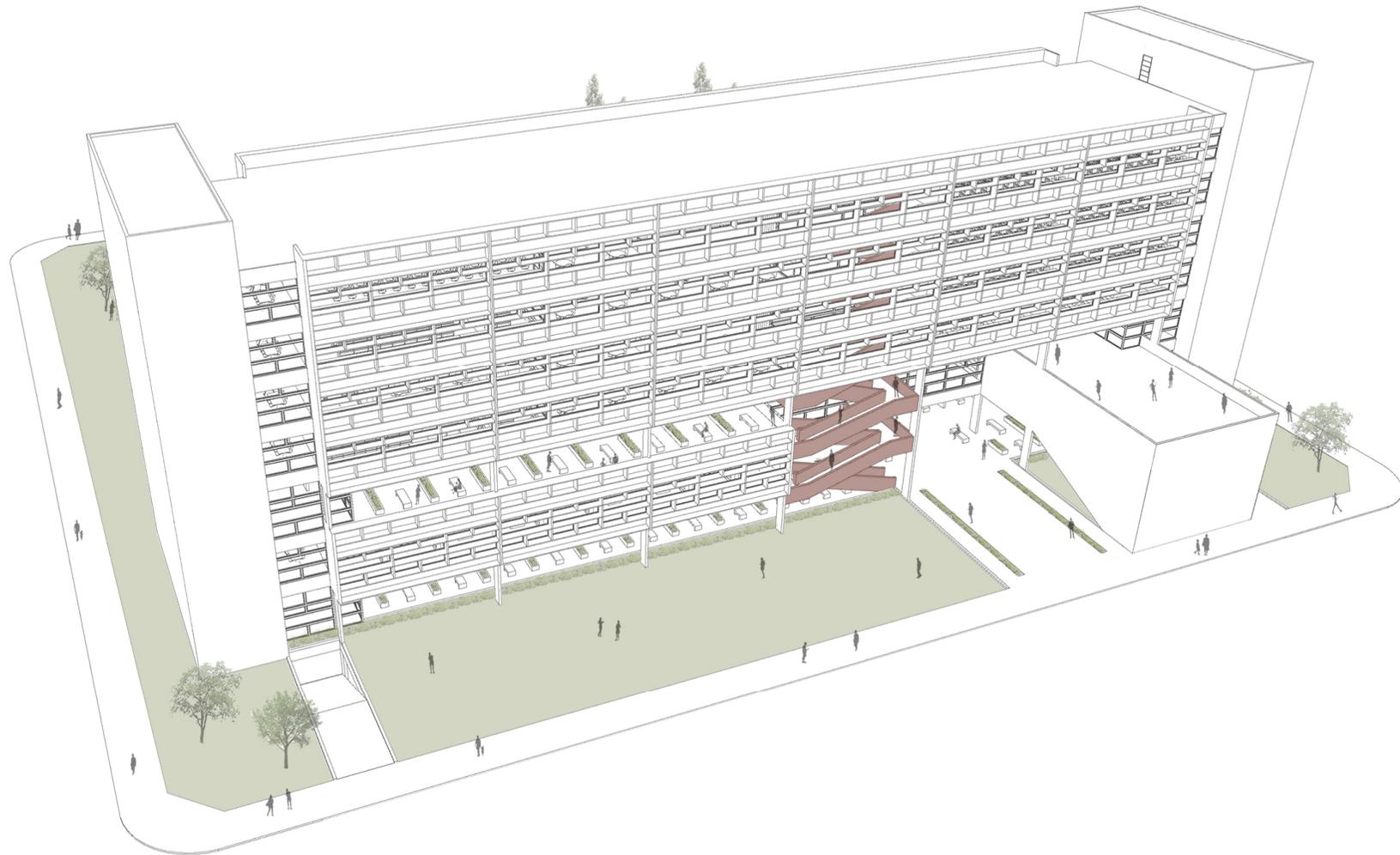


Complejo
Academico de la
Facultad de
Informatica



1

Desarrollar un programa arquitectónico de un edificio destinado para la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

2

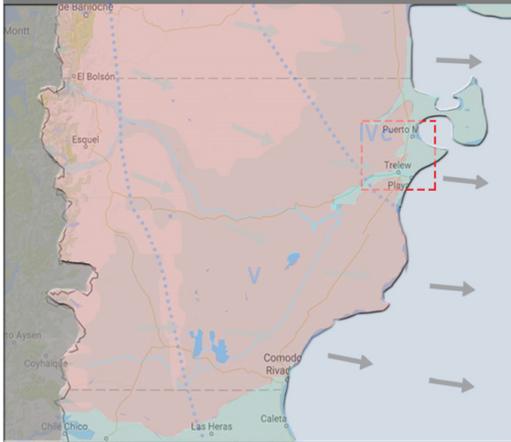
Reforzar el vínculo de dos sectores, el institucional y la sociedad, con soportes universitarios tales como la Biblioteca "Garbiel A. Puentes" y el Auditorio "Aldo.Lopez Guidi"

3

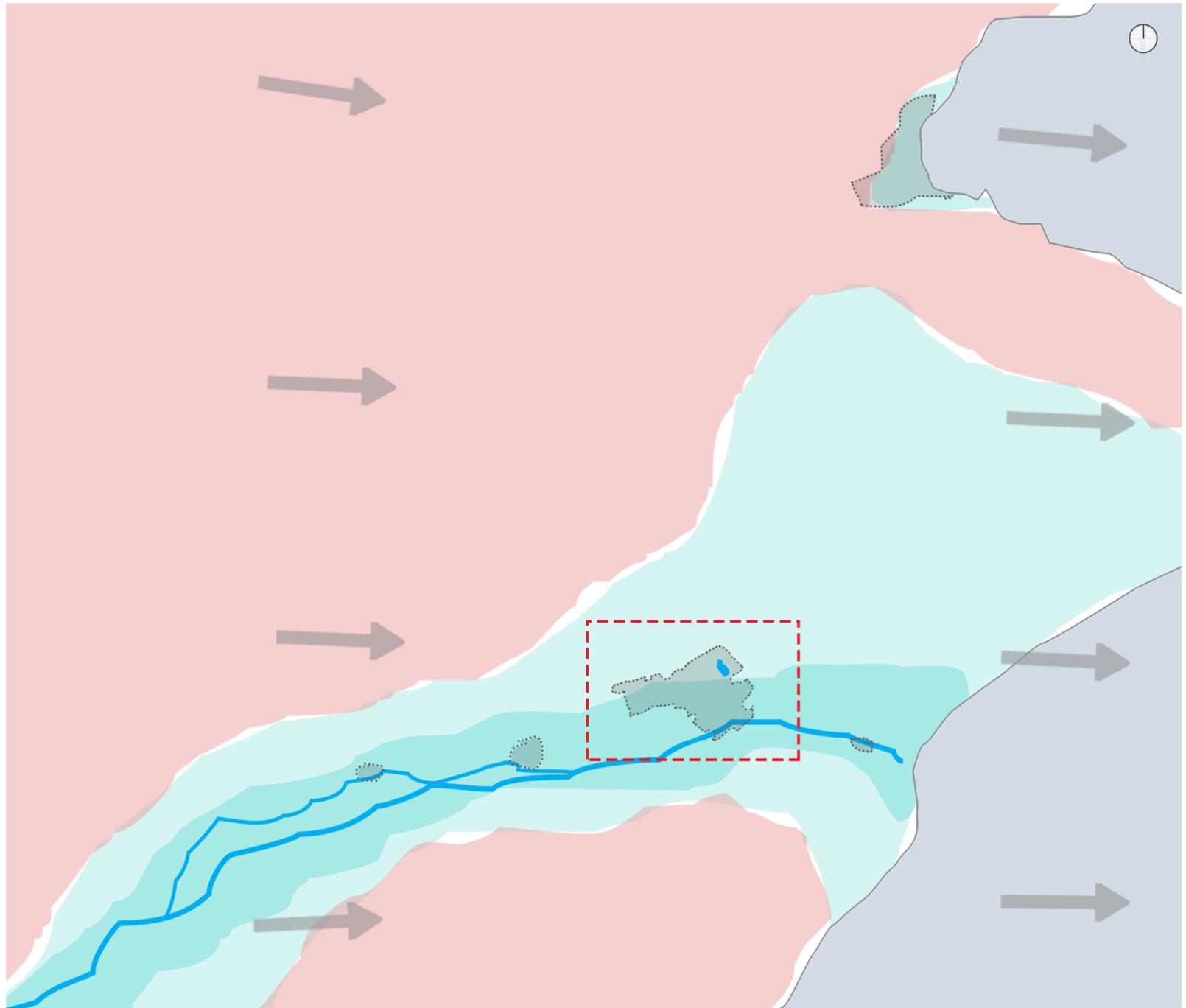
Ubicar la propuesta justificado por las condiciones del sitio, usos, flujos de movimientos, funcionalidad, etc

4

Integrar al proyecto una respuesta con espacios verdes recreativos, siguiendo la tendencia del eje urbano, y resolver la congestión vehicular del microcentro



La ciudad de Trelew está localizada en el Valle inferior del Rio Chubut. Formada por un terreno ondulado y rodeado de la meseta patagónica compuesta por estepa y bardas que llegan a los 200msnm y disminuyen en cercanías del valle del río. Está dentro de la zona bioambiental IVc, de transición entre la zona cálida y la fría. Presenta un clima desértico con precipitaciones escasas que rara vez superan los 200mm anuales sin una estación lluviosa. Una gran luminosidad anual, marcadas amplitudes térmicas durante la misma jornada de más de 20 grados entre la temperatura máxima y mínima. En verano los valores superan los 40°C mientras que en invierno descienden hasta los -10°C. Vientos que en promedio rondan entre 30Km/h y los 60Km/h, con ráfagas de 100Km/h.



● Zn. muy alta ● Zn. alta ● Zn. baja ● Zn. muy baja — Rio Chubut ● Laguna Chiquichano → Vientos predominantes ☉ Contorno urbano ●●● Lim. zn. bioclimatica

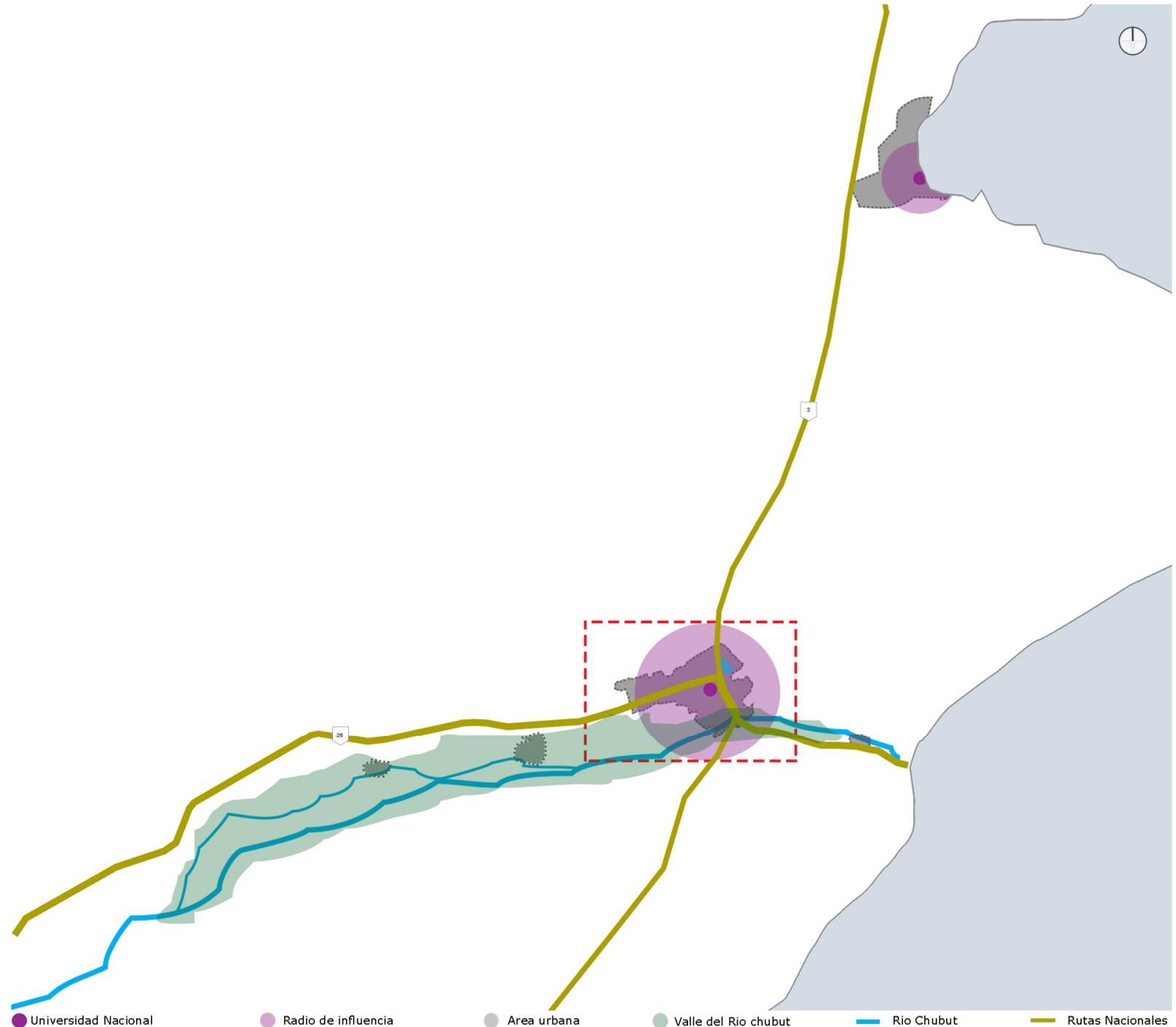


La UNPSJB cuenta con cuatro sedes: C. Rivadavia, Trelew, P. Madryn y Esquel. Están ubicadas en las localidades con más desarrollo de Chubut.

Vinculadas por las RN3, RN40 y RN25 formando una red provincial de universidades conectándose con el resto de las instituciones de la Patagonia.

La ventaja de ésta red es la posibilidad de difundir y fomentar la formación académica en los jóvenes de la zona, disminuyendo su éxodo a otras zonas del país.

La sede de Trelew, a 60 km de P. Madryn y a 20 km de la capital de la provincia, funciona como nexo conector entre las otras sedes, tanto por motivos físicos como administrativos e institucionales. En la actualidad cuenta con las facultades de Cs. Económicas; Cs. Naturales y Cs. de la salud; Humanidades y Cs. Sociales; Ingeniería y Cs. Jurídicas; alcanzando una matrícula de 6000 alumnos.



Entre las principales misiones de la UNPSJB, se encuentran:

“Crear, preservar y transmitir la cultura universal, reconocer la libertad de enseñar, aprender e investigar; promoviendo la formación plenaria del hombre como sujeto y destinatario de la cultura.

(...) Estimular las investigaciones, el conocimiento de las riquezas nacionales y los sistemas para utilizarlas y preservarlas; proyecta su acción y los servicios de extensión universitaria hacia todos los sectores populares.”

- Como antecedentes previos a la actual UNPSJB se pueden mencionar:
- 1943-1950 La Universidad Popular de la Patagonia (UPP) de acción privada y gratuita, con orientación técnica y divulgando temas patagónicos, en C. Rivadavia.
 - 1947 El Instituto Superior de Estudios Patagónicos (ISEP), creado por el gobierno militar para la investigación de temas zonales, en C. Rivadavia.
 - 1959 Se inicia el Instituto Universitario de la Patagonia (IUP) con el fin de frenar el éxodo juvenil. Luego en 1961 se transforma en la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco (UPSJB), privada y confesional orientada a las áreas de las ciencias, ingenierías y humanidades, en C. Rivadavia.
 - 1965 Un grupo de vecinos del Valle Inferior del Río Chubut logra promover y crear el Instituto de Estudios Superiores (IDES). Un año después pasó a pertenecer por convenio a la Universidad Nacional del Sur (UNS). Con la mejora de la oferta de formación en 1971 pasó a ser el Instituto Universitario de Trelew (IUT), en Trelew.
 - 1973 Tras movimientos estudiantiles que reclamaban una mejor formación y promoviendo la creación de universidades nacionales, se funda la Universidad Nacional de la Patagonia (UNP), en C. Rivadavia. En 1975 se crea una sede en Esquel.
 - 1980 Se crea la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) unificando la UNP y la UPSJB.
 - 1981 Se incorpora a la UNPSJB el IUT.
 - 1983 Se crea el Colegio Universitario Patagónico (CUP), en C. Rivadavia.
 - 1984 Se construyen las sedes en P. Madryn y en Ushuaia (en 2011 esta última se separa formando la Universidad de Tierra del Fuego).



Ing. Aldo Lopez Guidi

Oriundo de San Antonio Oeste, se formo en la UNLP, llego a ser presidente de la Federacion Universitaria de La Plata demostrando desde joven su afinidad por defender la educación pública. En 1965 se recibe de Ing. Químico y Agrimensor, desde allí se interesó con la temática forestal que lo llevó a EE.UU. para capacitarse.

Con la intención de regresar al sur, junto al Ing. Hector Demo, crean la sede de Esquel de la UNP en 1975 donde desarrollan los aspectos forestales y el estudio de los materiales sustentablemente elaborados. Funda la carrera de Ing. Forestal y en 1981 el Centro de Investigacion Forestal (CIF) del cual fue director hasta 1983.

Con el retorno de la democracia el presidente de la nacion Ricardo Alfonsín lo designa ,en 1983, rector de la UNPSJB. En su mandato hasta 1986 se encargó de regionalizar las sedes creando carreras de interés local. Fue precursor de la idea de expandir la universidad siendo el principal influyente para la creación de las sedes de Puerto Madryn y Ushuaia.

Desde 1986 hasta 1992 fue delegado zonal de la sede de P.Madryn, luego fue vicerector de la sede de C.Rivadavia hasta 1995, por ultimo retorna a su origen, la sede de Esquel donde fue delegado zonal hasta 1999. Despues se desempeñó como 1er presidente y cofundador de la Fundacion de Bosques de la Patagonia hasta su fallecimiento en 2007.

Prof. Gabriel Antonio Puentes

Nacido en Capital Federal, huérfano a los 12 años se muda a un orfanato donde termina sus estudios básicos. A los 18 años se recibe de maestro para luego inscribirse en la UBA, recibíéndose con medalla de oro de la Facultad de Filosofía Y Letras.

Desde 1930 comienza trabajando en pequeñas escuelas rurales y tambien en la UBA donde habia sido estudiante.

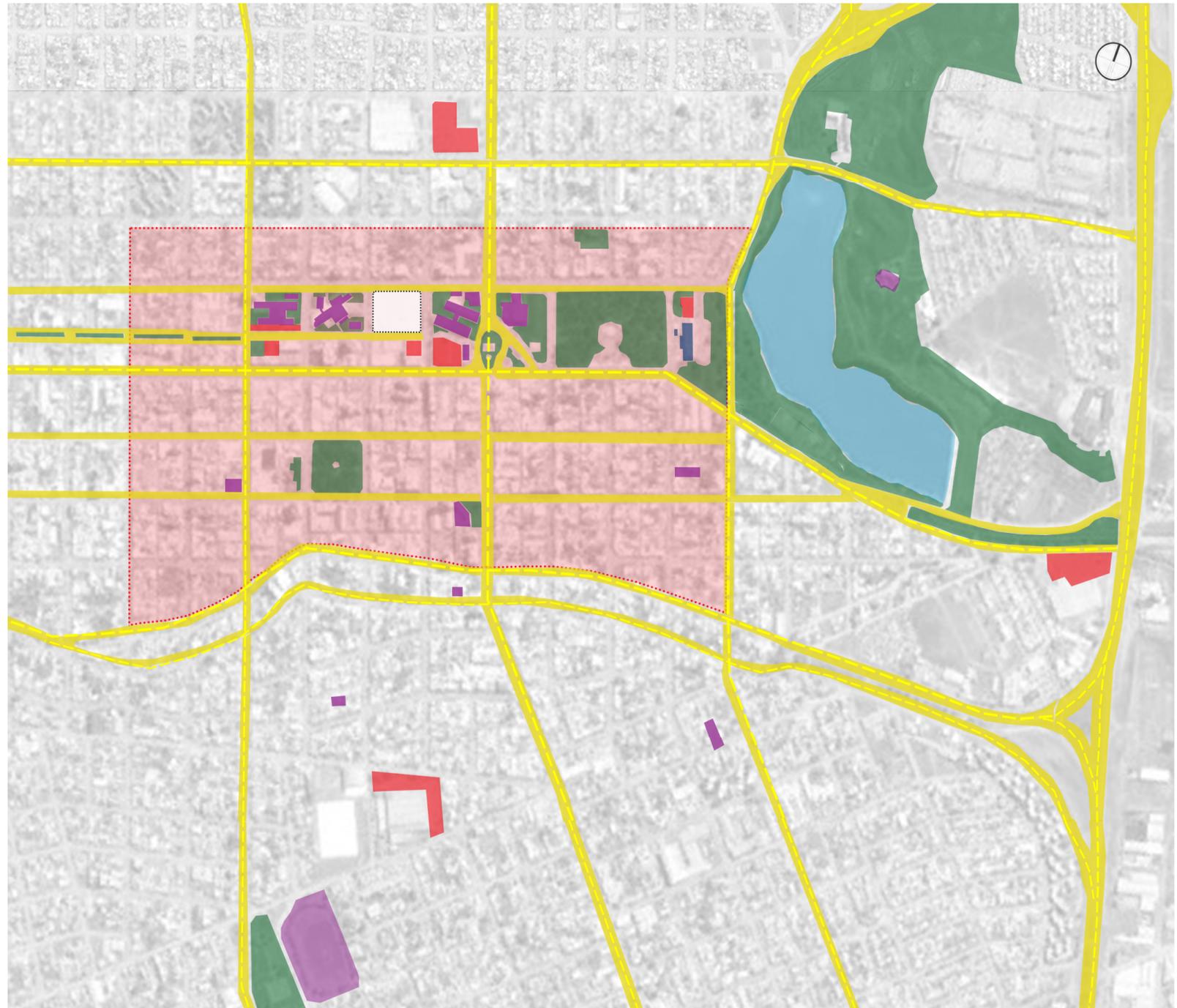
En 1965 es convocado por el IDES y viajando 1500km desde Buenos Aires cada quince días (en Trelew) para conformar el 1er cuerpo docente, siendo un "docente viajero". En cada viaje llevaba una valija que en lugar de transportar sus pertenencias, contenía una muda de ropa y lo restante eran libros. Algunos de estos eran para realizar las clases aunque la mayoría eran donados a sus estudiantes con el fin de ayudar a fomentar el intelecto y la formación académica.

Puentes, junto con el cocreador del instituto L. Feldman Josin y el 1er rector J.Filippini crean la Biblioteca del IDES en 1966, como resultado de sus continuas donaciones.

Recién tras la perdida del profesor en 1972 en honor al mismo se cambia de nombre a Biblioteca Gabriel A. Puentes.

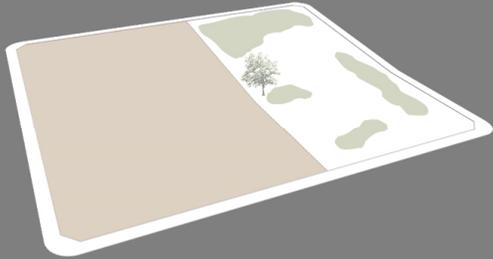


Dentro del edificio de la UNPSJB hay dos facultades; la Fac. Humanidades y C.Sociales, y la Fac.C.Jurídicas, también alberga con espacio reducido a la Biblioteca Gabriel Puentes. Fuera de este hay tres facultades; Fac. de Ingeniería, Fac. C.Económicas y la Fac.de C.Naturales y C. de la Salud; además del Comedor universitario. Junto con la universidad cooperan instituciones, como la Pista de Atletismo, Centro Astronómico de Trelew, Instituto de Educación Superior, el MEF, etc; aún con estos recursos carece del espacio físico para un correcto funcionamiento, posee material de exposición donado por Nación sin espacio y una Facultad de Informática "funcionando" sin sede física propia. Por otro lado la concentración de actividades en el microcentro hacen desbordar su capacidad de cocheras. Tampoco cuentan con espacios de nexo entre la sociedad y la universidad, donde se pueda fortalecer la relación.



