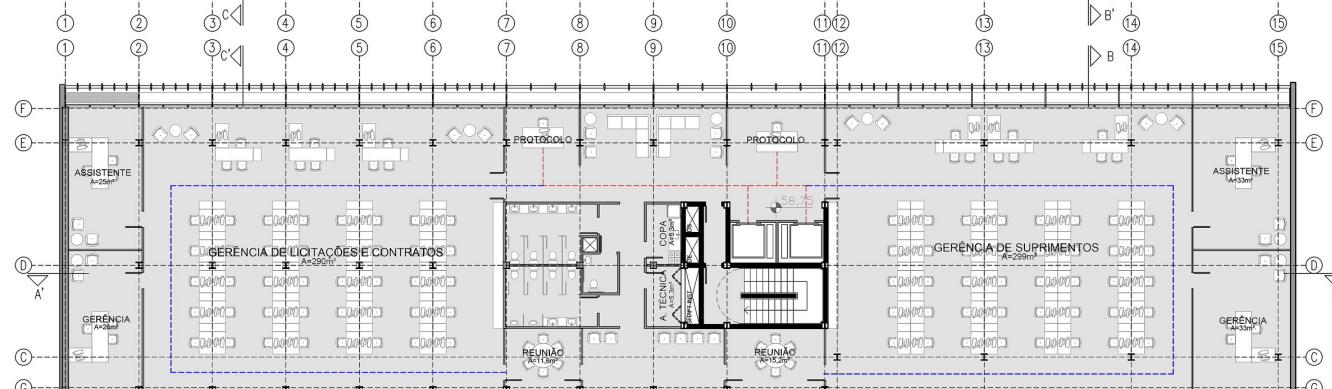
FLUXOGRAMA

- EXCLUSIVO SERVIDORES DMAE
- SERVIDORES + CLIENTES
- SOCIEDADE (SERVIDORES + CLIENTES + PÚBLICO GERAL)