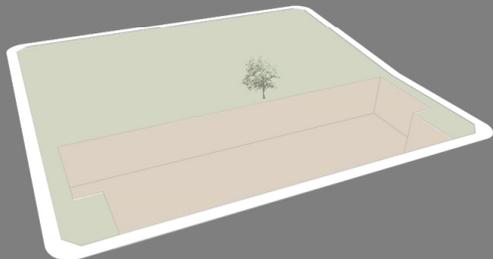
Predio
 ● Inst. universitarias
 ● Estacionamientos
 Zn. colapsada de vehiculos
 ● Espacios recreativos
 ● Laguna Chiquichano
 Principales vías
 Ejes urbanos

Condición actual



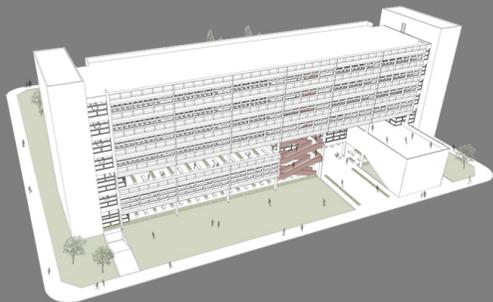
Hoy en día la manzana está mal aprovechada, teniendo un 60% de esta ocupada por un estacionamiento al aire libre, por parte de un supermercado en cercanías. Al encontrarse en una zona con demanda de espacio destinado a cocheras lo usa gran parte de la población a fin de descomprimir la demanda. En la otra mitad del terreno se encuentra un árbol cuidado por los vecinos el cual es un punto de referencia para el peatón cuando circula dentro del predio.

Sitio + vacío



Con la idea de dar solución a las demandas de diversos sectores opto por trabajar en una propuesta que ocupe una superficie menor a la ya ocupada, llegando a un 40% del total del lote. Además preservo el árbol del predio como símbolo de identidad que también funciona de "punto" donde se cruzan los ejes del proyecto. En este espacio respondo principalmente a las necesidades de la UNPSJB, y también de la sociedad, del municipio. El otro 60% lo destino para la recuperación del espacio verde/público siguiendo la tendencia del eje/pulmón urbano.

CAFI



En la propuesta se diferencian tres niveles:

- A nivel natural se encuentran los accesos peatonales y la plaza semicubierta, atravesando la manzana por un eje perpendicular que pasa a un lado del árbol.
- Sobre el nivel natural, está el soporte universitario, compuesto por el Auditorio "Aldo Lopez Guidi", la Biblioteca "Gabriel A. Puentes", la plaza seca en altura y cerrando el conjunto la Facultad de Informática
- Bajo el nivel, hay dos pisos de cocheras con una capacidad máx. 150 vehículos

Equipamiento educativo



Espacios verdes publicos



Sistema de movimientos



- Equip. educativo
- Manzanas consolidadas
- Espacios verdes
- Mov. Universitario
- Vias principales
- Transporte publico

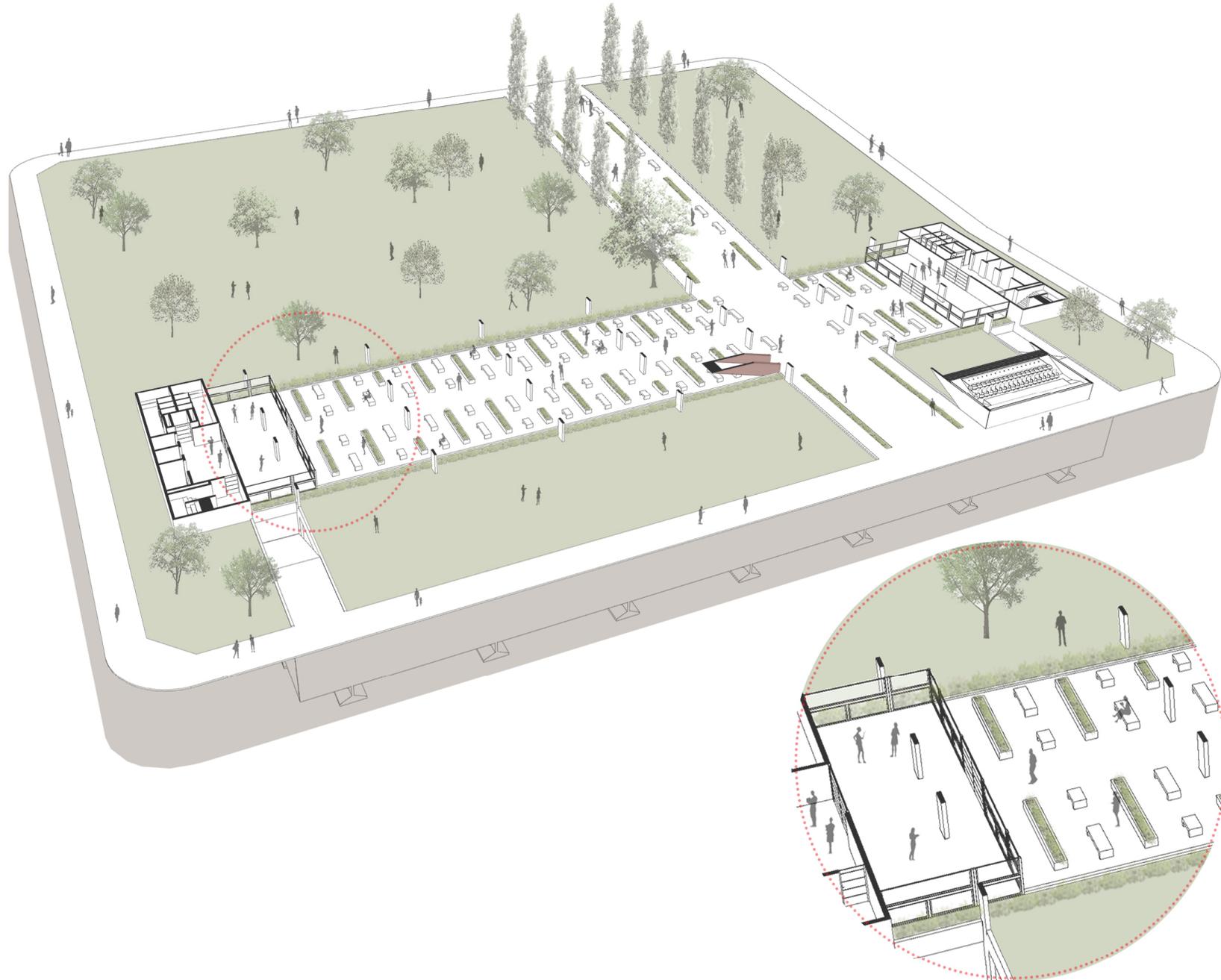
Programa arquitectónico:

Plazas semicubiertas: 1380m²

Auditorio "Aldo Lopez Guidi": 75m²
-Parte de la sala principal
-Escenario

Núcleos verticales: 430m²
-Baño femenino
-Baño masculino
-Baño p/discapitados
-Ascensores
-Escalera presurizada
-Cámaras de control de condiciones externas

Superficie total: 1885m²





Programa arquitectónico:

Biblioteca "Gabriel Puentes" 720m²

- Despósitos
- Administración
- Áreas de lectura/estudio
- Áreas de ocio

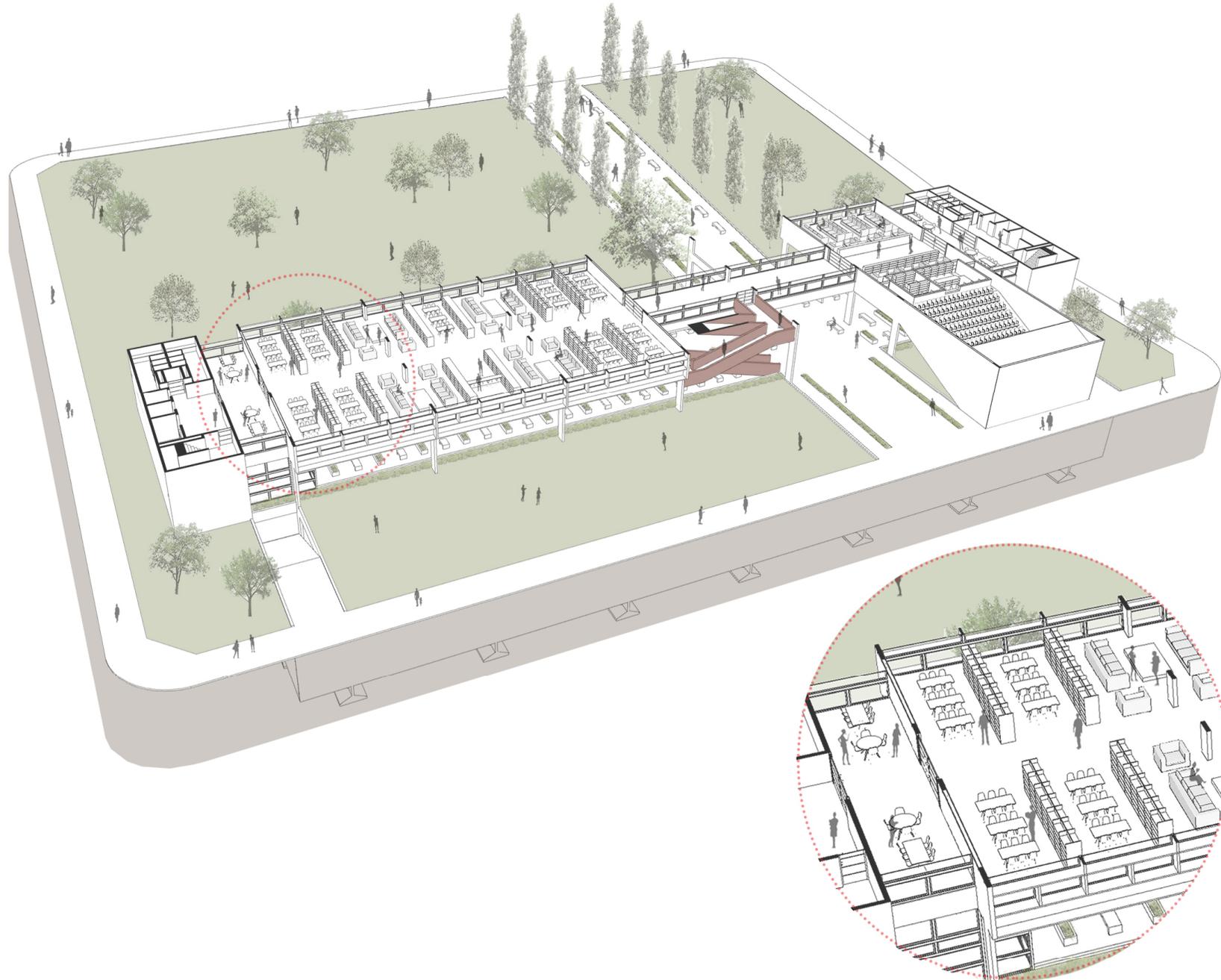
Auditorio "Aldo Lopez Guidi" 330m²

- Parte de la sala principal
- Sala de audio/video
- Antesala/sector de ocio

Núcleos verticales: 500m²

- Baño femenino
- Baño masculino
- Baño p/discapitados
- Ascensores
- Escalera presurizada
- Cámaras de control de condiciones externas
- Puente entre sectores

Superficie total: 1550m²





Programa arquitectónico:

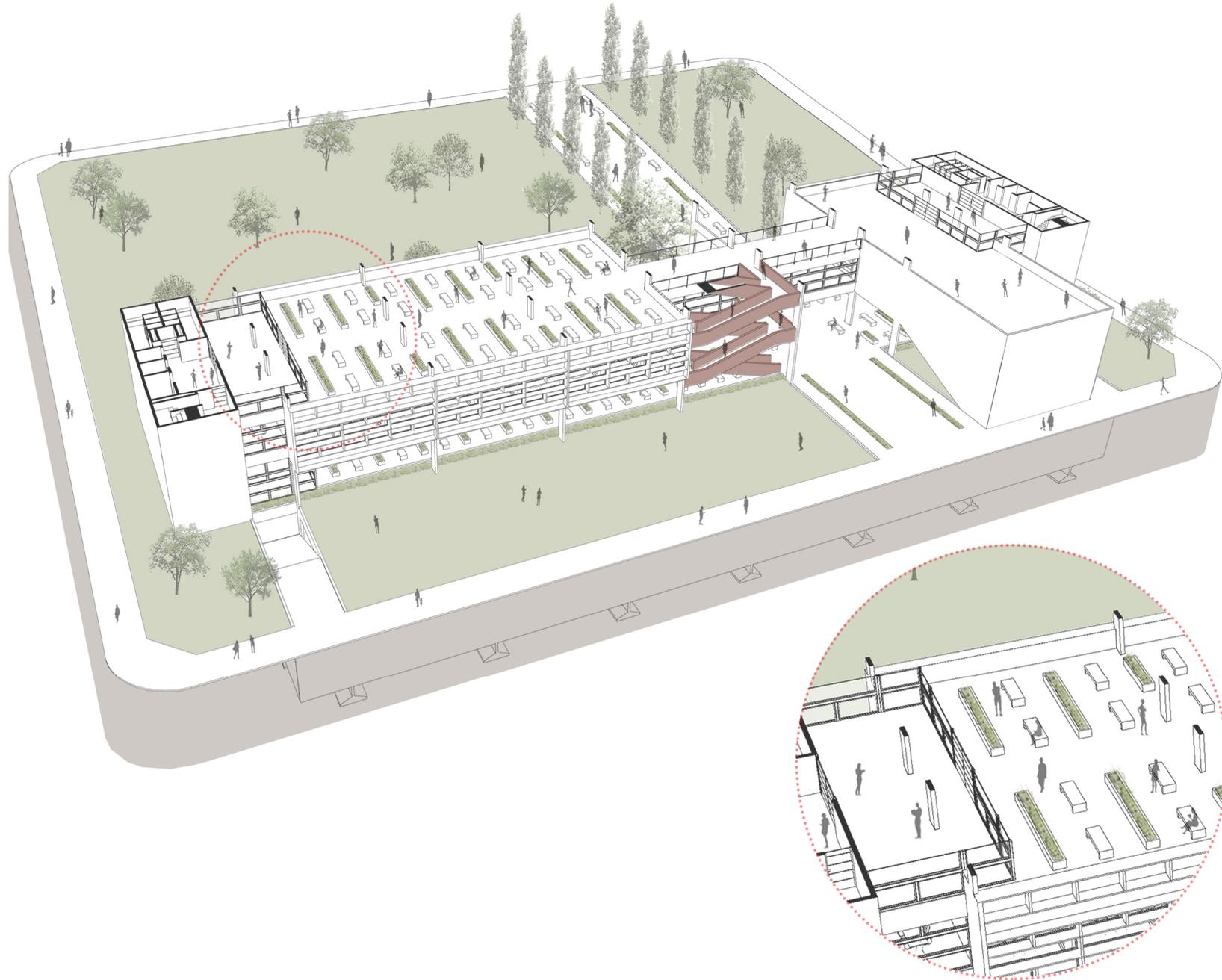
Plaza seca en altura: 1195m²

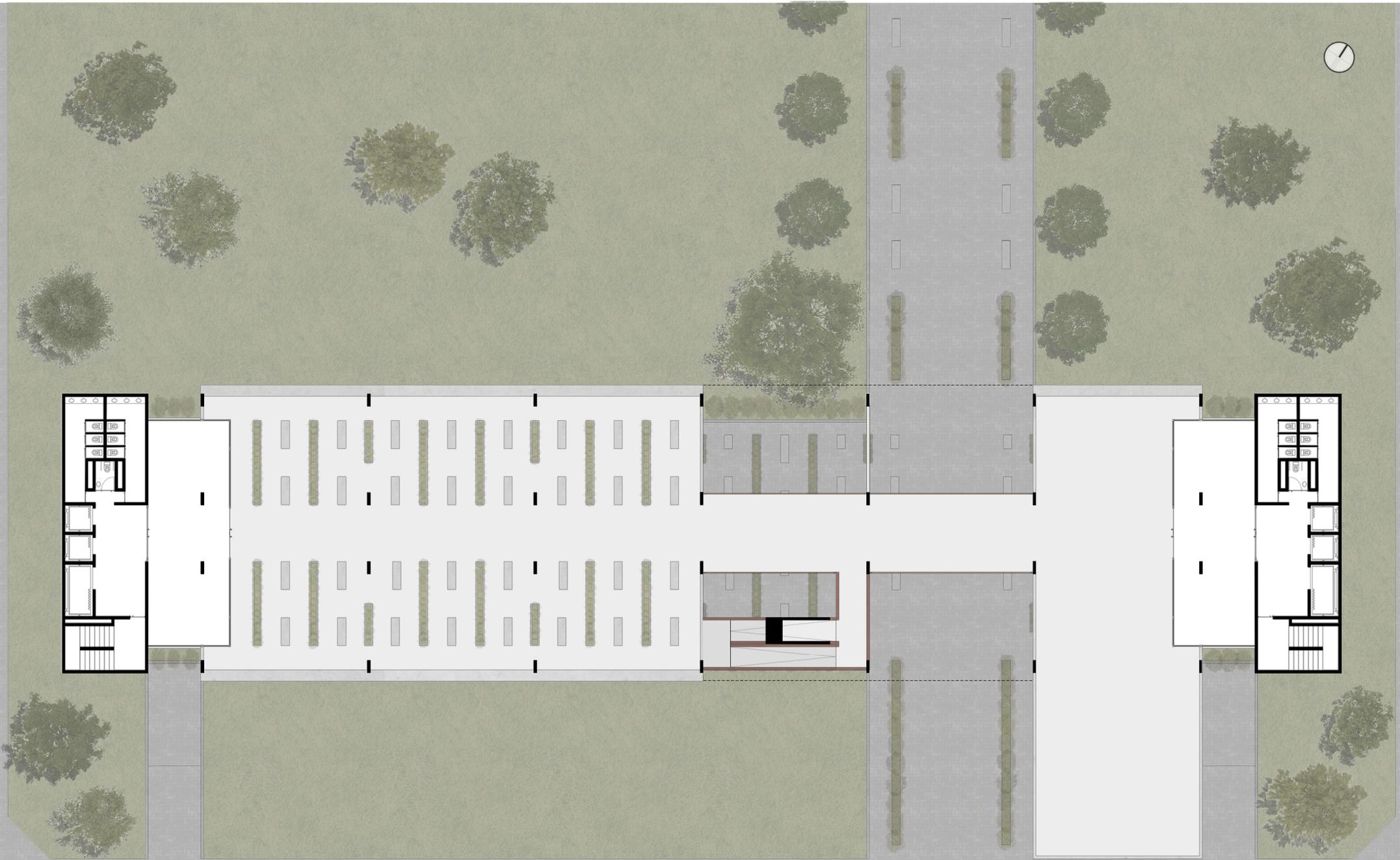
- Plaza semicubierto c/bancos
- Sector mas descubierto para exposiciones/muestras
- Puente vinculante

Núcleos verticales: 430m²

- Baño femenino
- Baño masculino
- Baño p/discapitados
- Ascensores
- Escalera presurizada
- Cámaras de control de condiciones externas

Superficie total: 1625m²





Programa arquitectónico:

Fac. de Informática: 1348m²

- Aulas generales
- Administración
- Secretarías
- Sala de reuniones
- Espacios de estudio/ocio

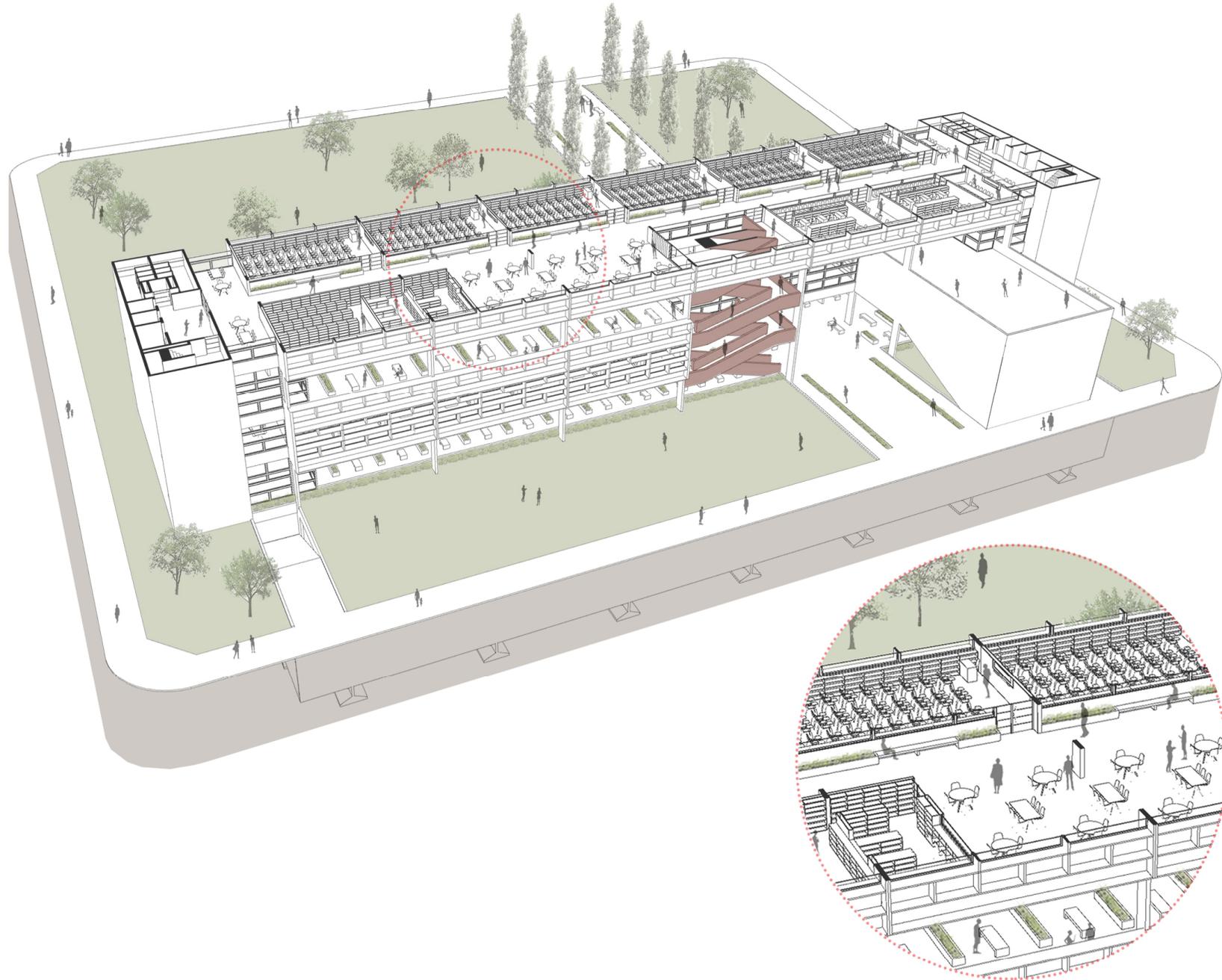
Buffet de la FI: 128m²

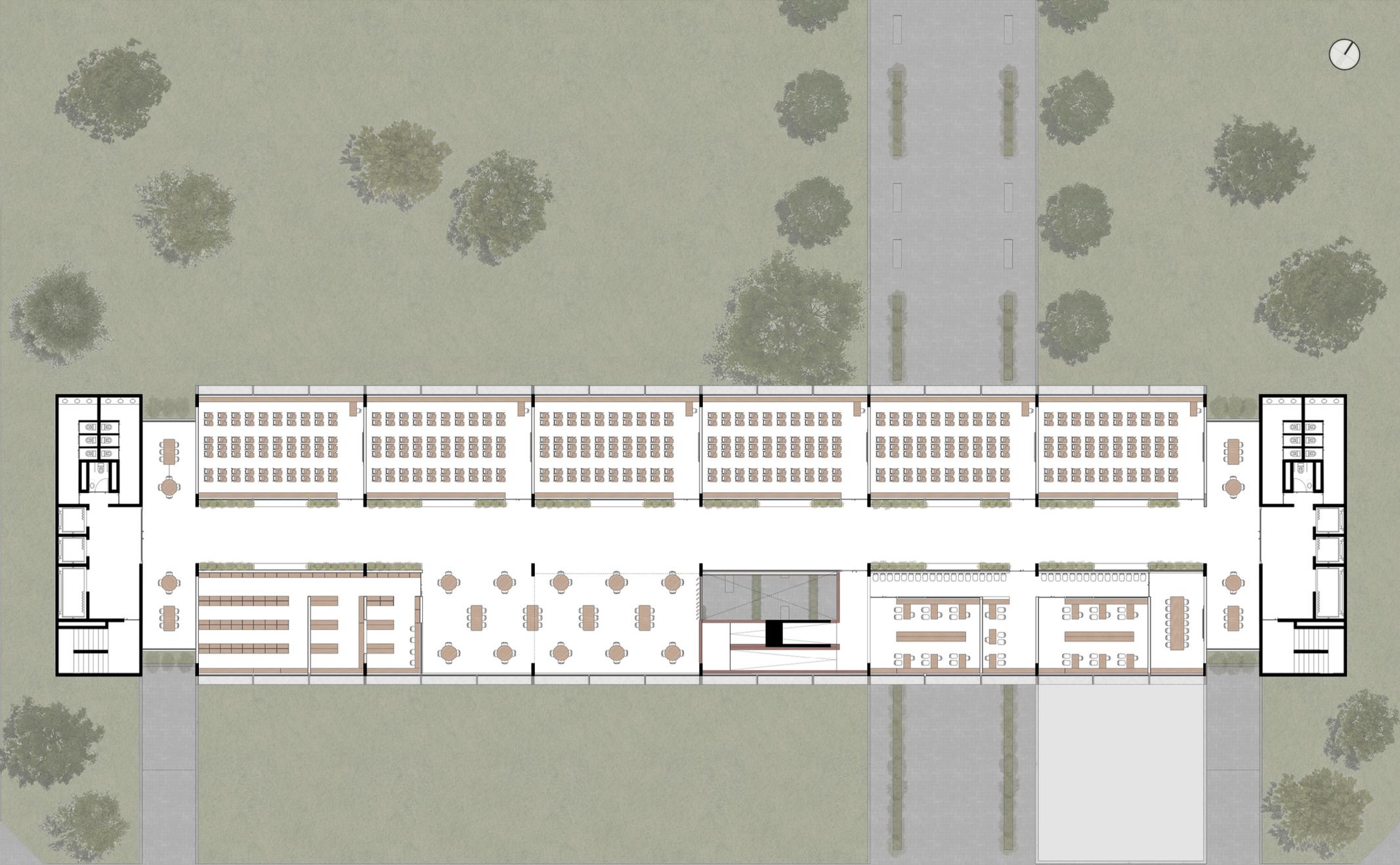
- Recepción/caja
- Sector de cocina
- Depósito

Núcleos verticales: 250m²

- Baño femenino
- Baño masculino
- Baño p/discapacitados
- Ascensores
- Escalera presurizada

Superficie total: 1726m²





Programa arquitectónico:

Fac. de Informática: 1252m²

- Aulas generales
- Aulas digitales
- Espacios de estudio/ocio

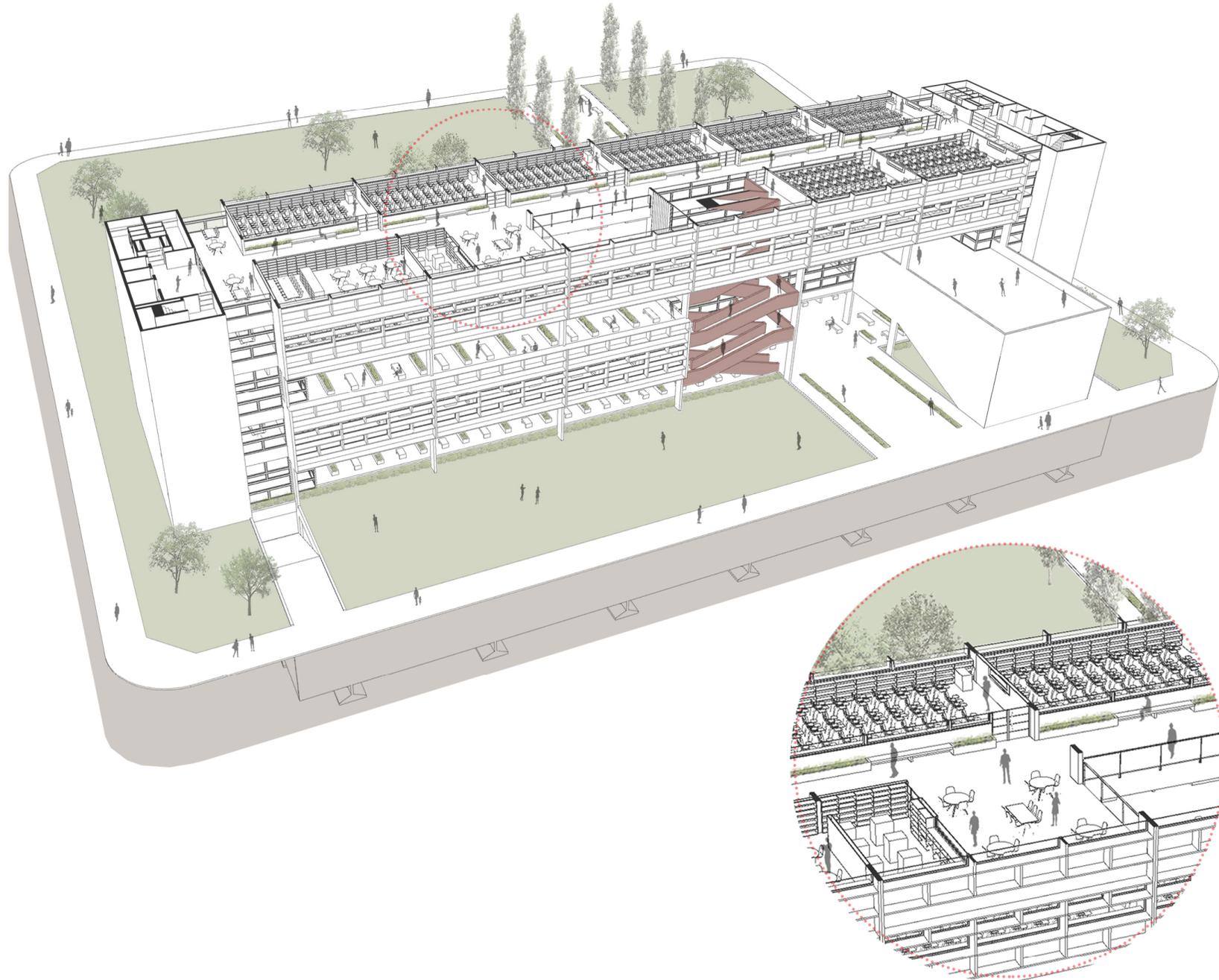
Centro de est.+fotocopiadora:128m²

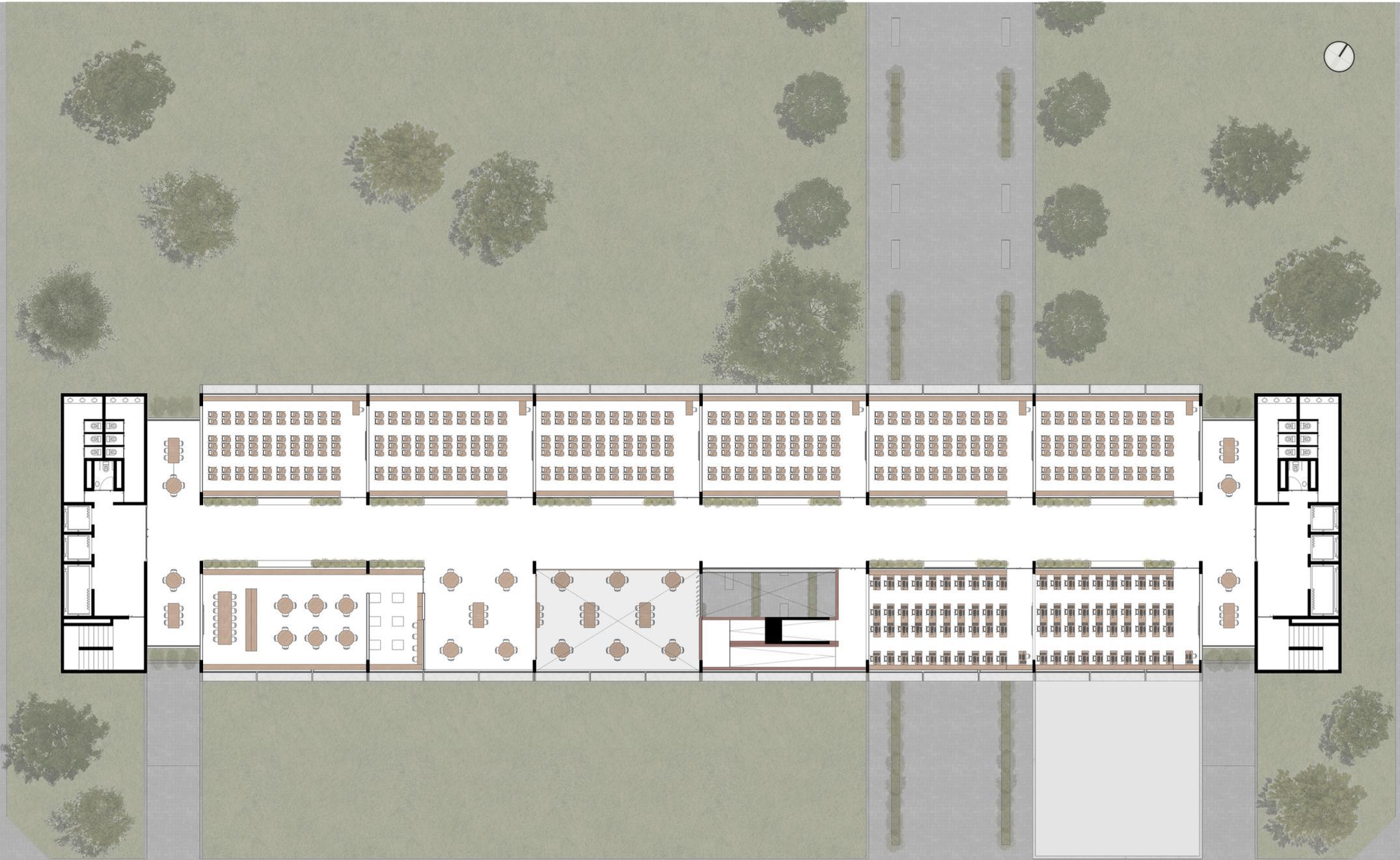
- Recepción
- Lugares de guardado
- Espacio para reuniones

Núcleos verticales: 250m²

- Baño femenino
- Baño masculino
- Baño p/discapitados
- Ascensores
- Escalera presurizada

Superficie total: 1630m²





Programa arquitectónico:

Fac. de Informática: 1348m²

- Aulas generales
- Aulas digitales
- Espacios de estudio/ocio

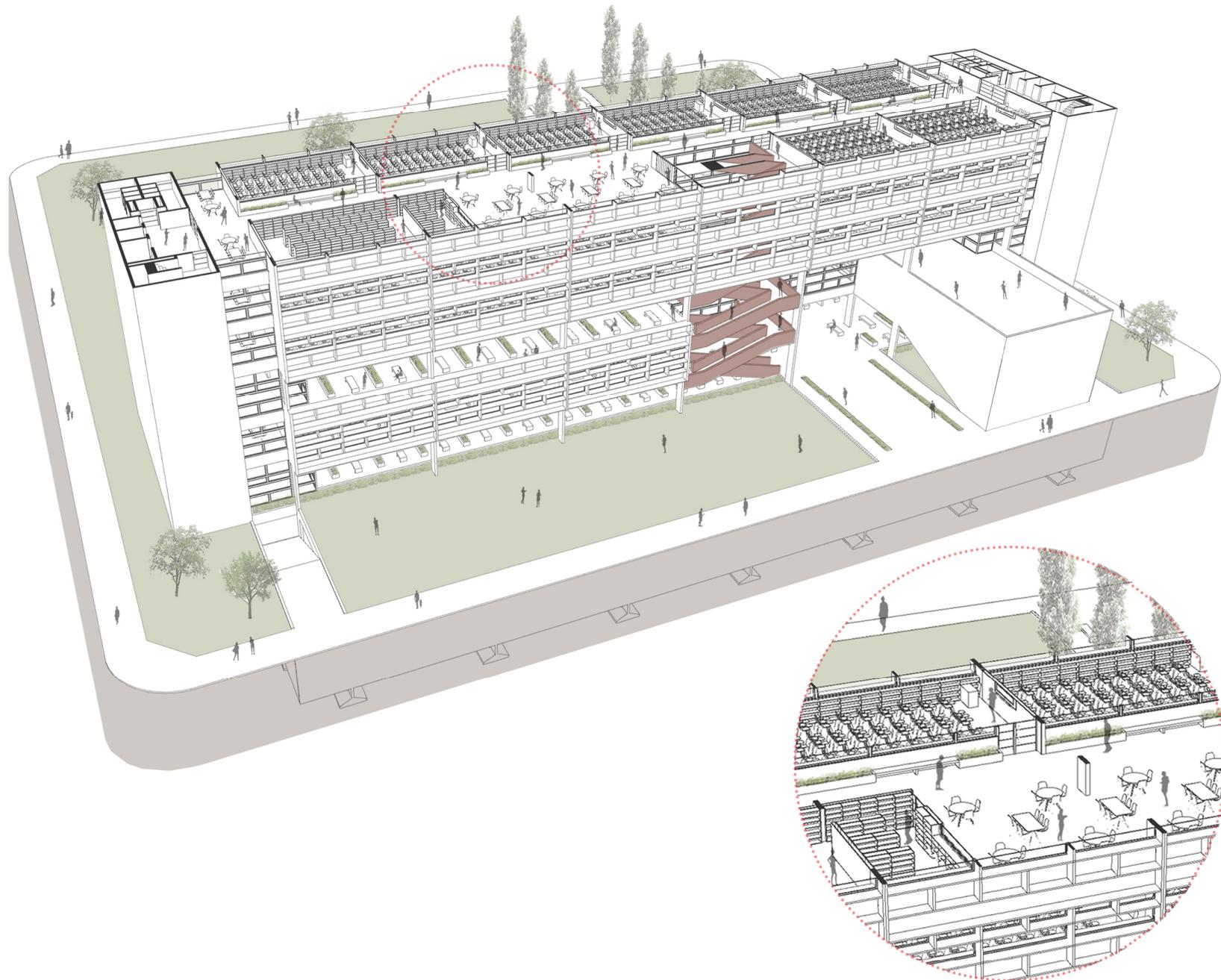
Biblioteca de la FI: 128m²

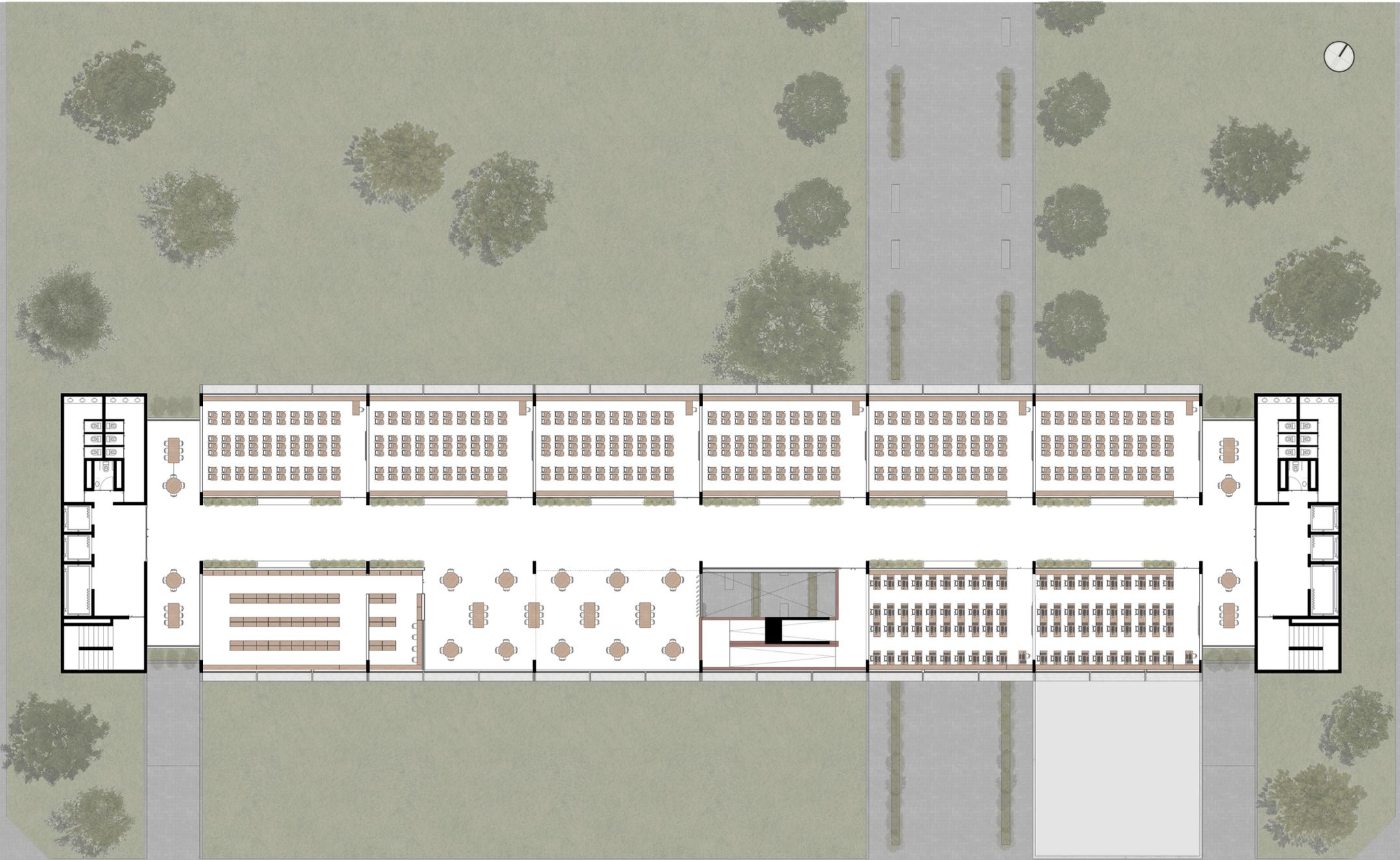
- Recepción
- Depósito

Núcleos verticales: 250m²

- Baño femenino
- Baño masculino
- Baño p/discapitados
- Ascensores
- Escalera presurizada

Superficie total: 1726m²





Programa arquitectónico:

Fac. de Informática: 1252m²

- Aulas generales
- Aulas digitales
- Espacios de estudio/ocio

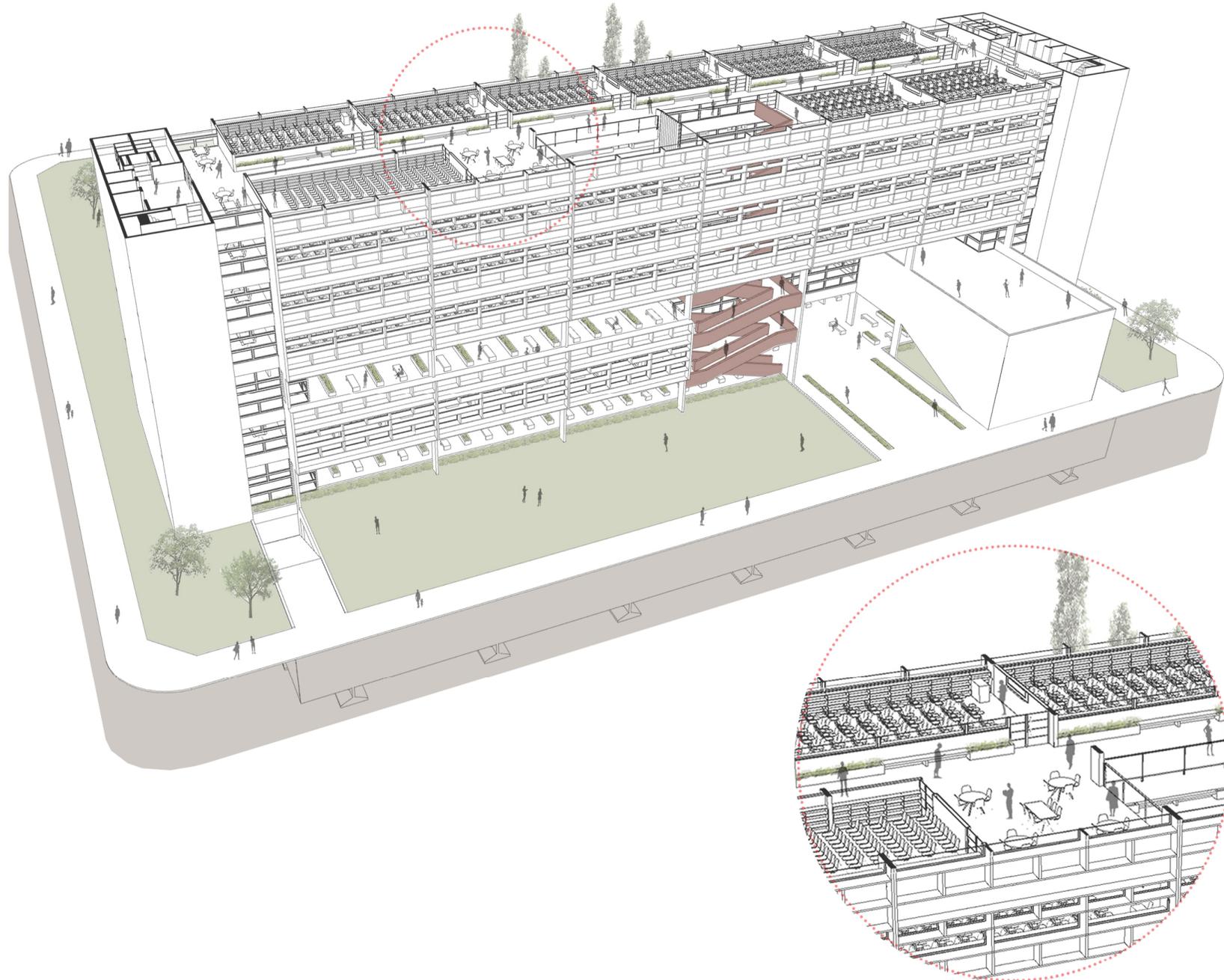
Sala "Alan M. Turing": 128m²

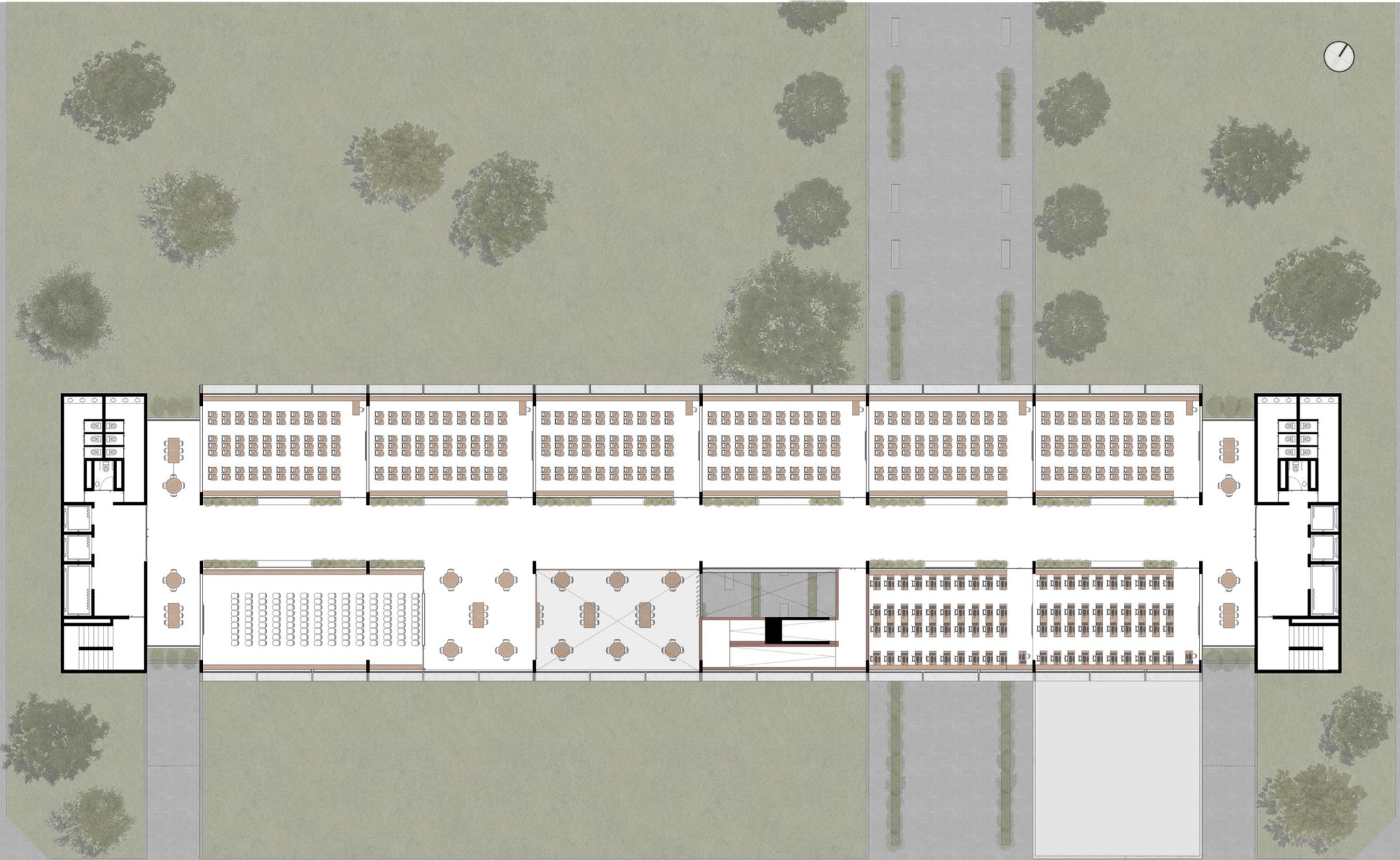
- Muebles de guardado
- Asientos para 126 alumnos