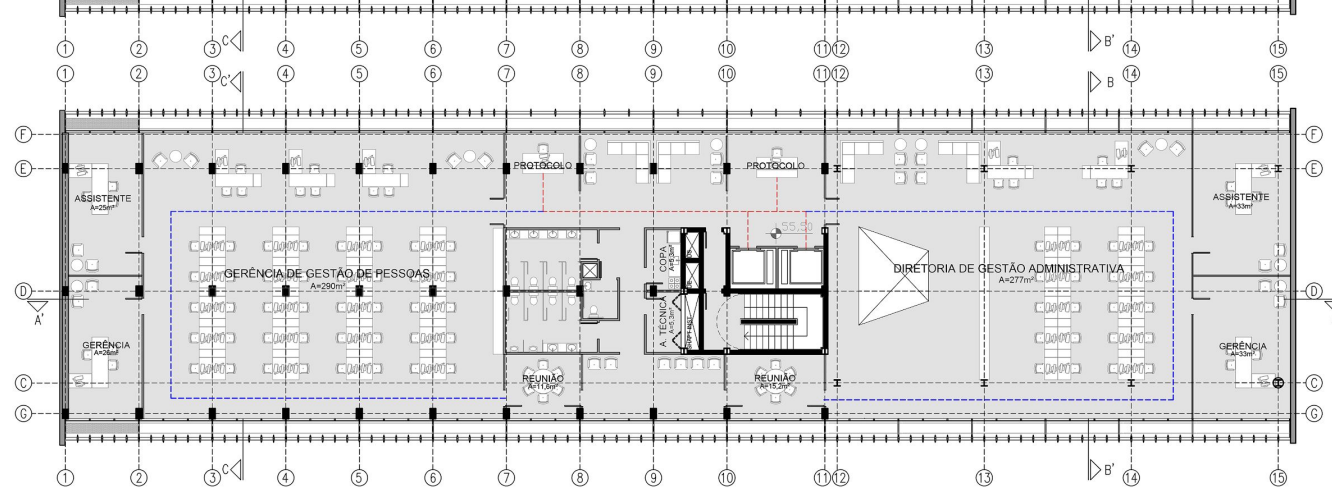
PAVIMENTO 05



PAVIMENTO 04



PAVIMENTO 03



Perspectivas Externas - R. 24 de Outubro x R. Fernando Gomes





Perspectivas Externas - Jardim

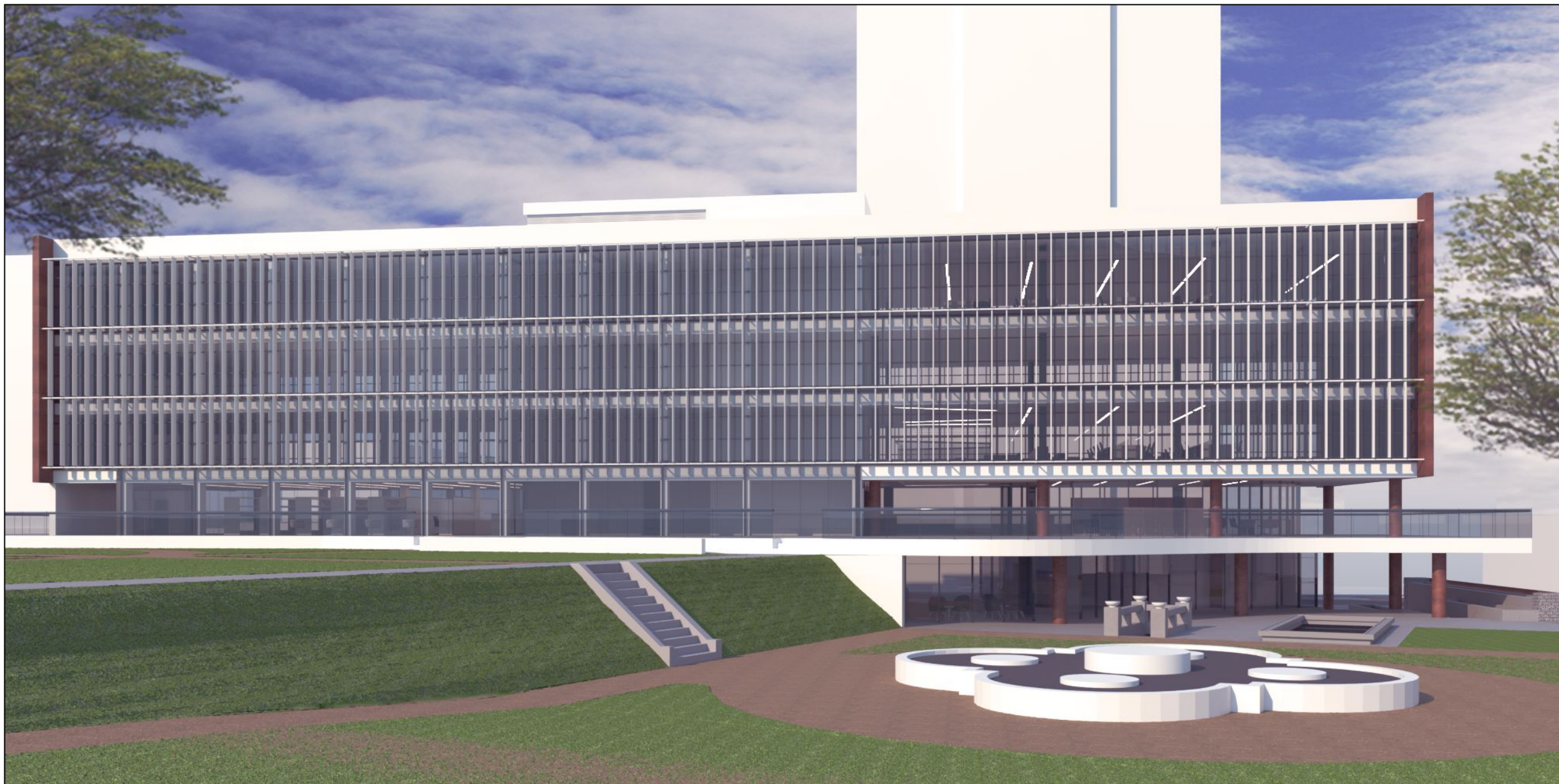


Perspectivas Externas - R. 24 de Outubro