Núcleos verticales: 250m²

- Baño femenino
- Baño masculino
- Baño p/discapitados
- Ascensores
- Escalera presurizada

Superficie total: 1630m²





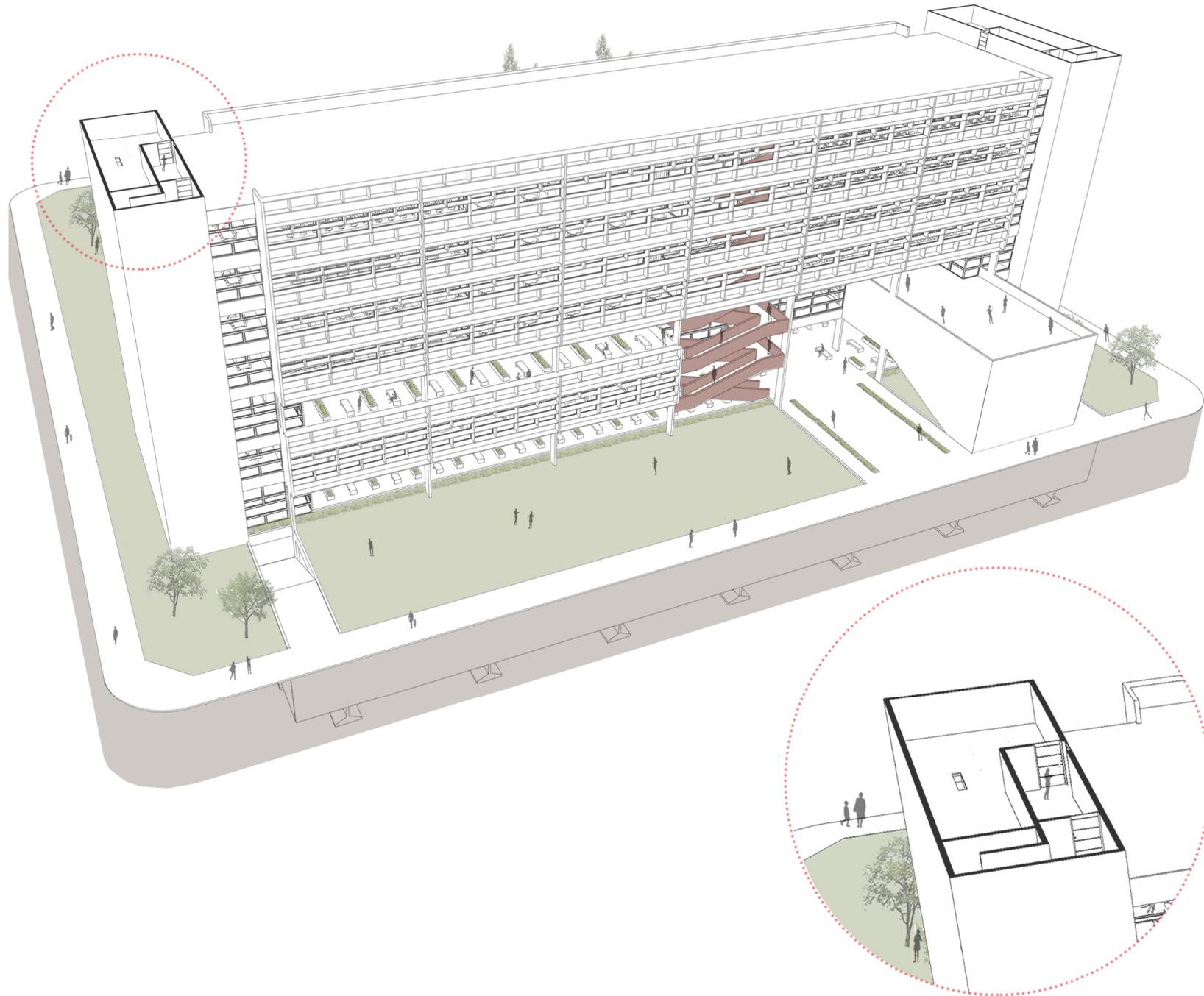
Programa arquitectónico:

Núcleos verticales: 250m²

- Sala de máquinas
- Tanque de reserva
- Escalera presurizada

-Cubierta de FI: 1476m²

Superficie total: 1726m²

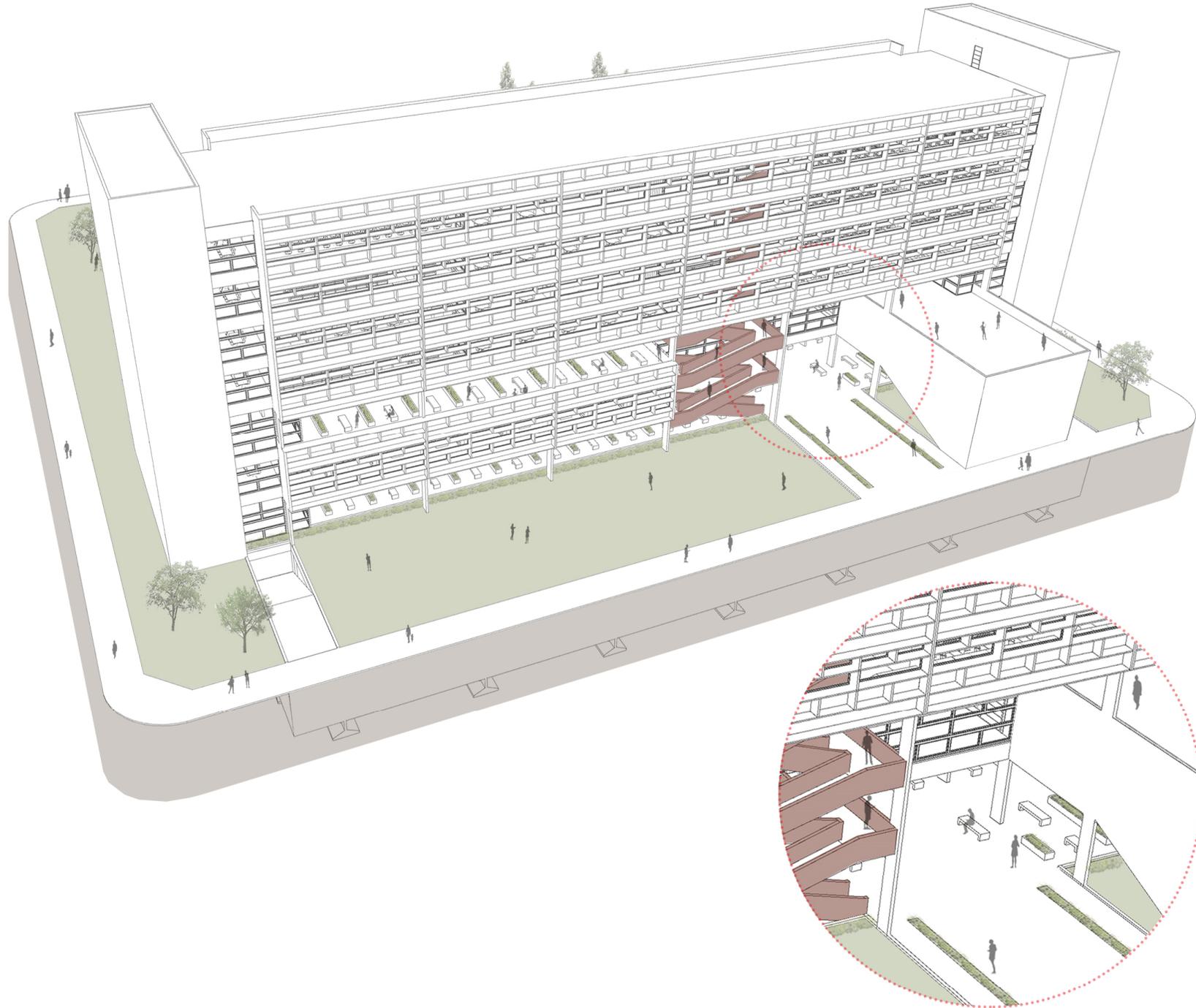




Programa arquitectónico:

- Cubierta de núcleos: 250m²
- Cubierta de FI: 1476m²

Superficie total: 1726m²





Programa arquitectónico:

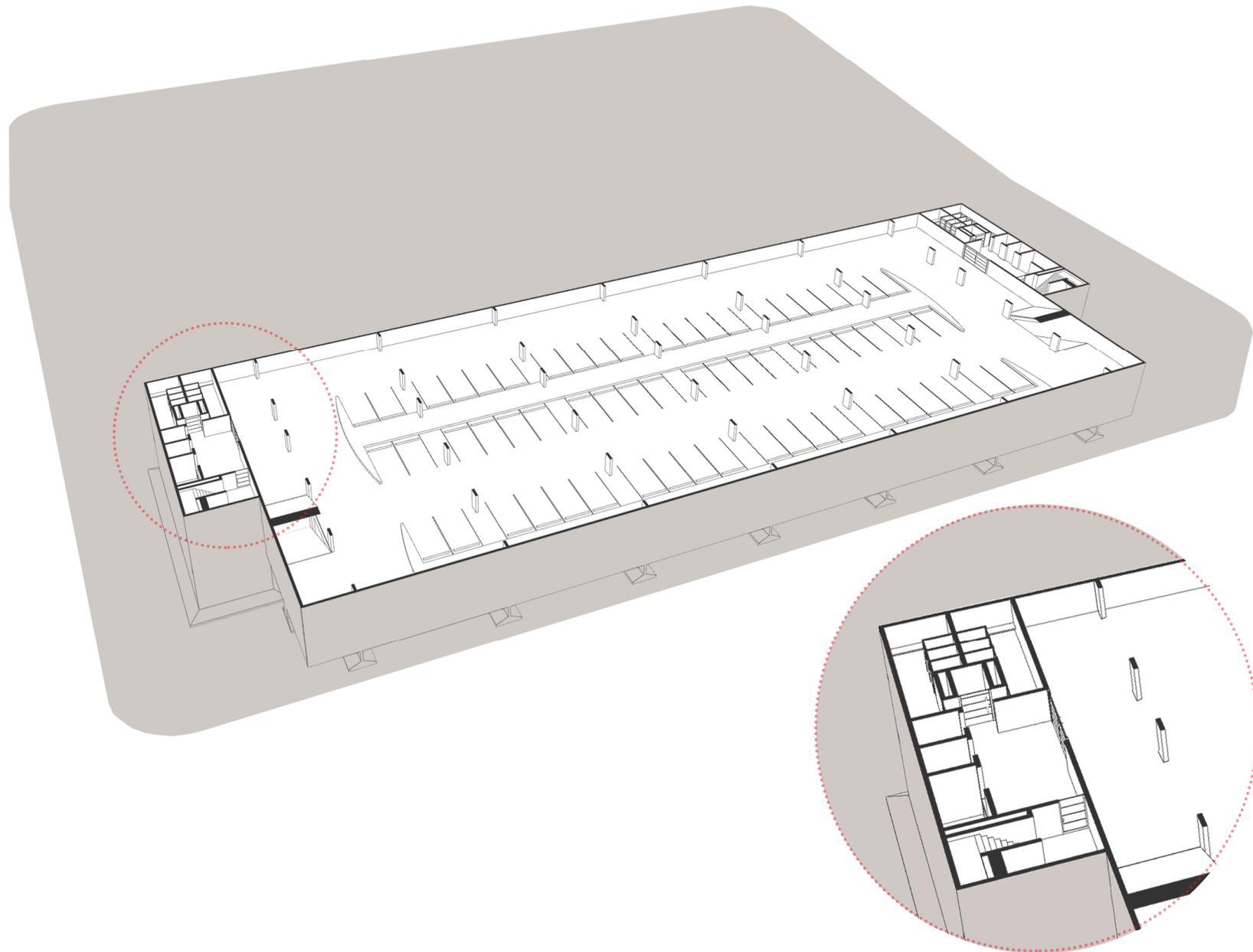
Estacionamiento: 2736m²

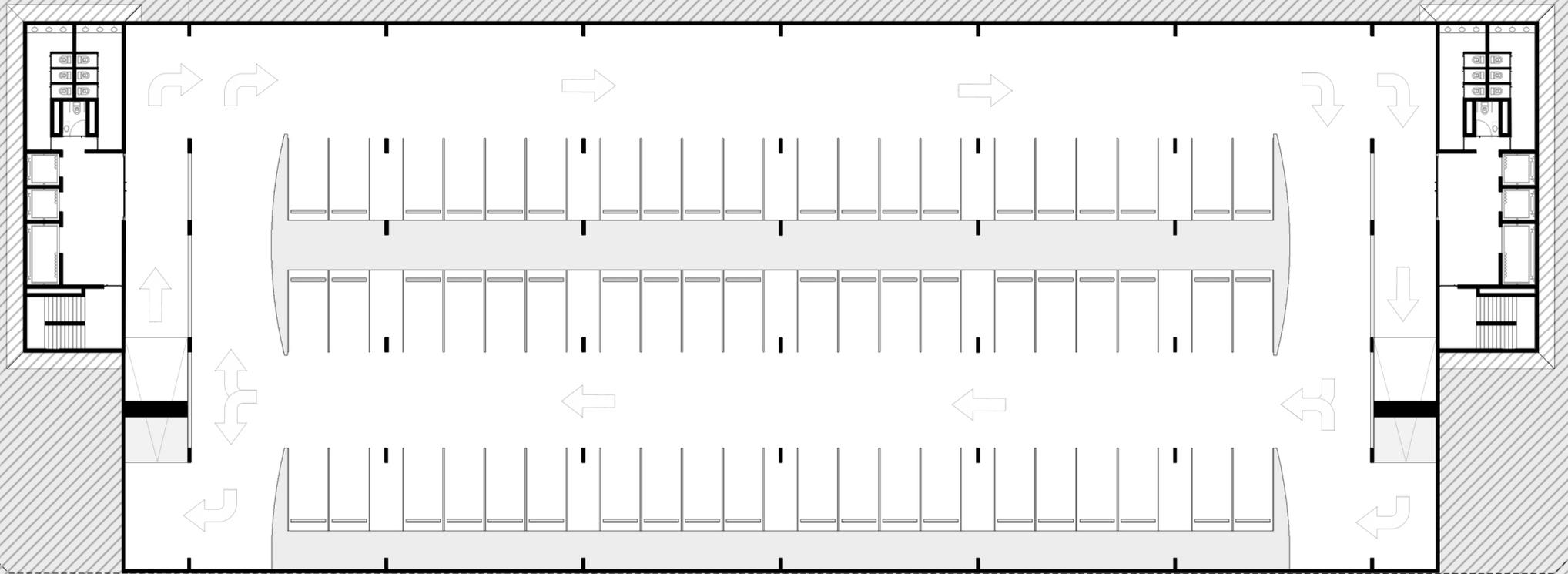
- Cocheras generales
- Cocheras especiales
- Rampas de conexión

Núcleos verticales: 250m²

- Baño femenino
- Baño masculino
- Baño p/discapacitados
- Ascensores
- Escalera presurizada

Superficie total: 2986m²





Programa arquitectónico:

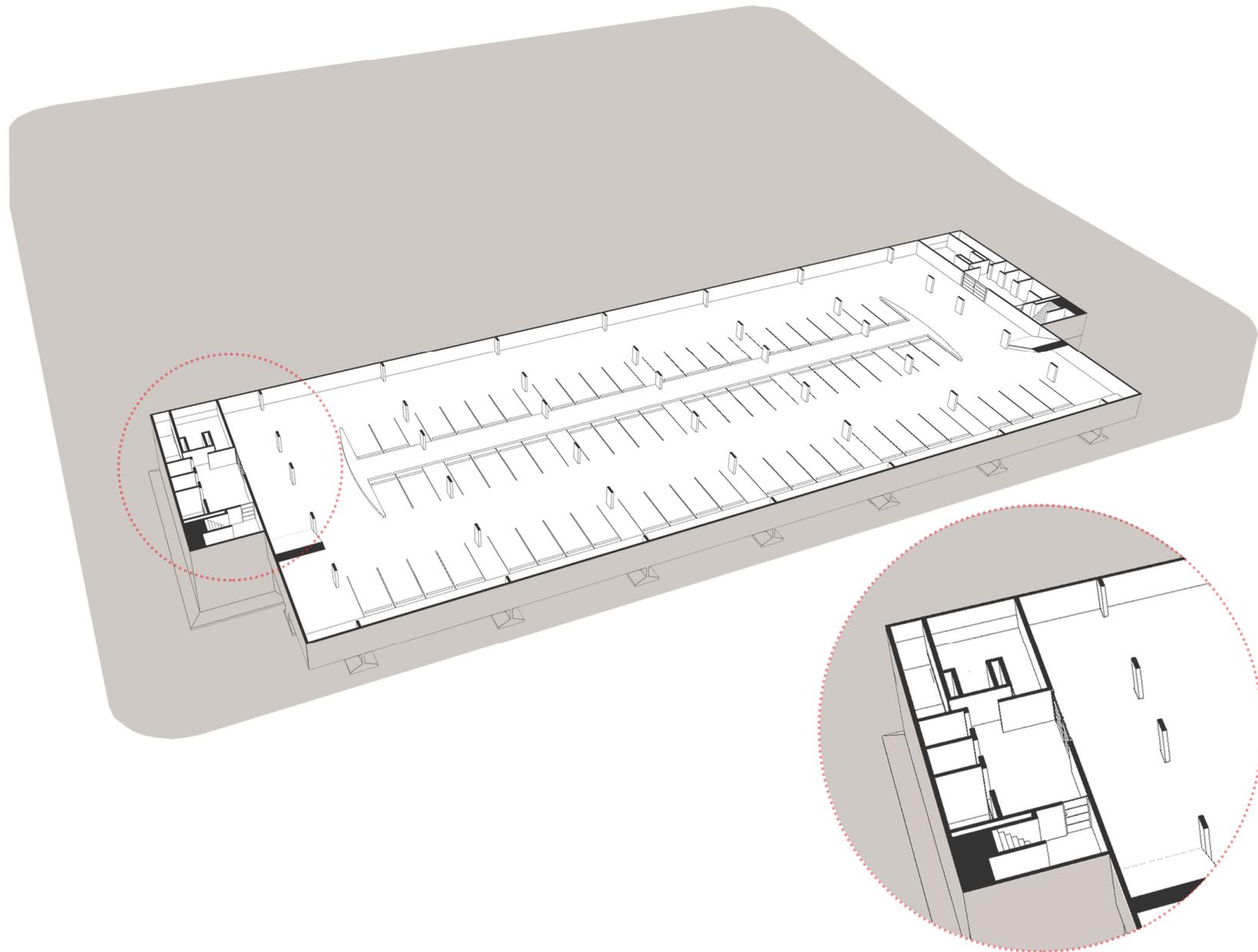
Estacionamiento: 2880m²

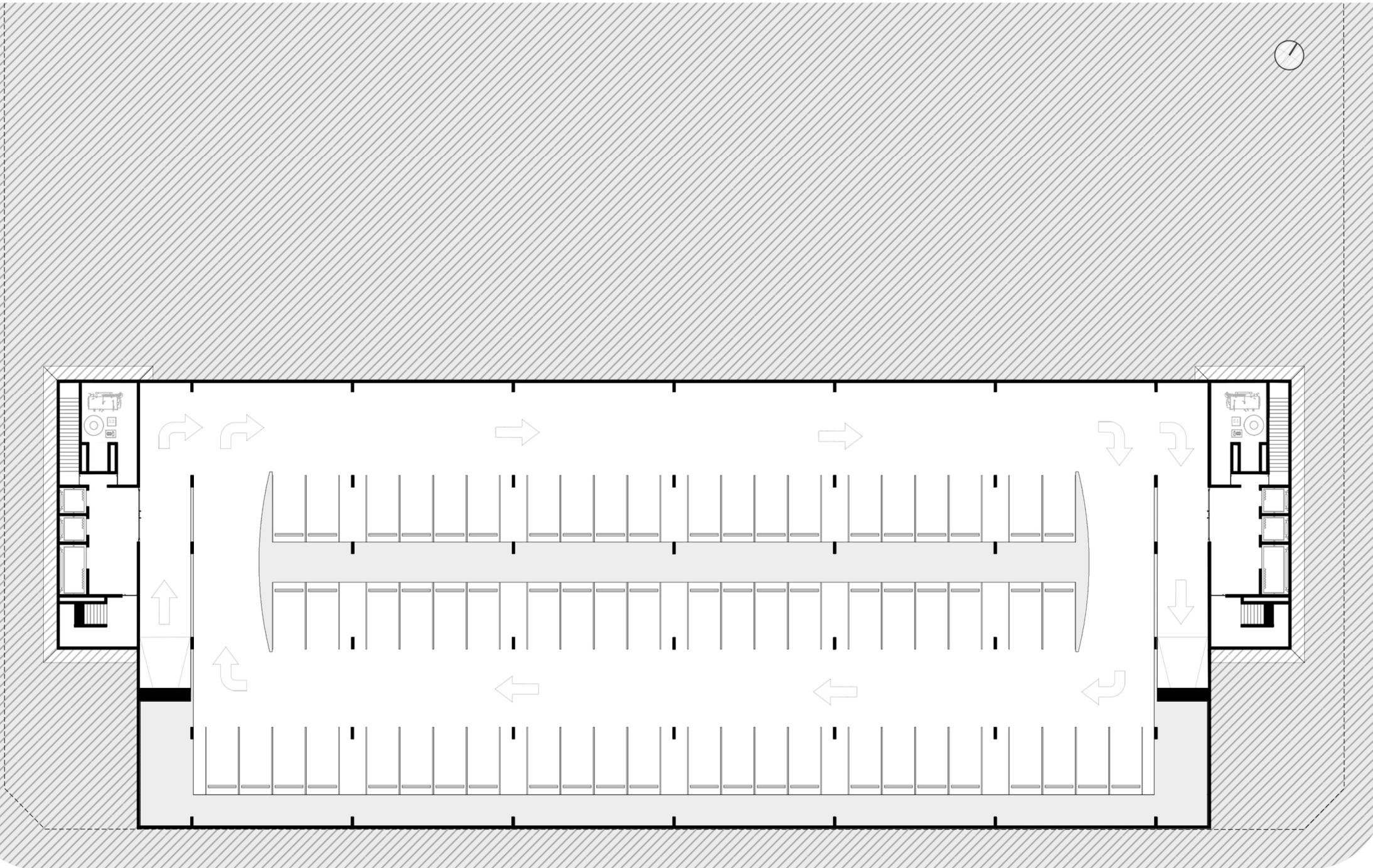
- Cocheras generales
- Cocheras especiales
- Rampas de conexión

Núcleos verticales: 250m²

- Sala de máquinas
- Ascensores
- Fin de escalera presurizada

Superficie total: 3130m²

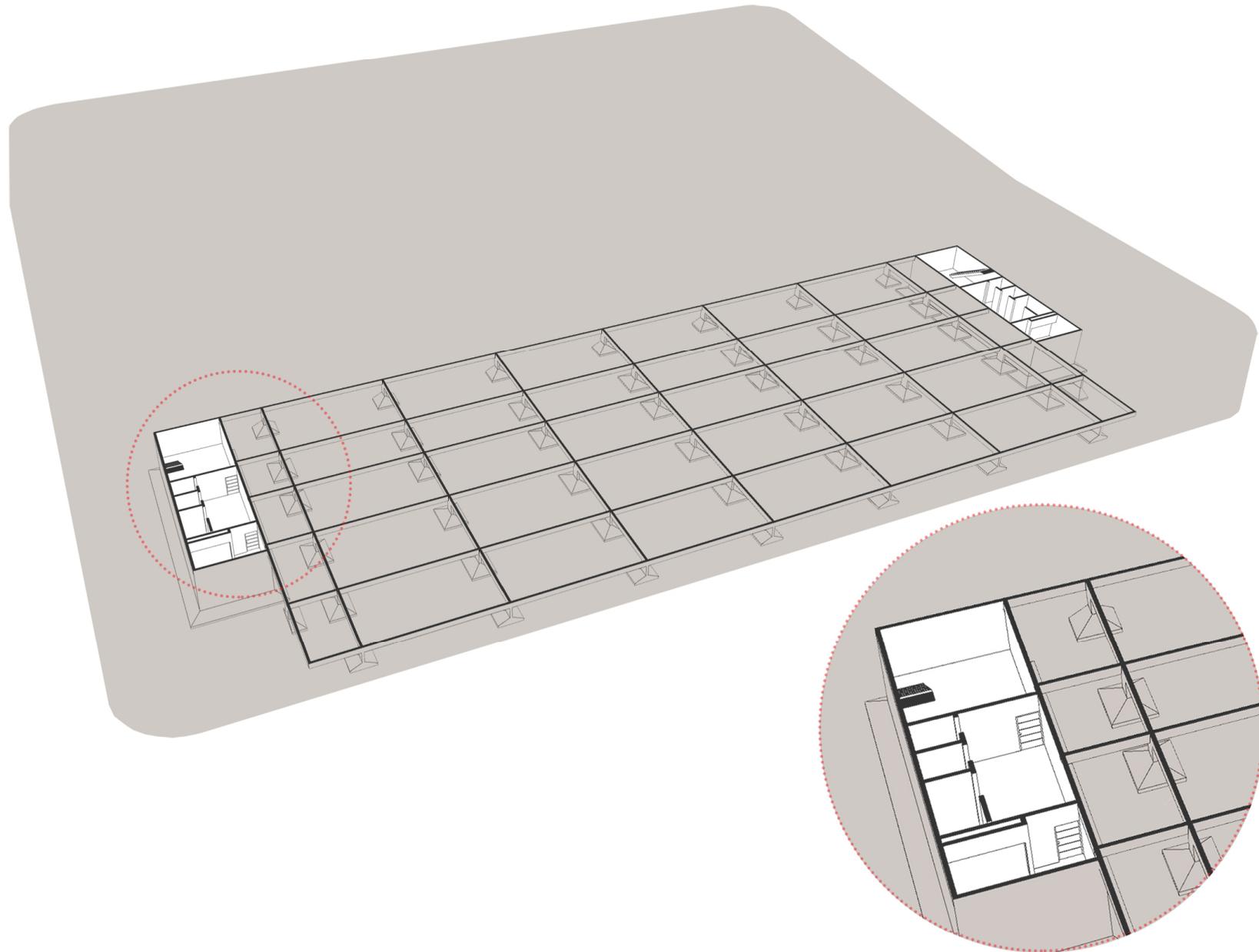


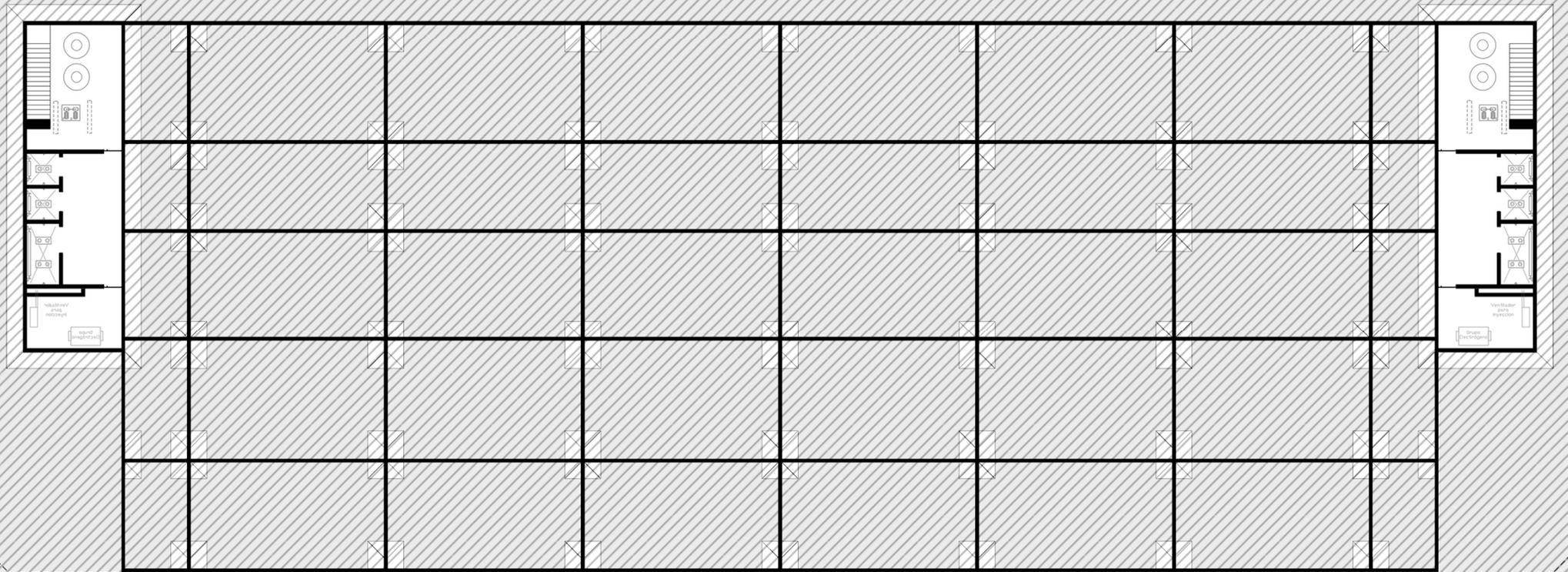


Programa arquitectónico:

- Núcleos verticales: 250m²
- Fin de carrera de ascensores
- Escalera interna
- Sala de máquinas
- Despósito