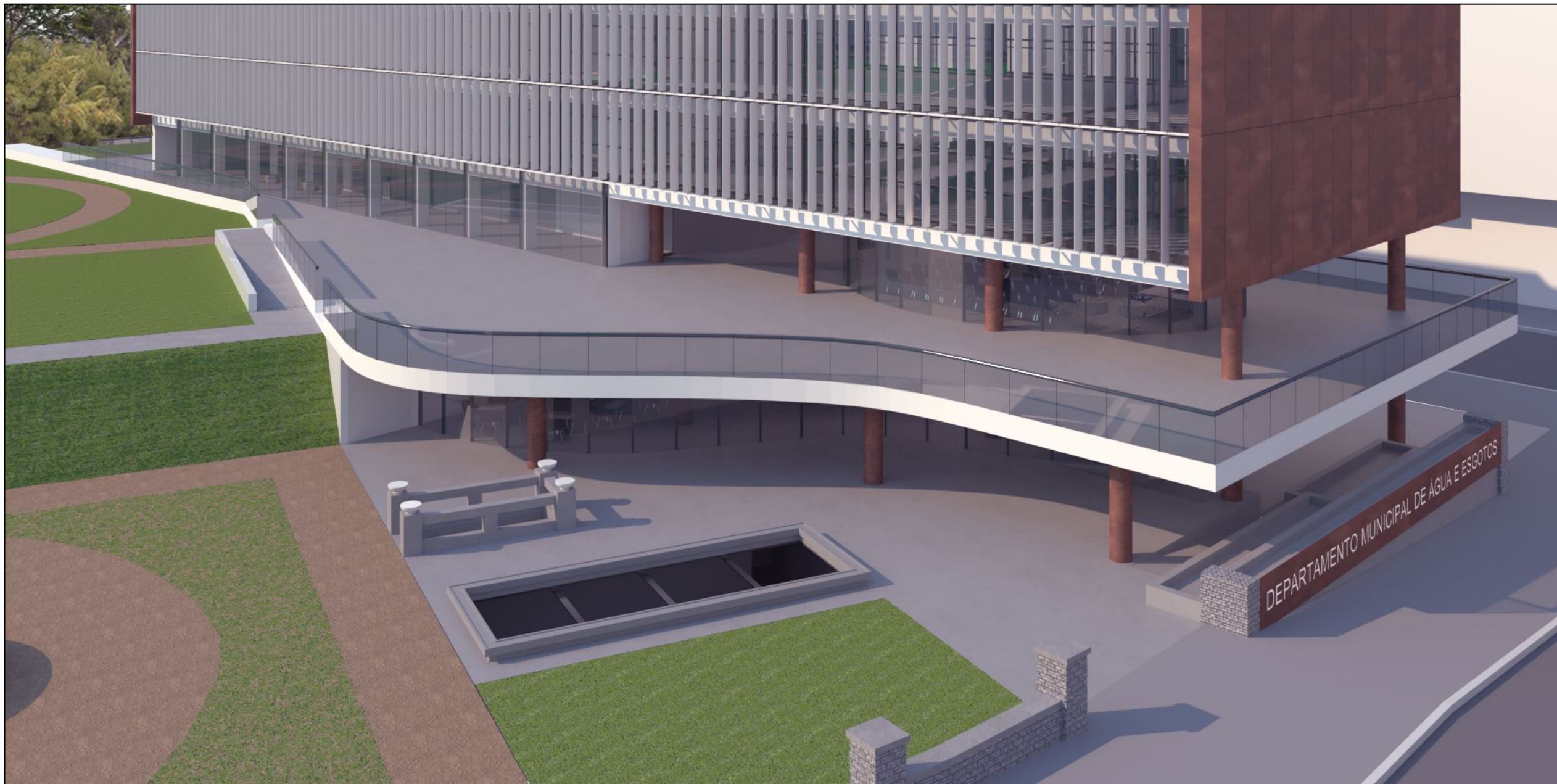




Perspectivas Externas - Chafariz



Perspectivas Externas - Aérea: Esplanada acesso nível jardim e área externa café



Perspectivas Externas - Acesso R. Fernando Gomes - Auditório



Perspectivas Externas - Acesso Jardim