Superficie total: 250m²



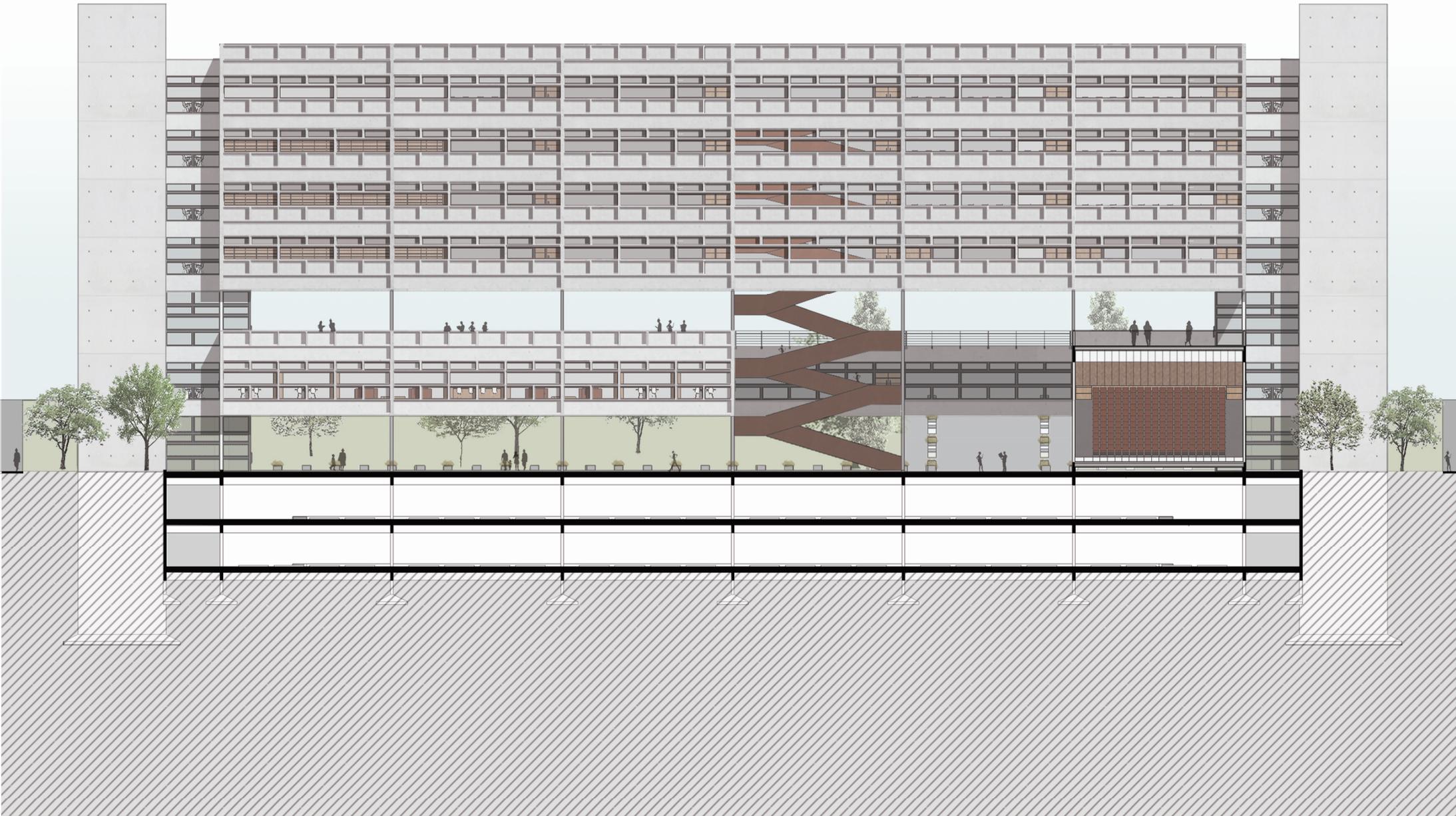


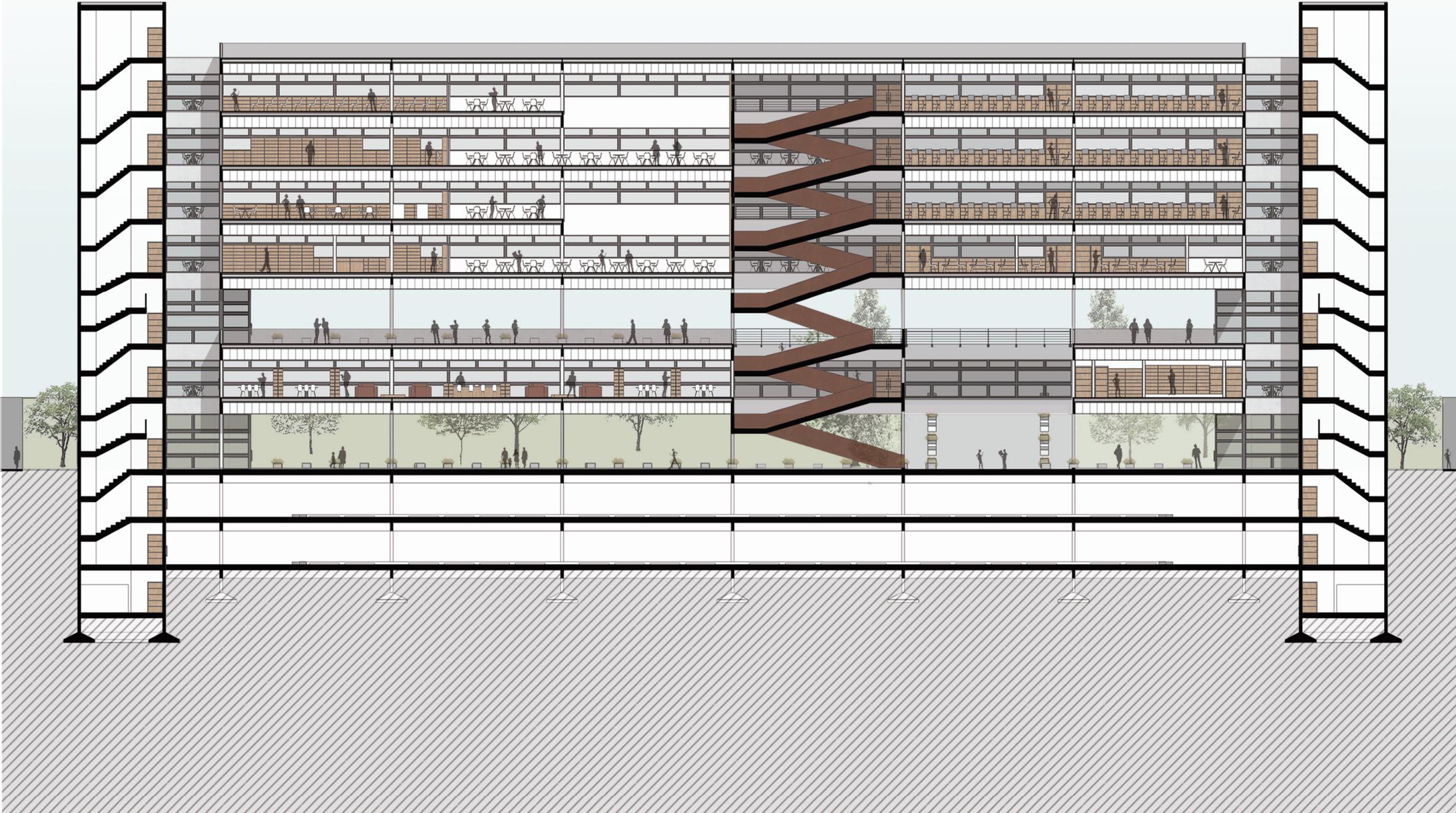


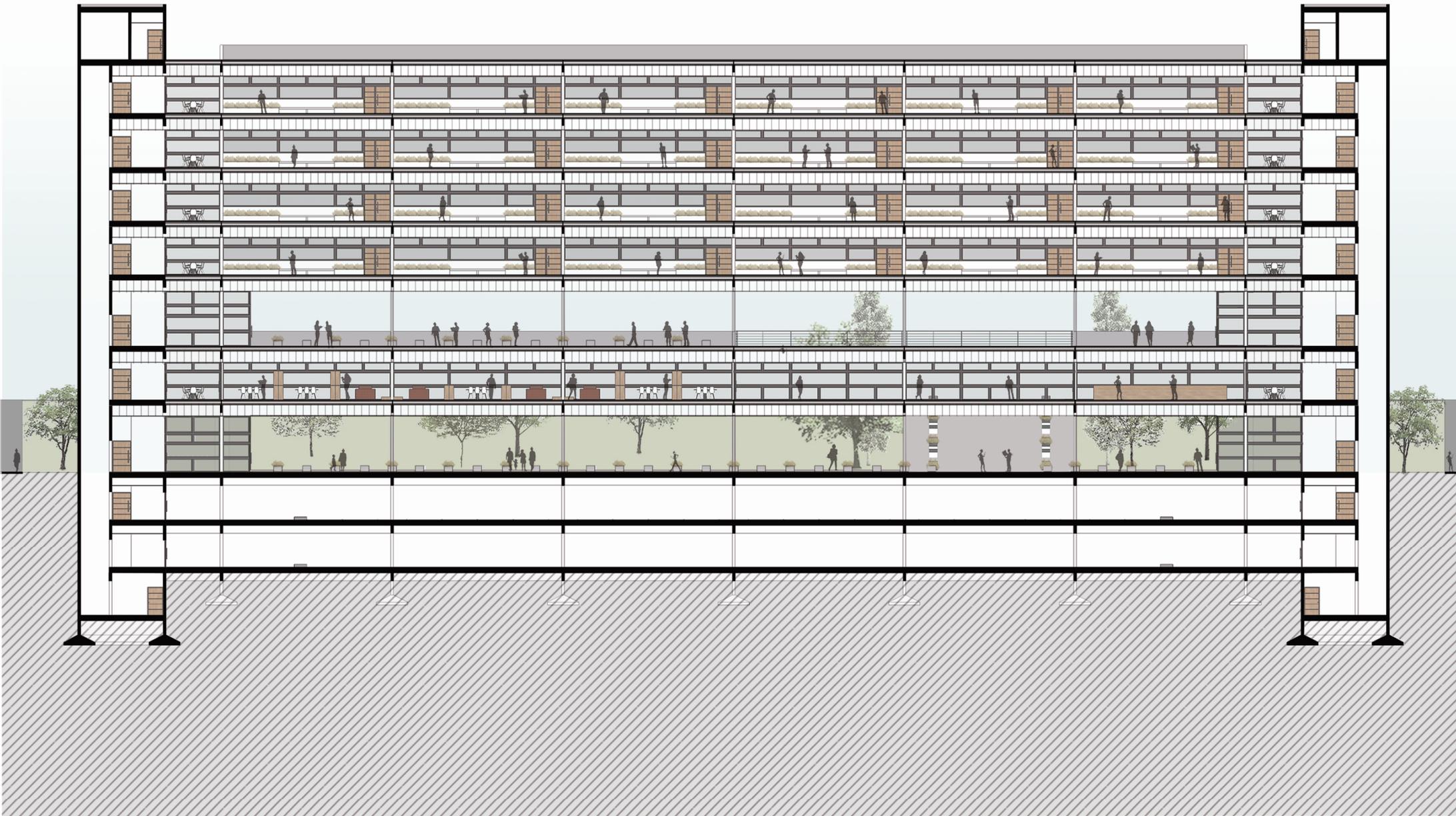


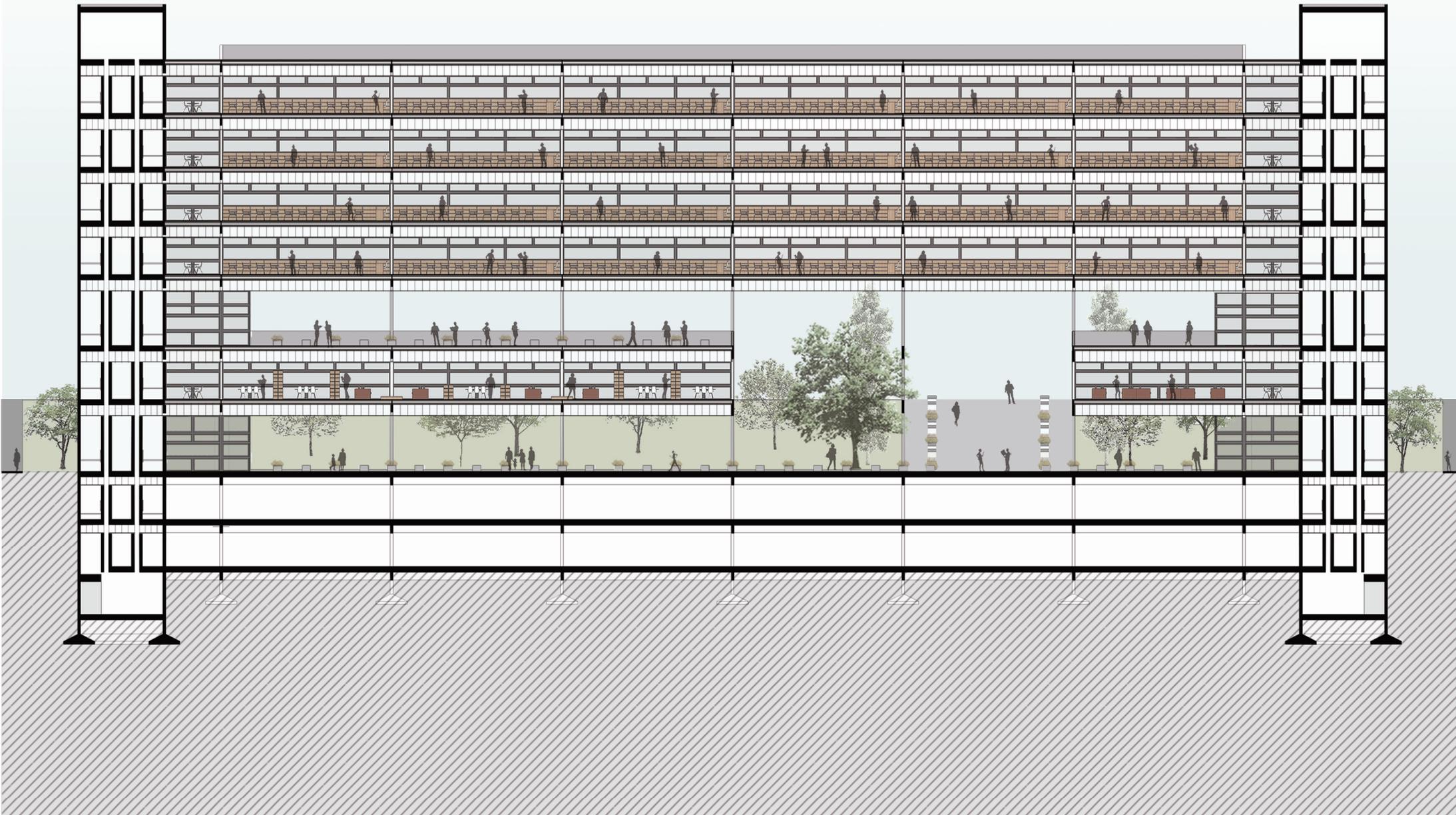


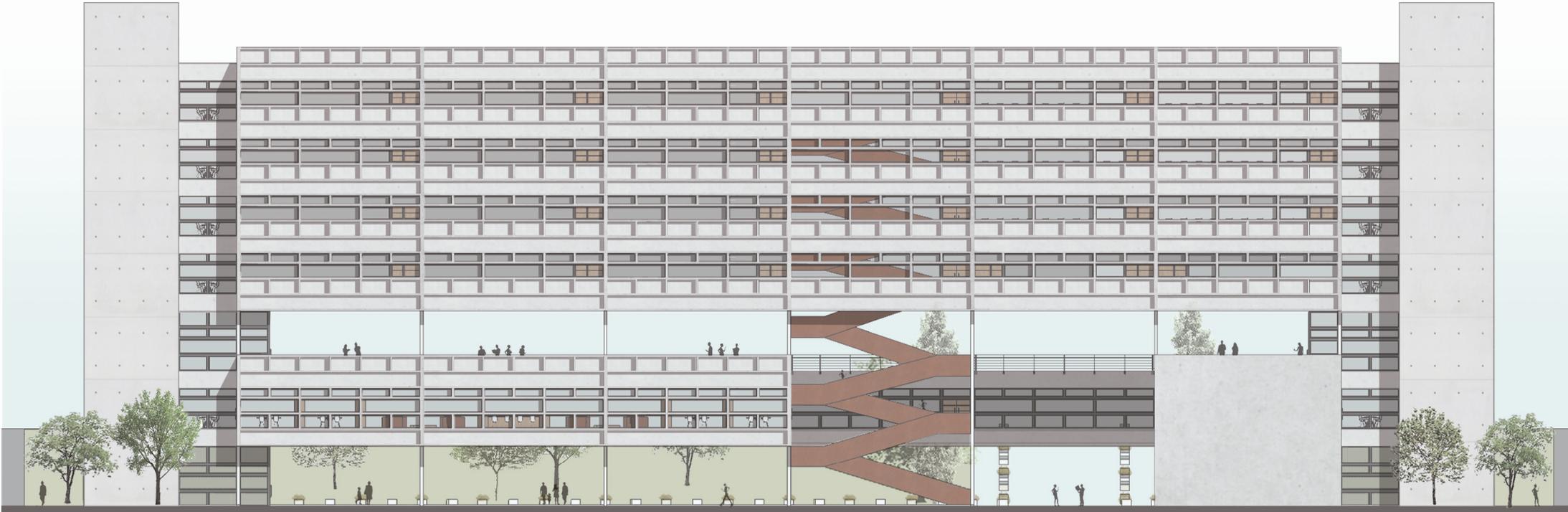
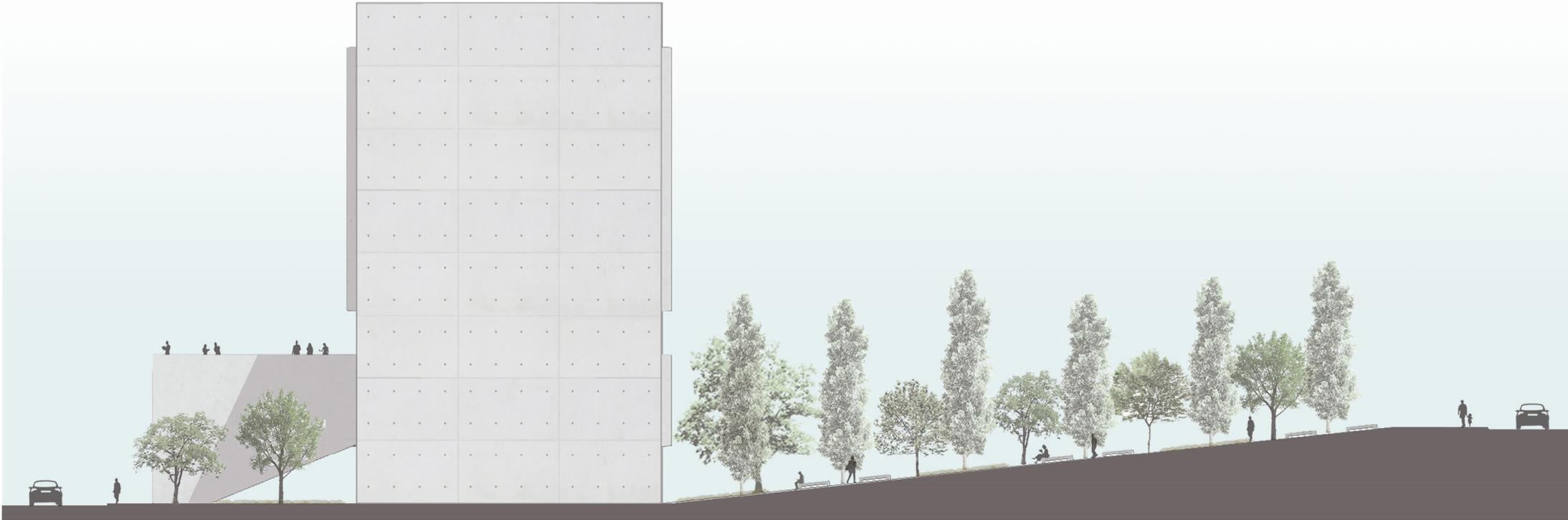


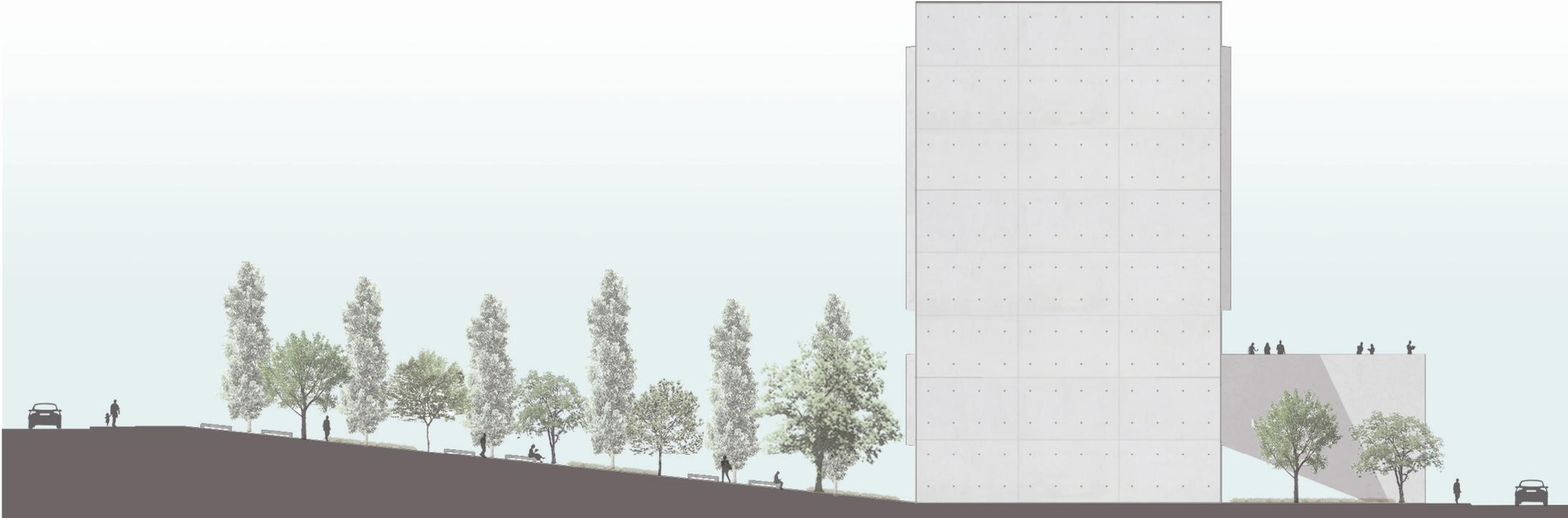












Prefabricado + In situ

Analizando las dimensiones de la UNPSJB diseño una estructura de H°A° con columnas rectangulares en una grilla de 8m/4m/8m sólo unidas por vigas transversales que conforman los pórticos.

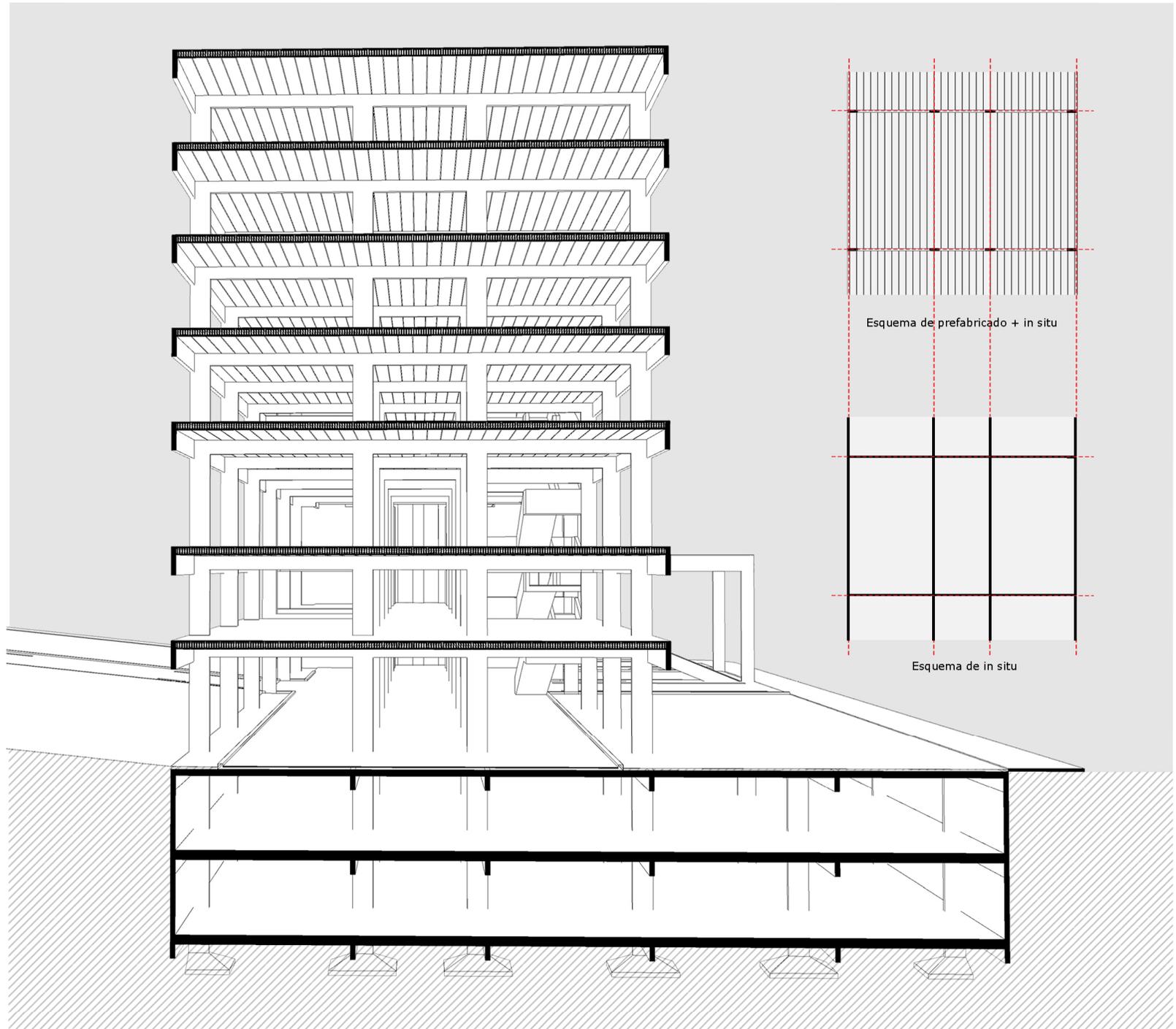
En el sentido longitudinal utilizo las losas alveolares pretensadas que:

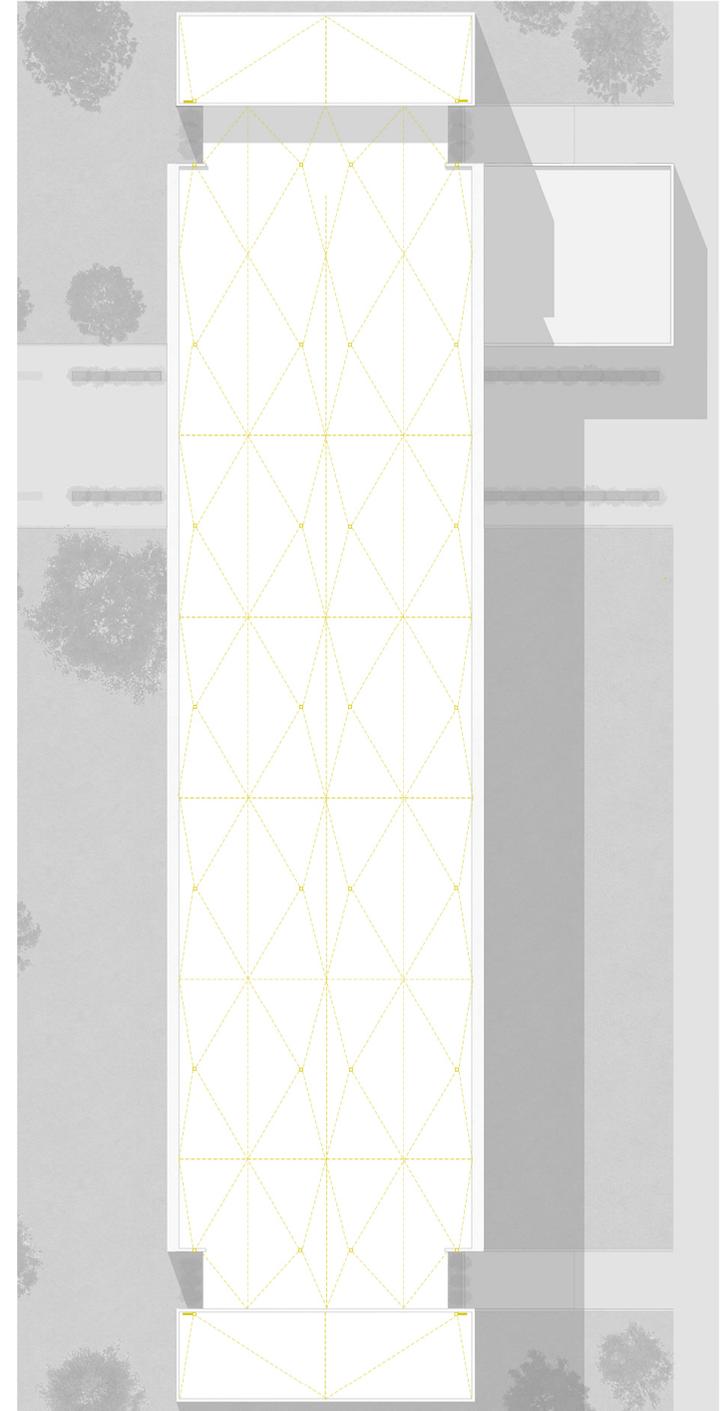
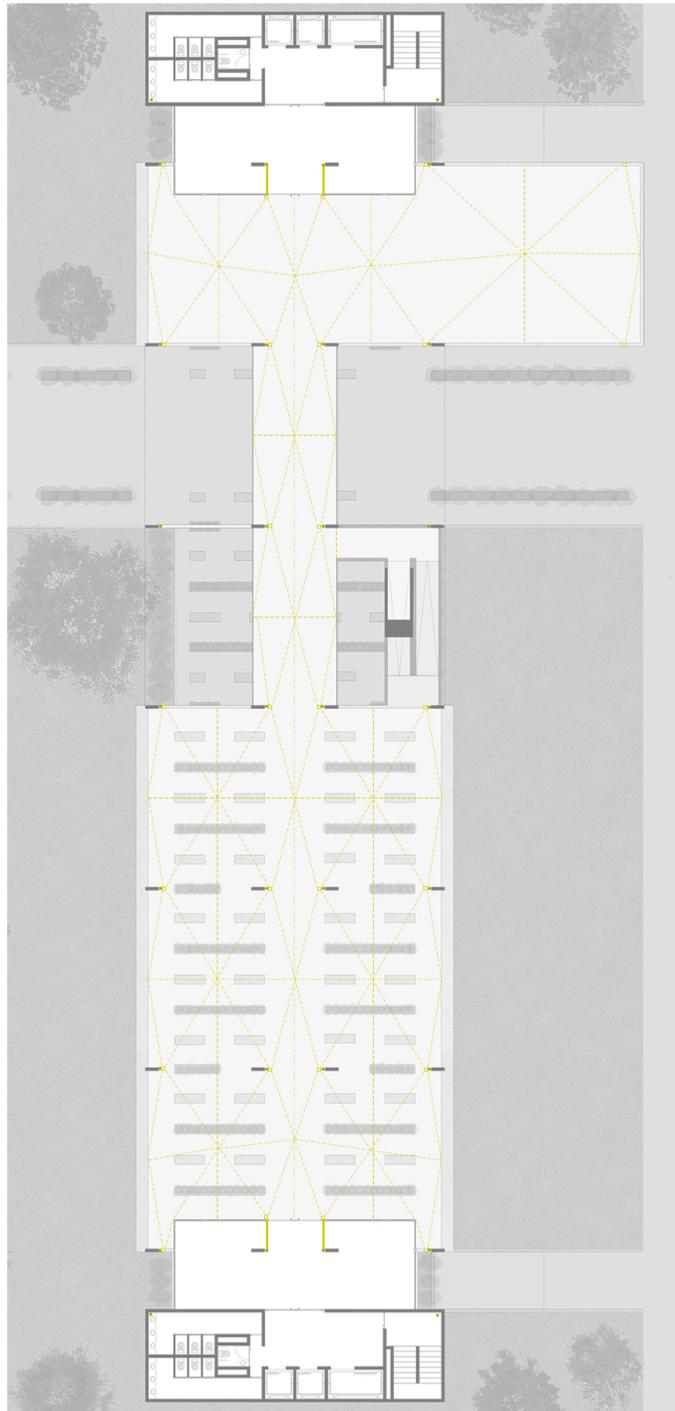
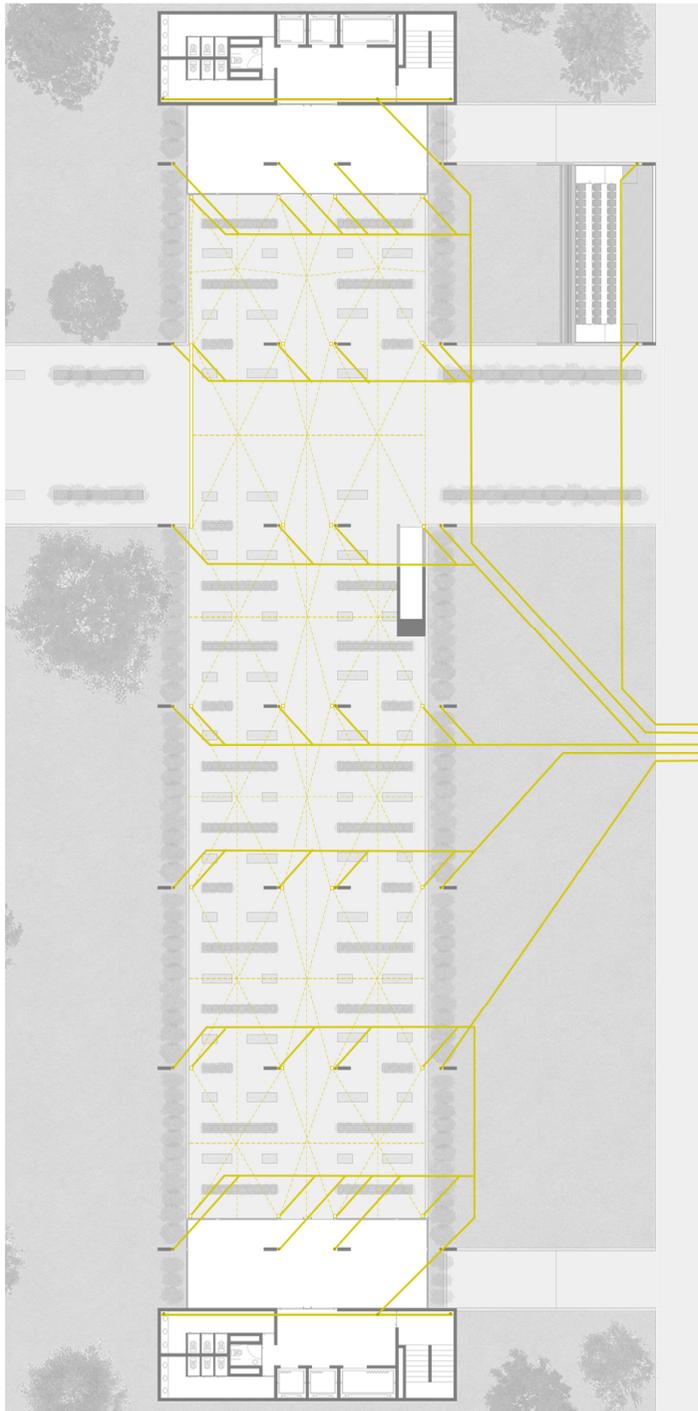
- Ofrecen una máxima economía de materiales empleados, mano de obra, tiempo en su producción y menos desperdicios en obra.
- Permite quitar vigas intermedias.
- La superficie inferior tiene un acabado liso que permite pintarlo, poner un cielorraso aplicado o suspendido para las instalaciones.
- No requiere capa de compresión, son autorresistentes, sólo necesitan un sellado de las juntas con mortero de cemento 1:3 y luego de montar todas las losas se puede terminar la superficie superior con una carpeta para pulirla o adherir los solados.
- Es de rápida instalación al no necesitar puntales y apoyarse directamente sobre las vigas.
- Posee gran comportamiento aislante térmico y acústico por sus alveolos que quedan sellados.

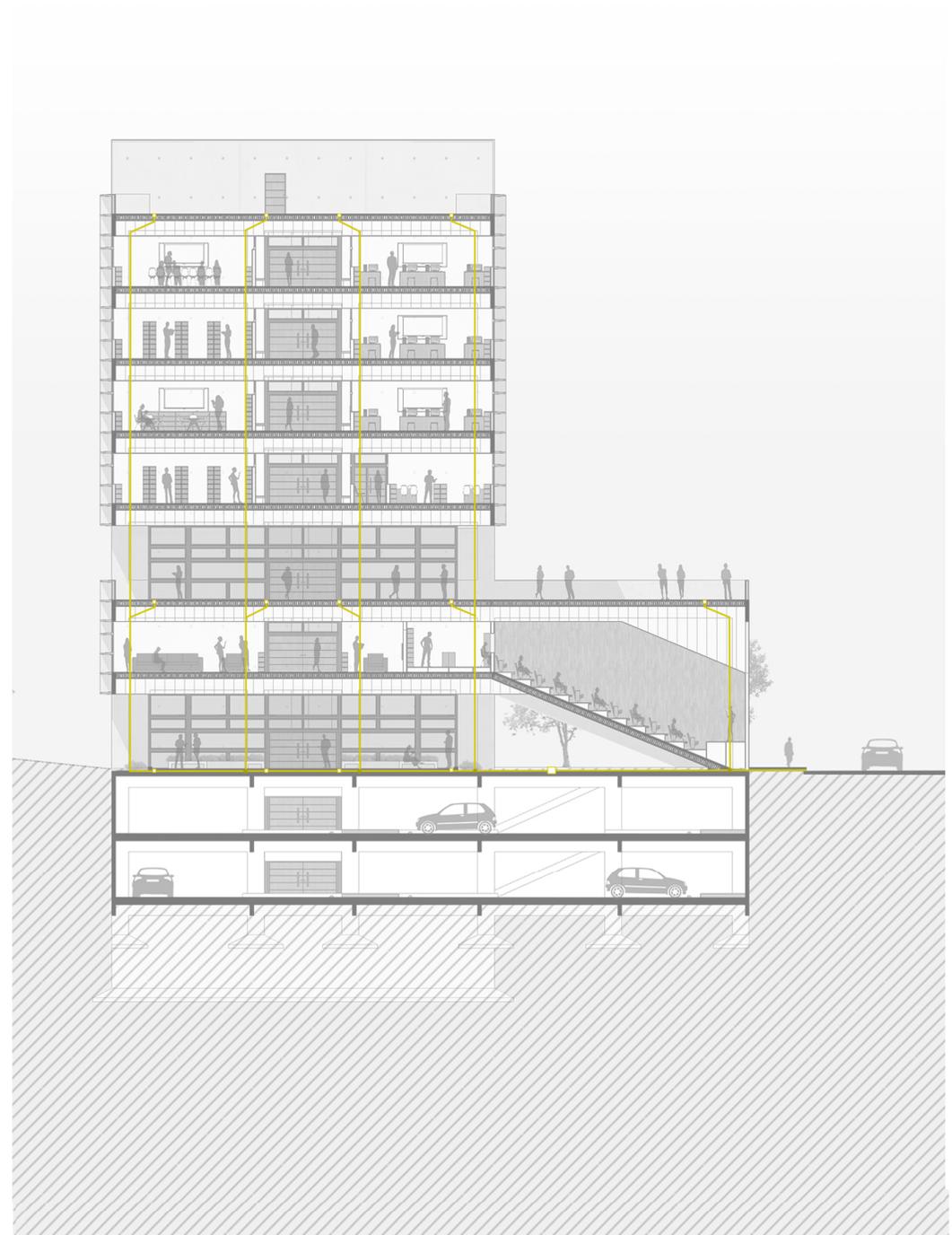
In situ

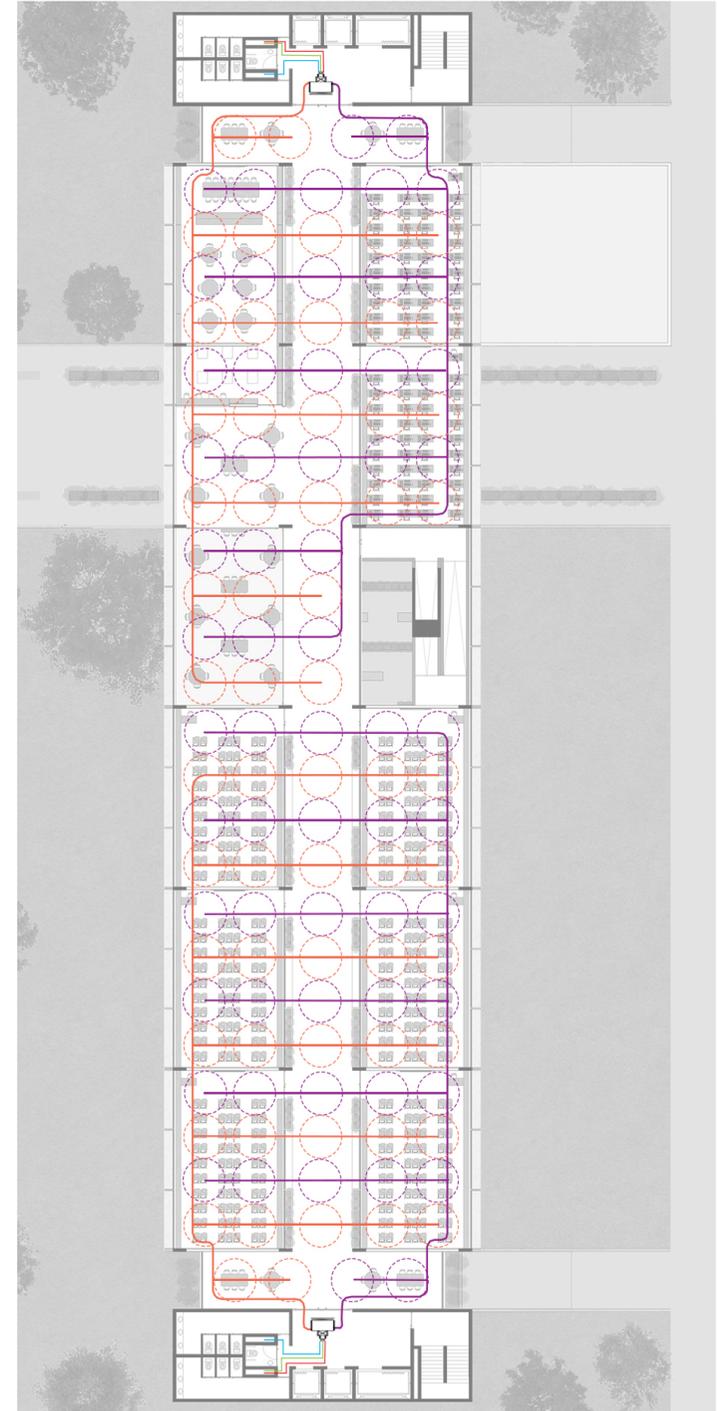
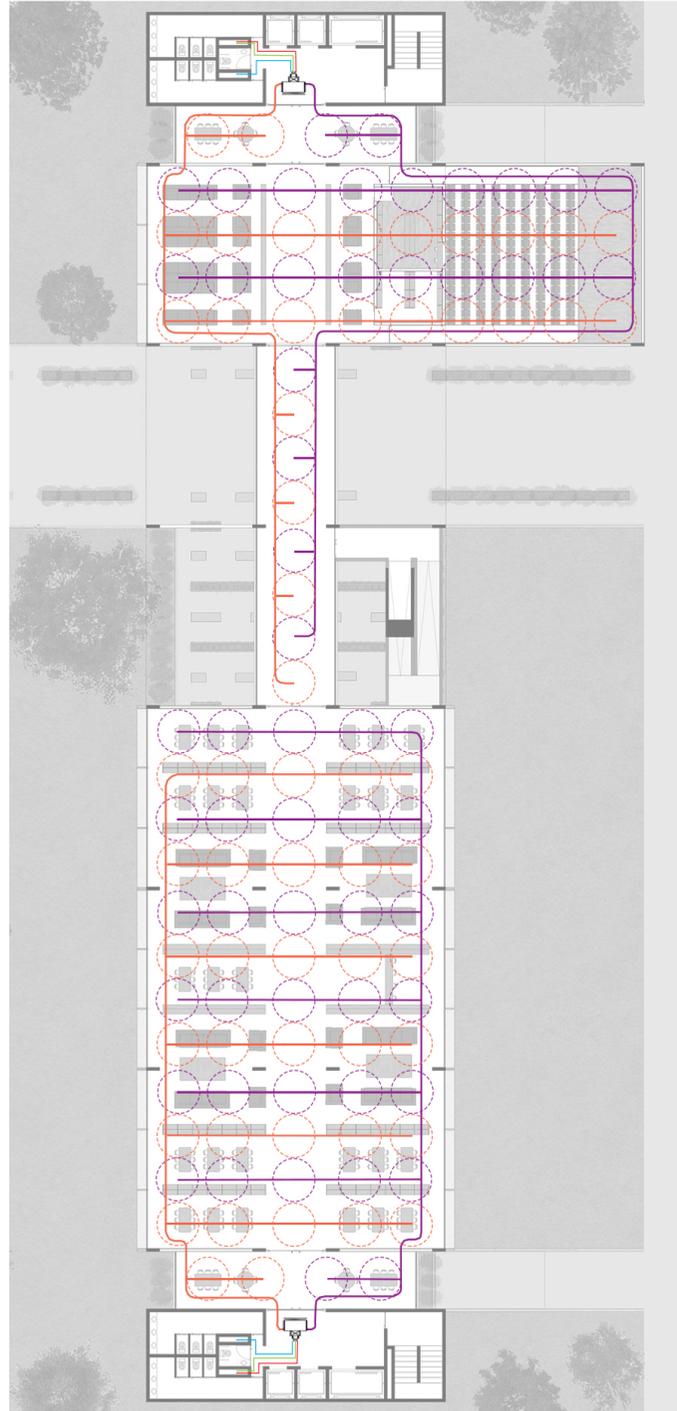
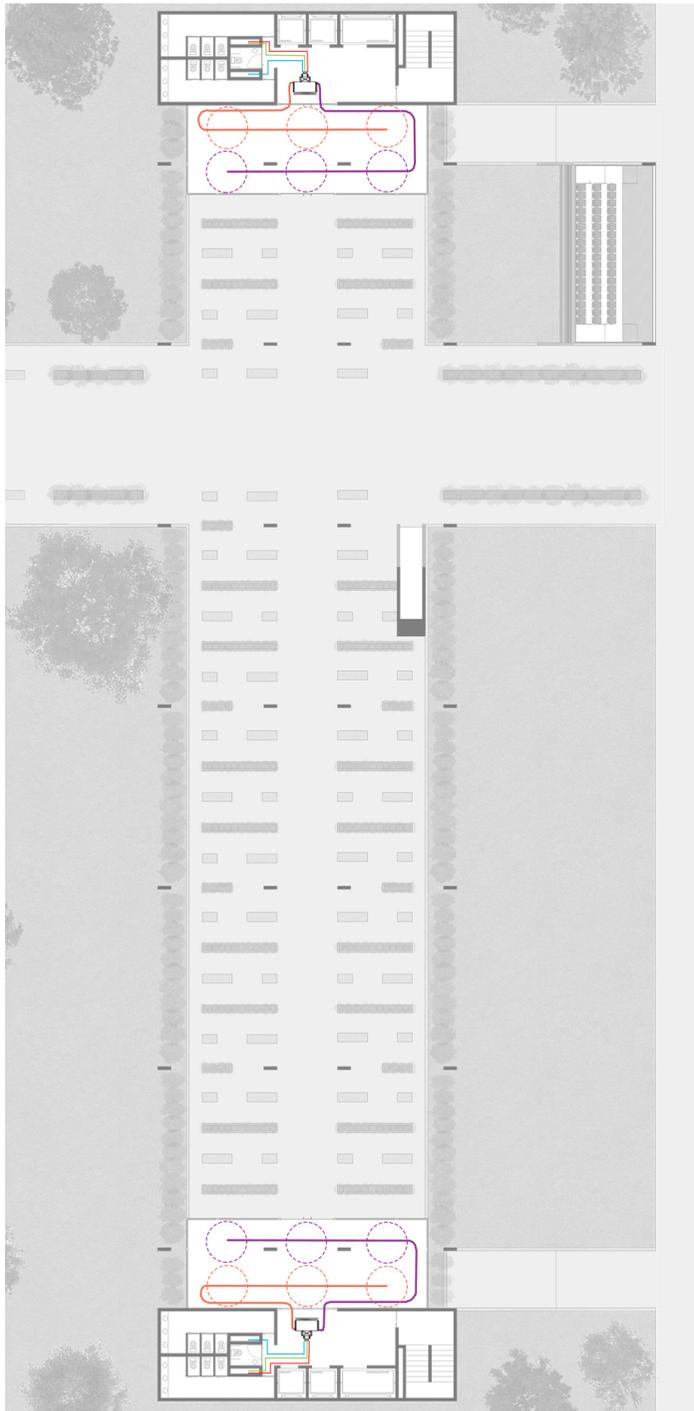
Al ser una parte del proyecto que está debajo del nivel natural recibe un esfuerzo de la tierra circundante y requiere de una estructura que lo soporte por esto:

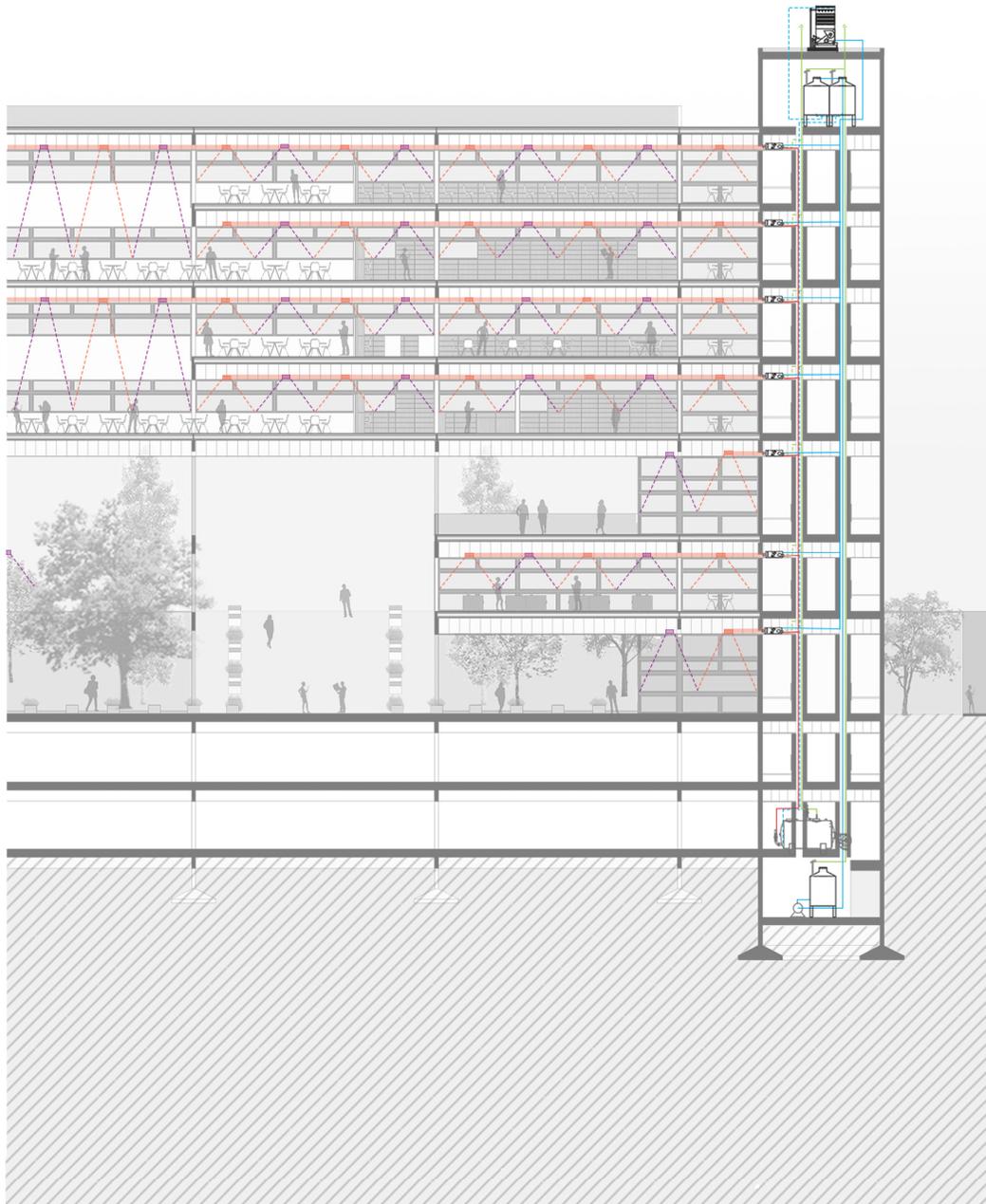
- Las vigas van tanto en el sentido longitudinal como transversal.
- Las losas son in situ al soportar mayores cargas y requerir más sección que trabaje.
- Los tabiques de H°A° hacen de barrera "sostenidos" por las vigas y columnas del sistema.
- En las bases aisladas recaen las cargas directas de las columnas

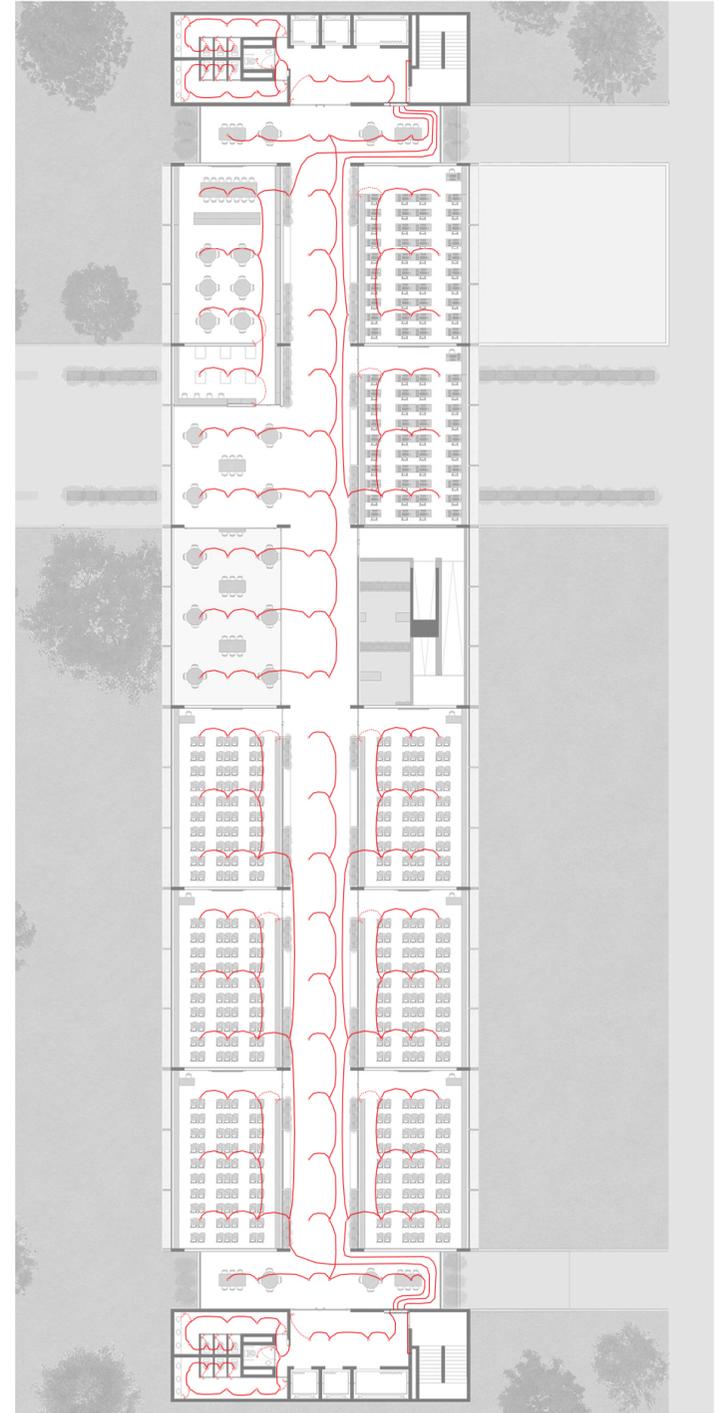
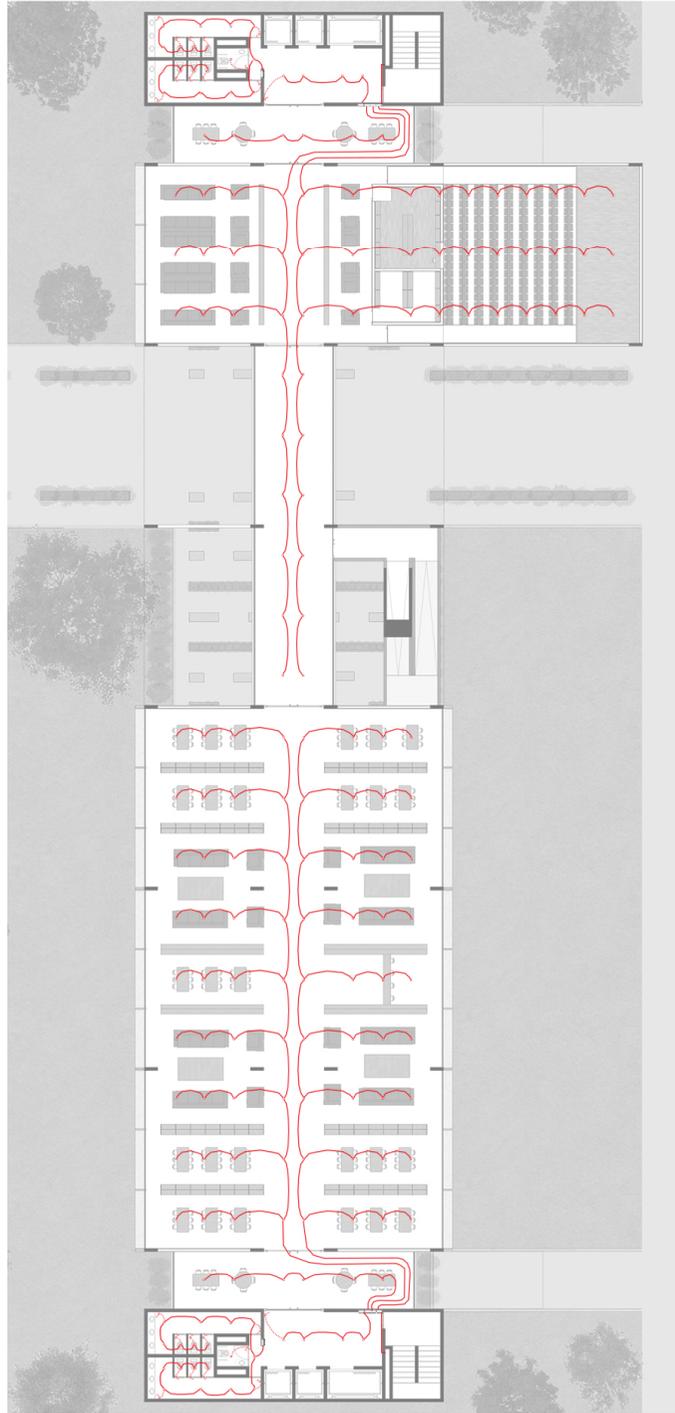
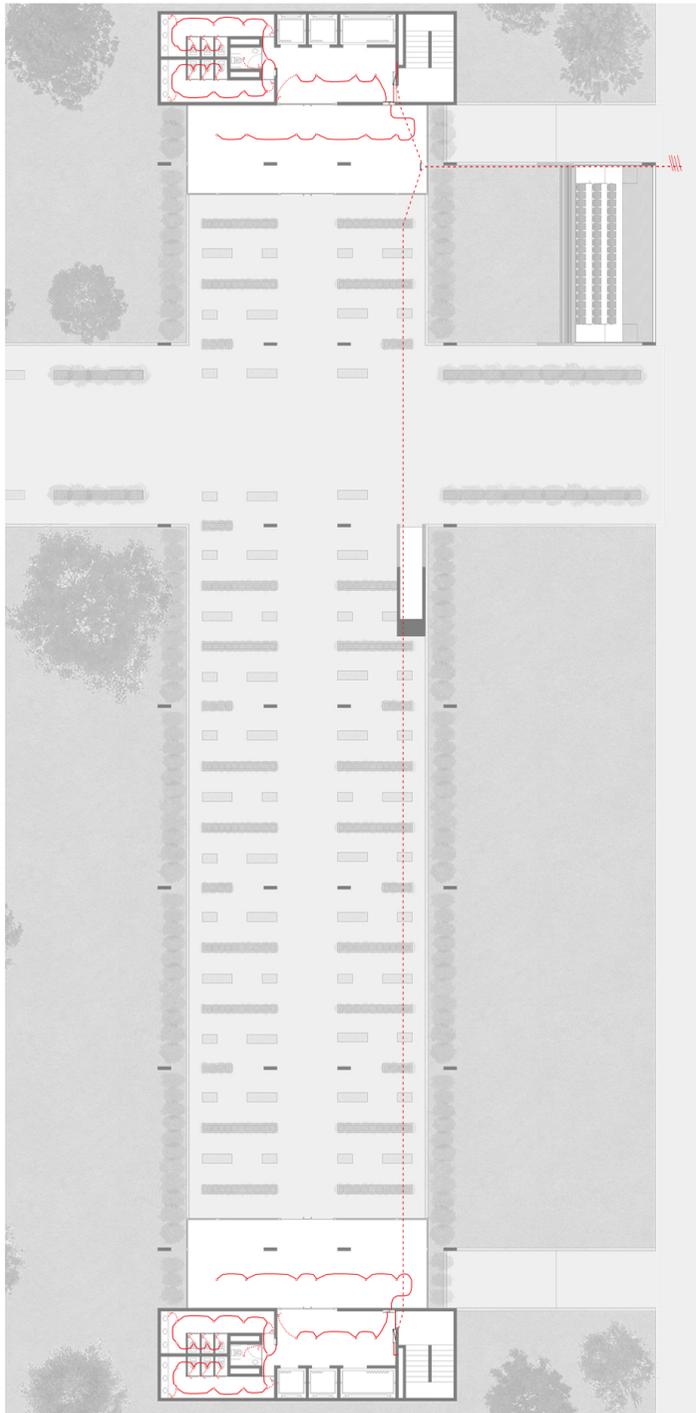