Perspectivas Externas - Área Externa Café



Perspectivas Externas - Acesso Nível Jardim - Posto de Atendimento



Perspectivas Externas - Acesso Nível Jardim - Posto de Atendimento



Perspectivas Internas - Recepção Auditório



Perspectivas Internas - Café e Foyer





Perspectivas Internas - Auditório



Perspectivas Internas - Recepção Nível Jardim



Perspectivas Internas - Recepção Nível Jardim



Perspectivas Internas - Posto de Atendimento



Perspectivas Internas - Biblioteca



Perspectivas Internas - Hall Elevadores

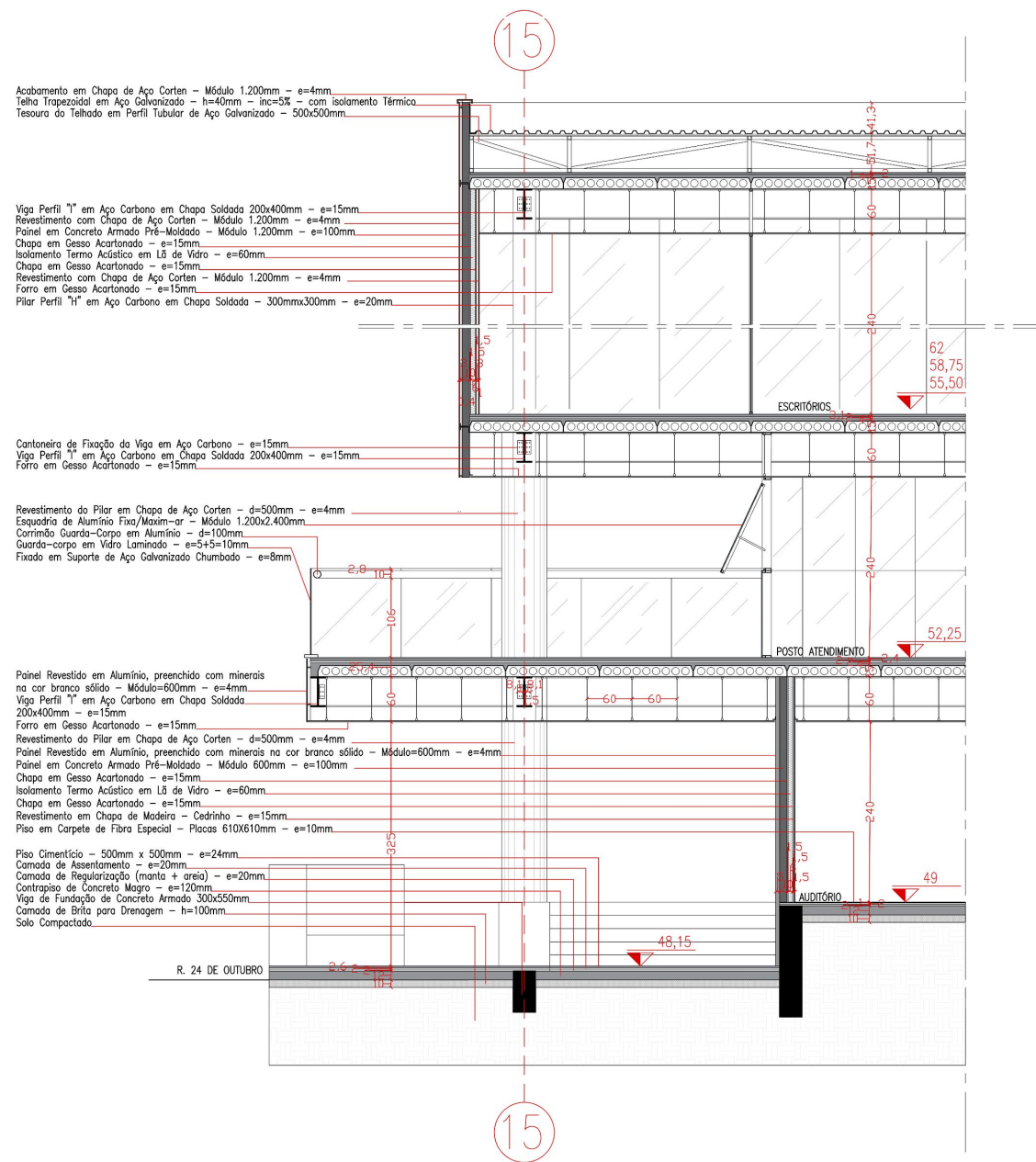


Perspectivas Internas - Diretoria



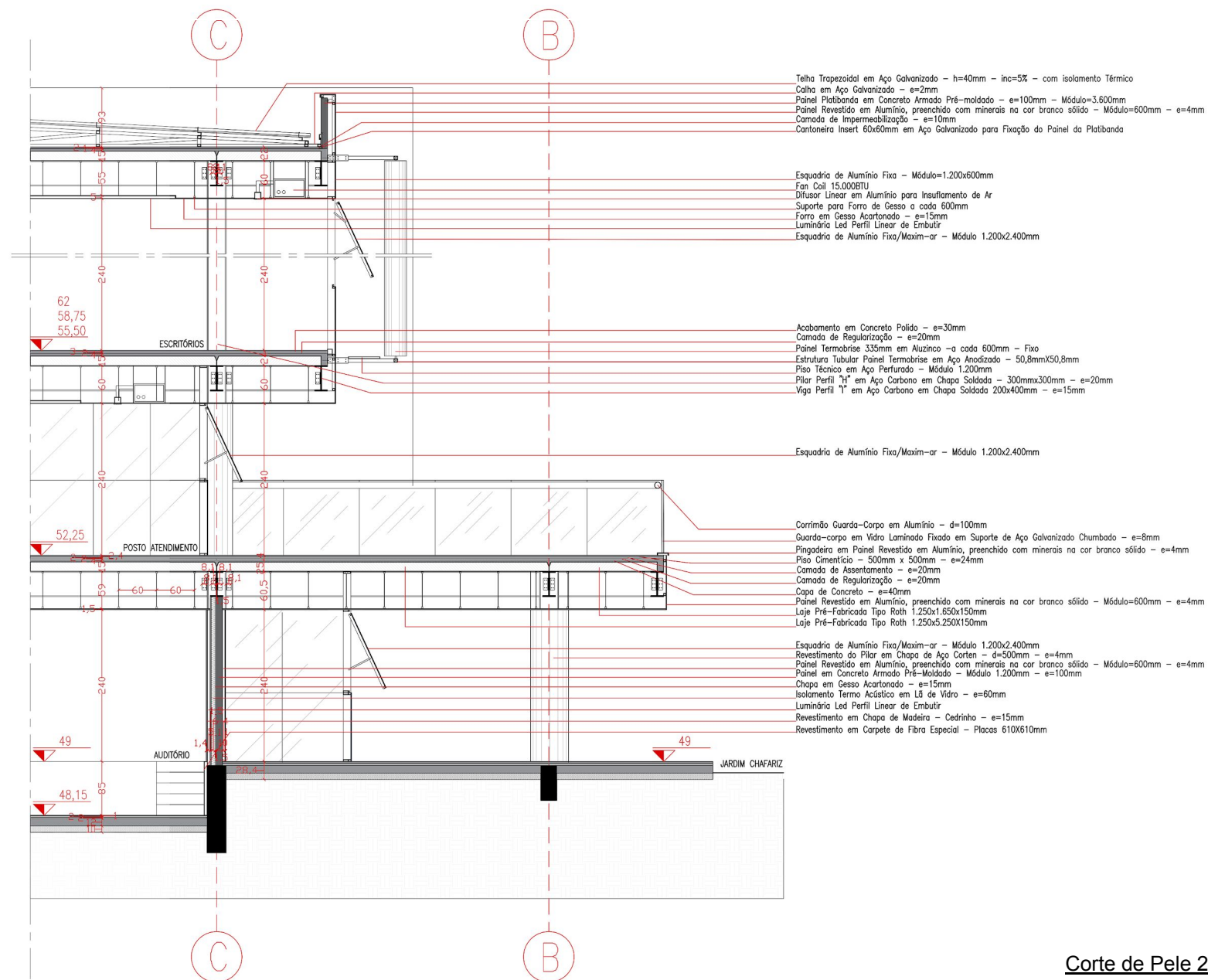
Perspectivas Internas - Escritórios





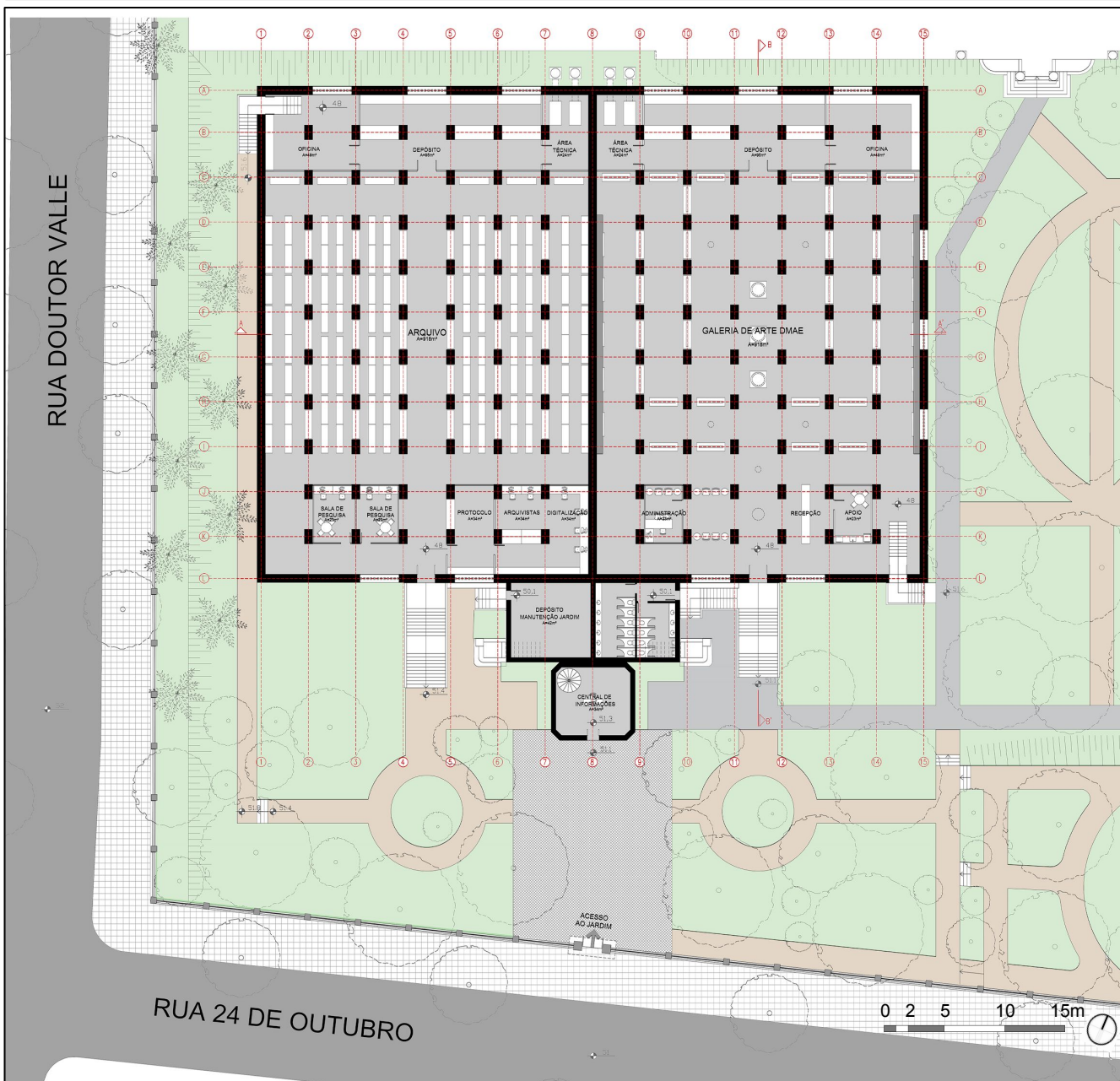
Corte de Pele 1

Corte de Pele



Corte de Pele 2

Arquivo e Galeria de Arte - Plantas

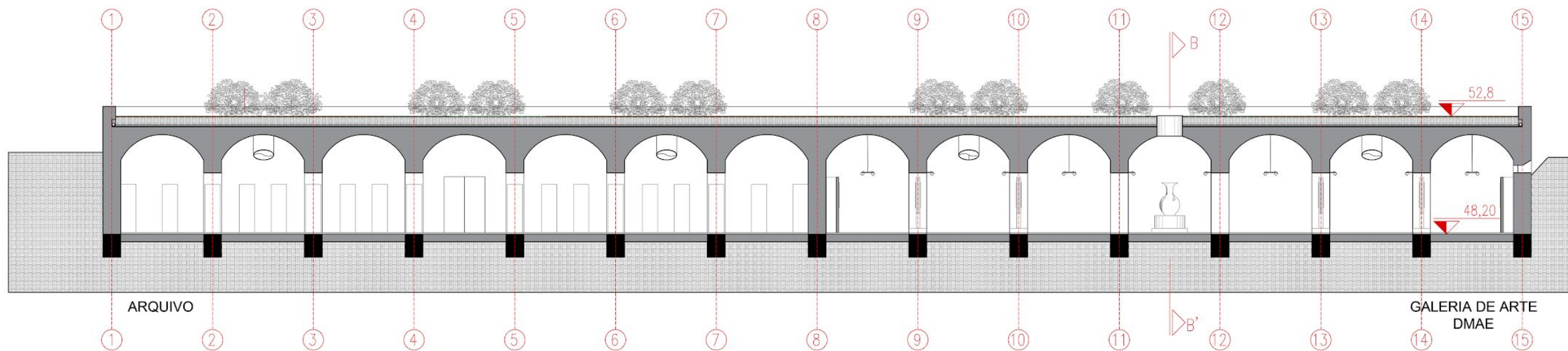


Imagens da Galeria - Atualmente

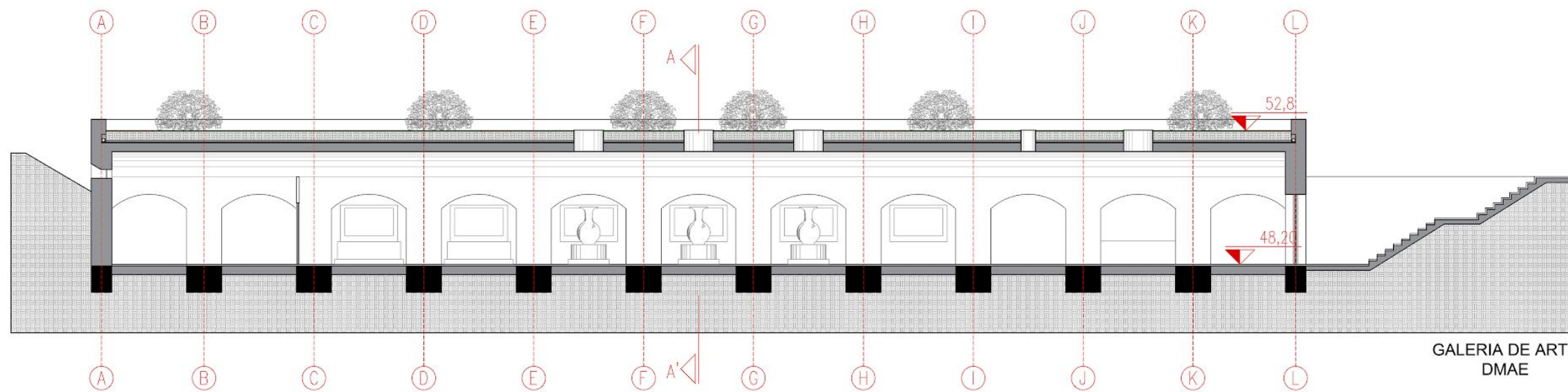


Arquivo e Galeria de Arte DMAE

Arquivo e Galeria de Arte - Cortes

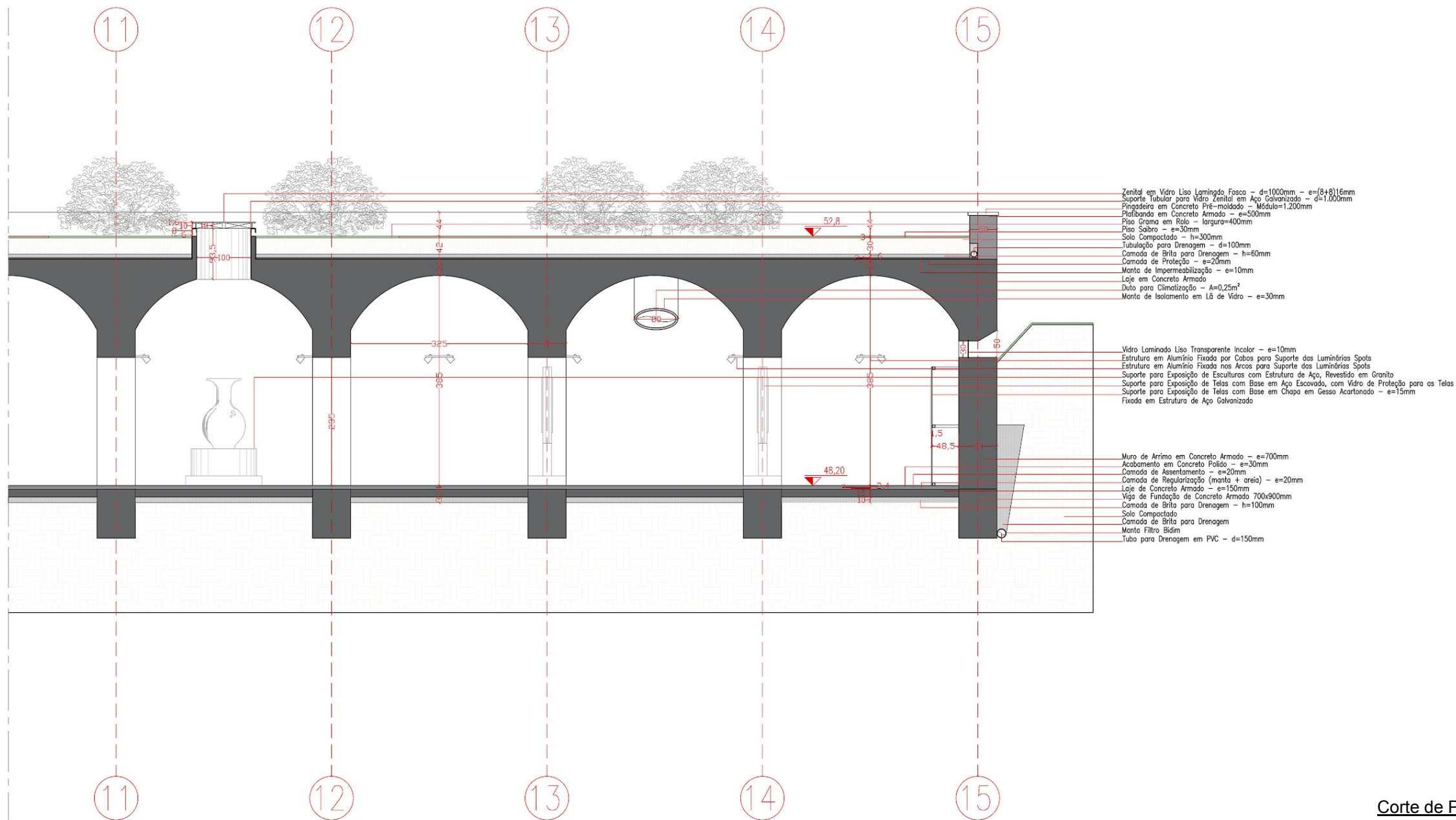


Corte AA'



Corte BB'

Galeria de Arte - Corte de Pele



Corte de Pele

Galeria de Arte - Diagramas: Circuito de Exposição e Climatização

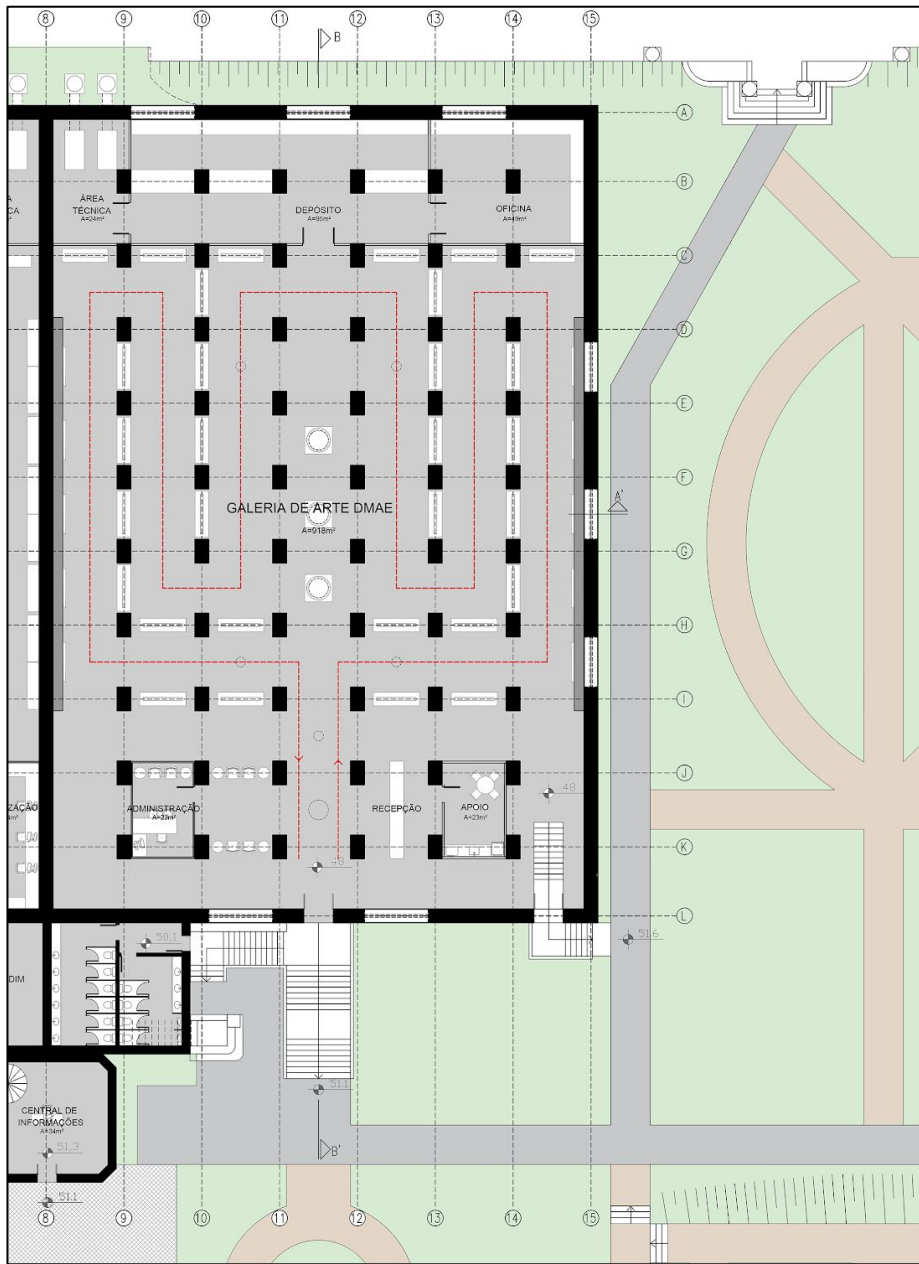
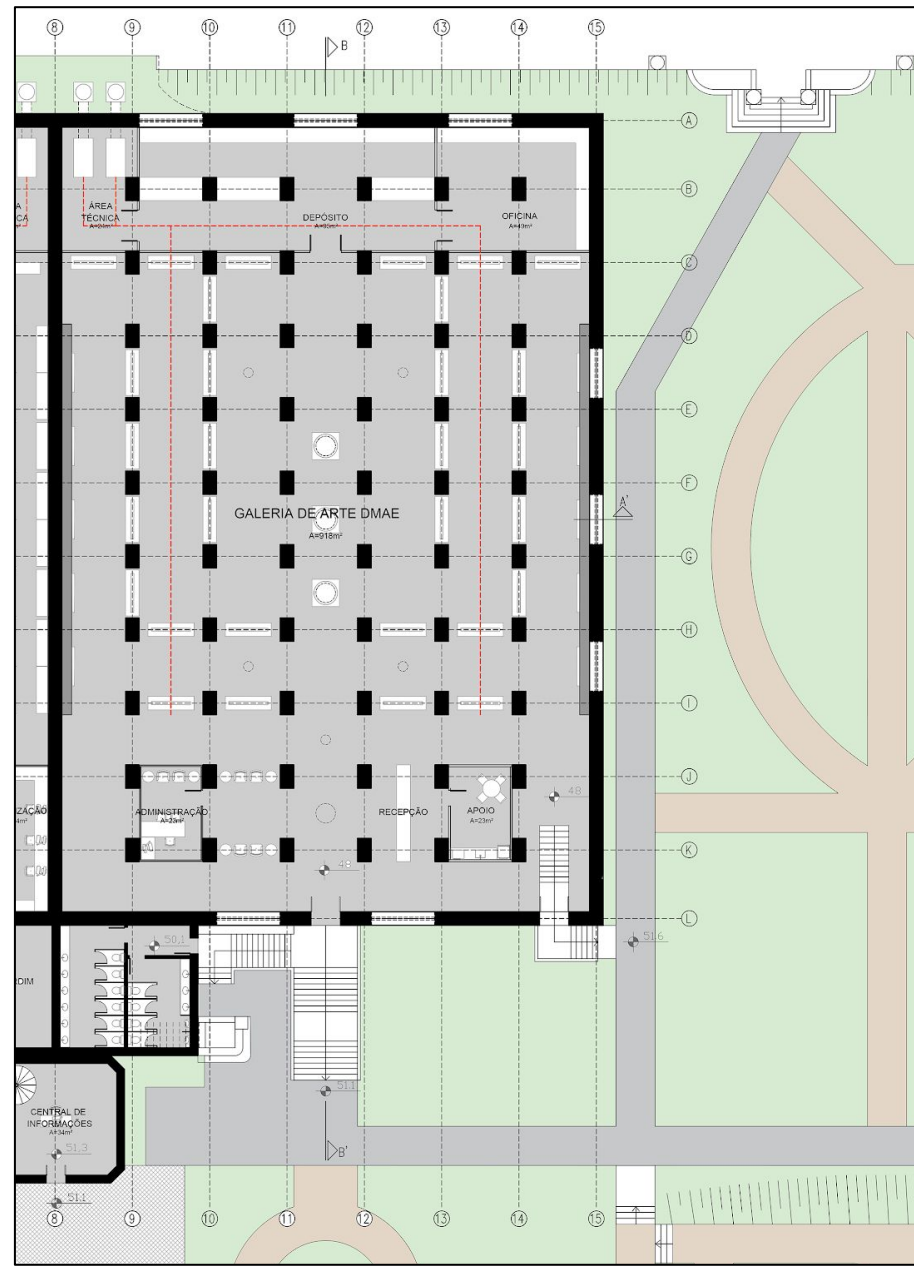


Diagrama Circuito de Exposição

Diagrama Dutos de Climatização



Galeria de Arte - Perspectivas



Galeria de Arte - Perspectivas



Galeria de Arte - Perspectivas







Galeria de Arte - Perspectivas



Obrigado