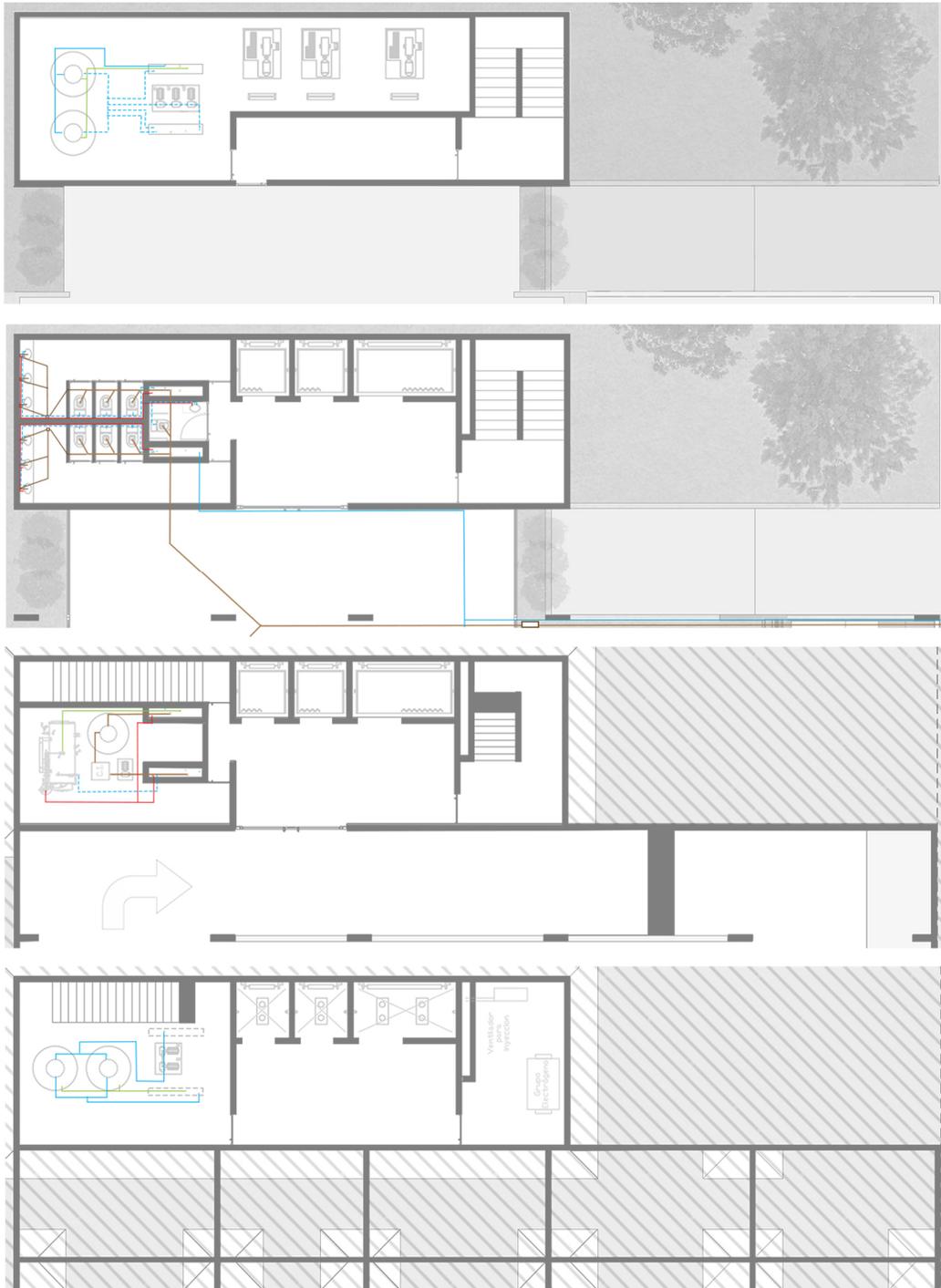


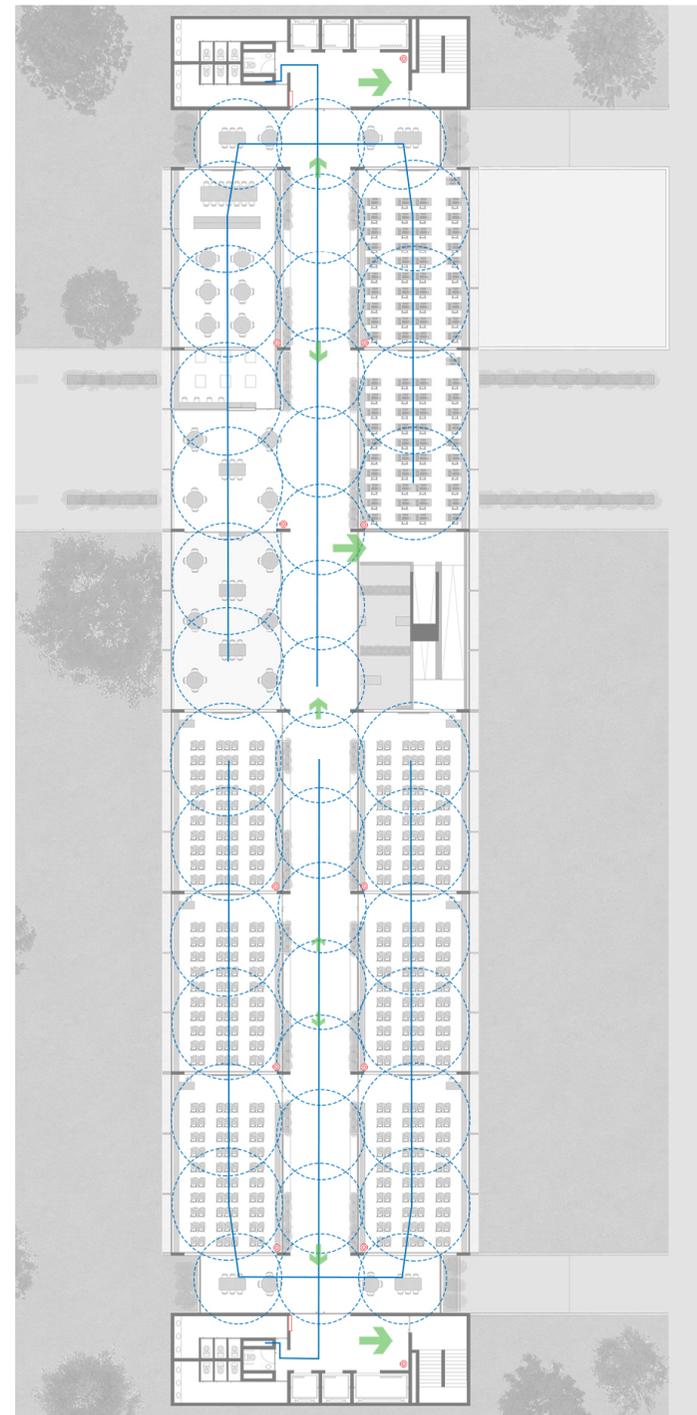
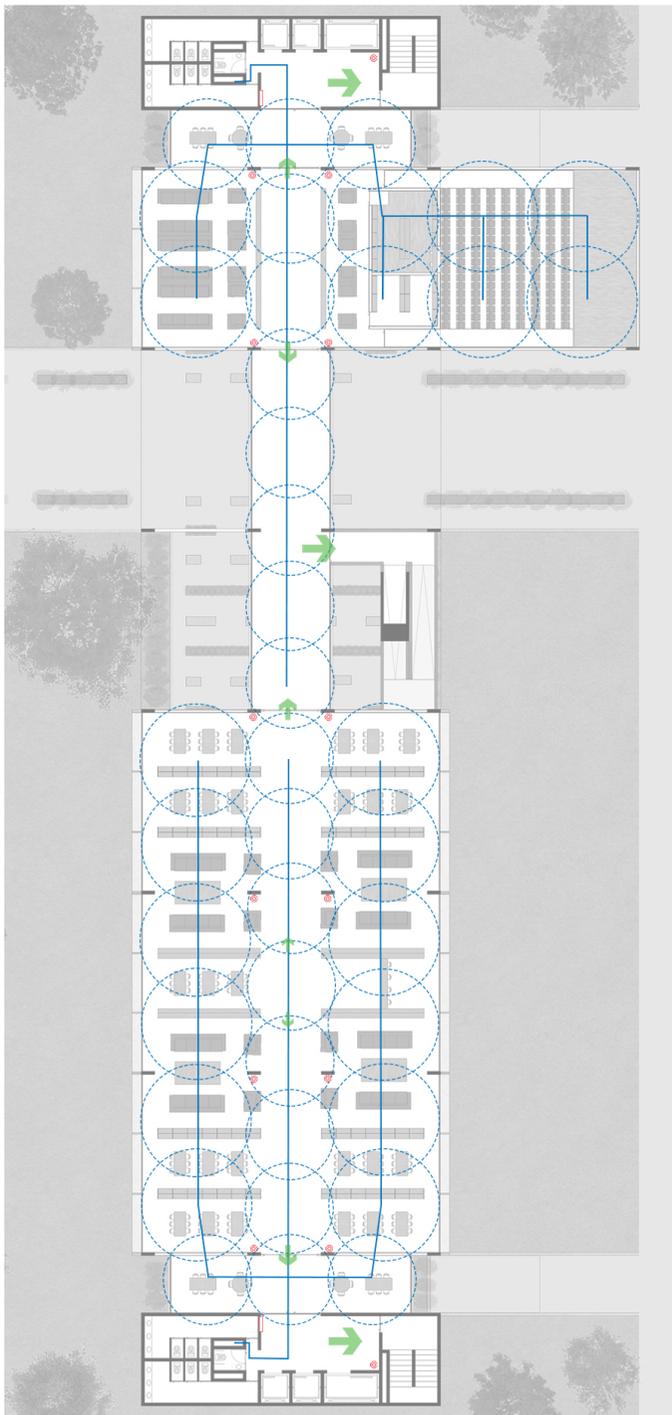
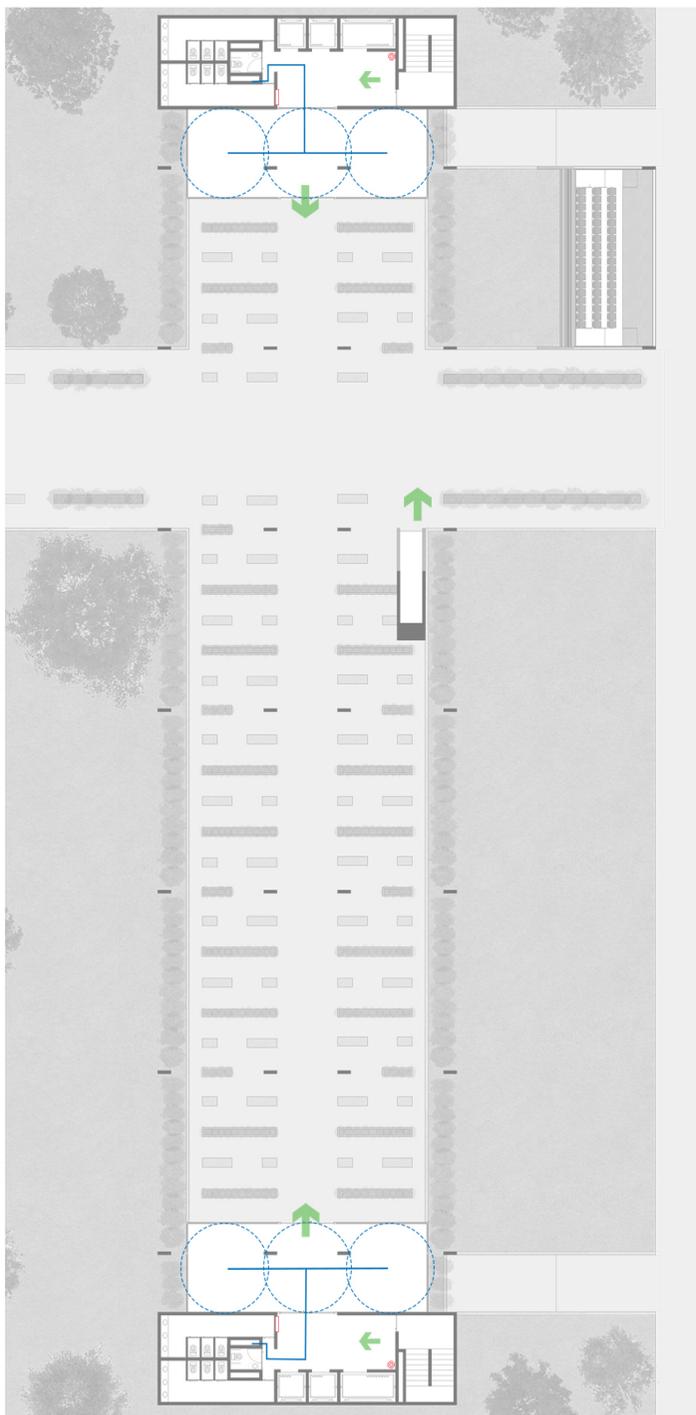




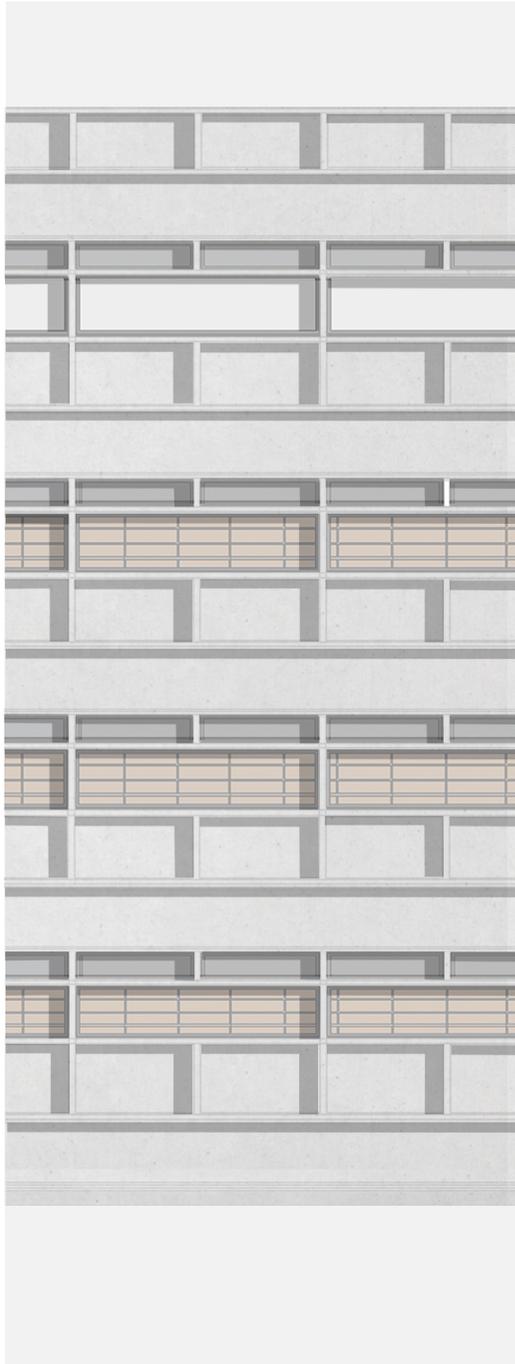




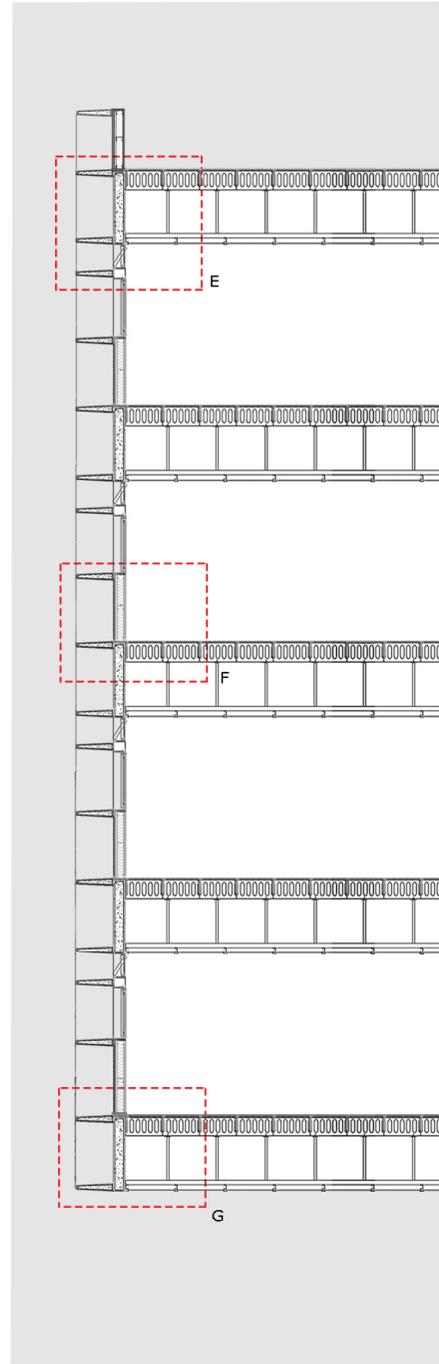




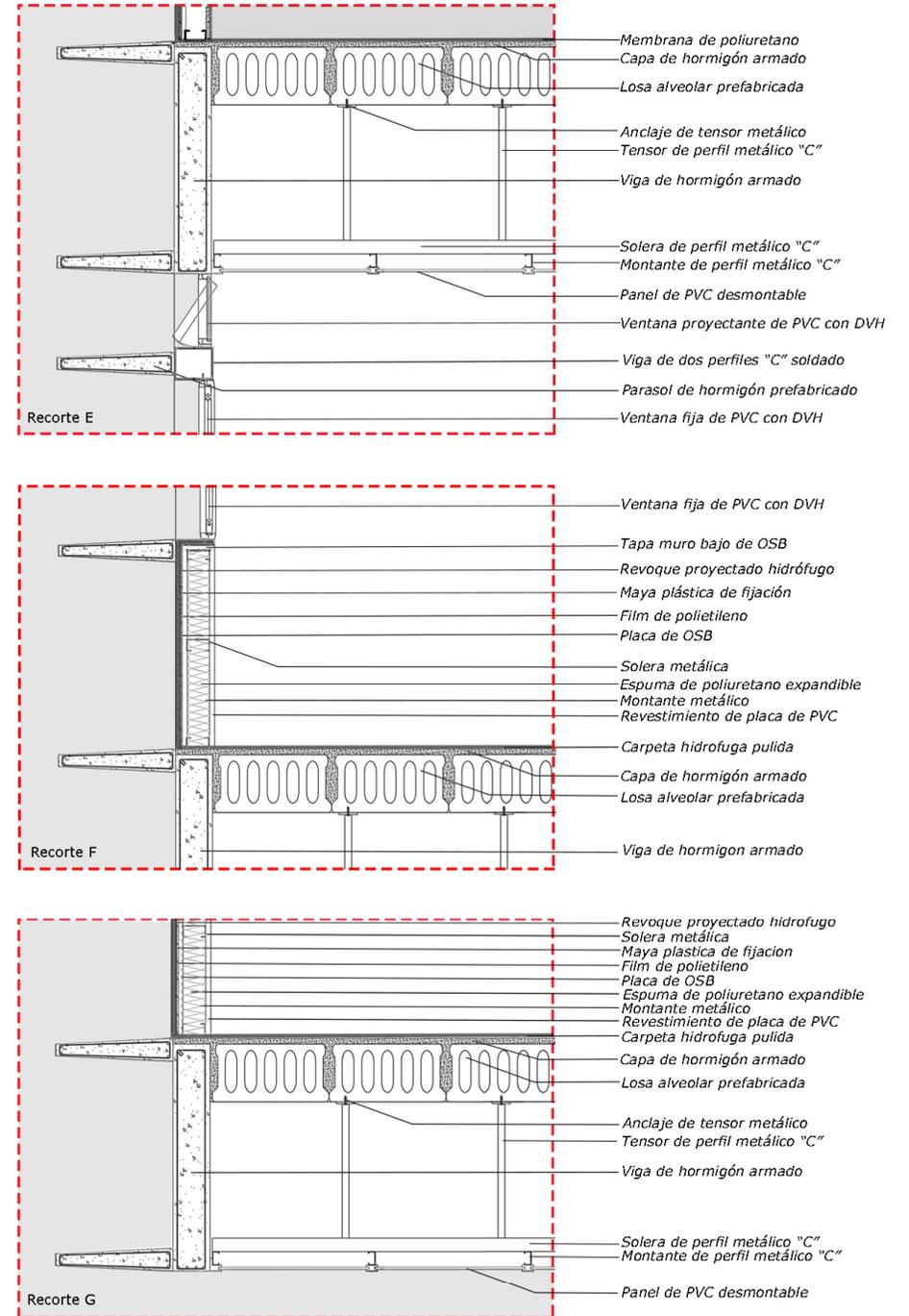
Sector de vista / Escala 1:100



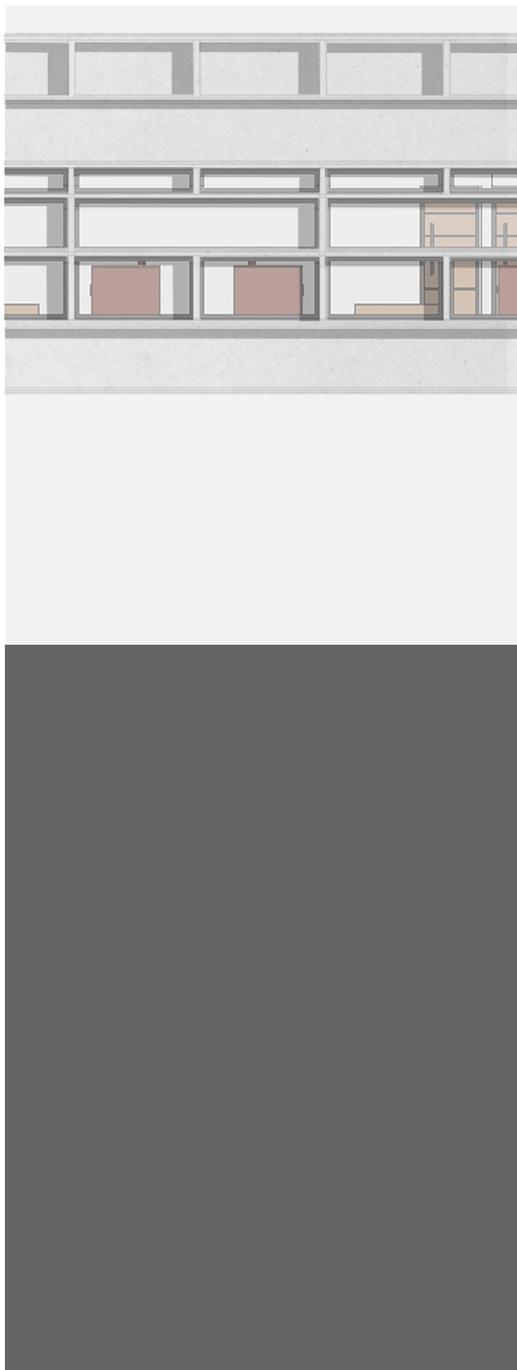
Sector de corte / Escala 1:100



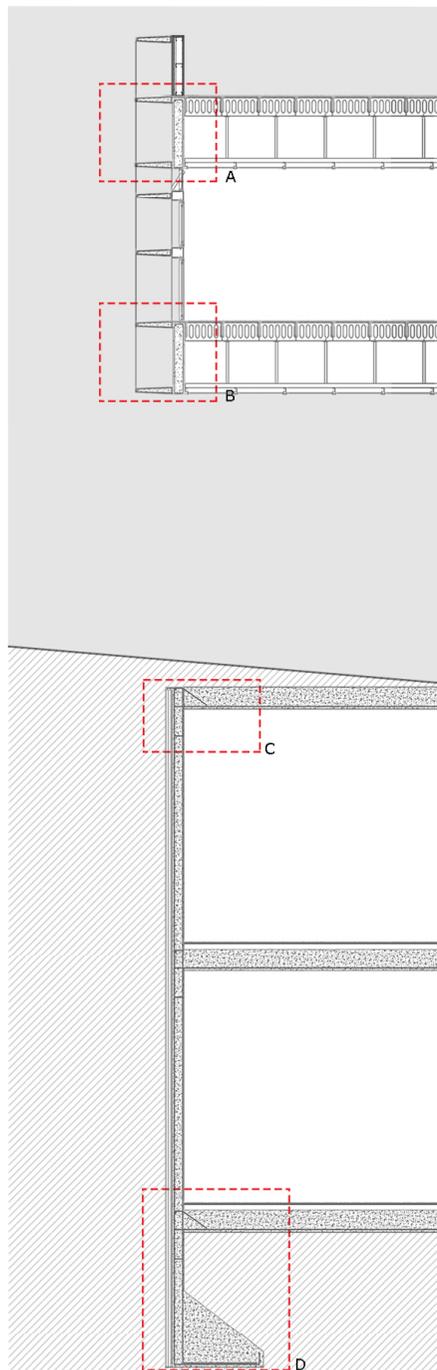
Recorte / Escala 1:30



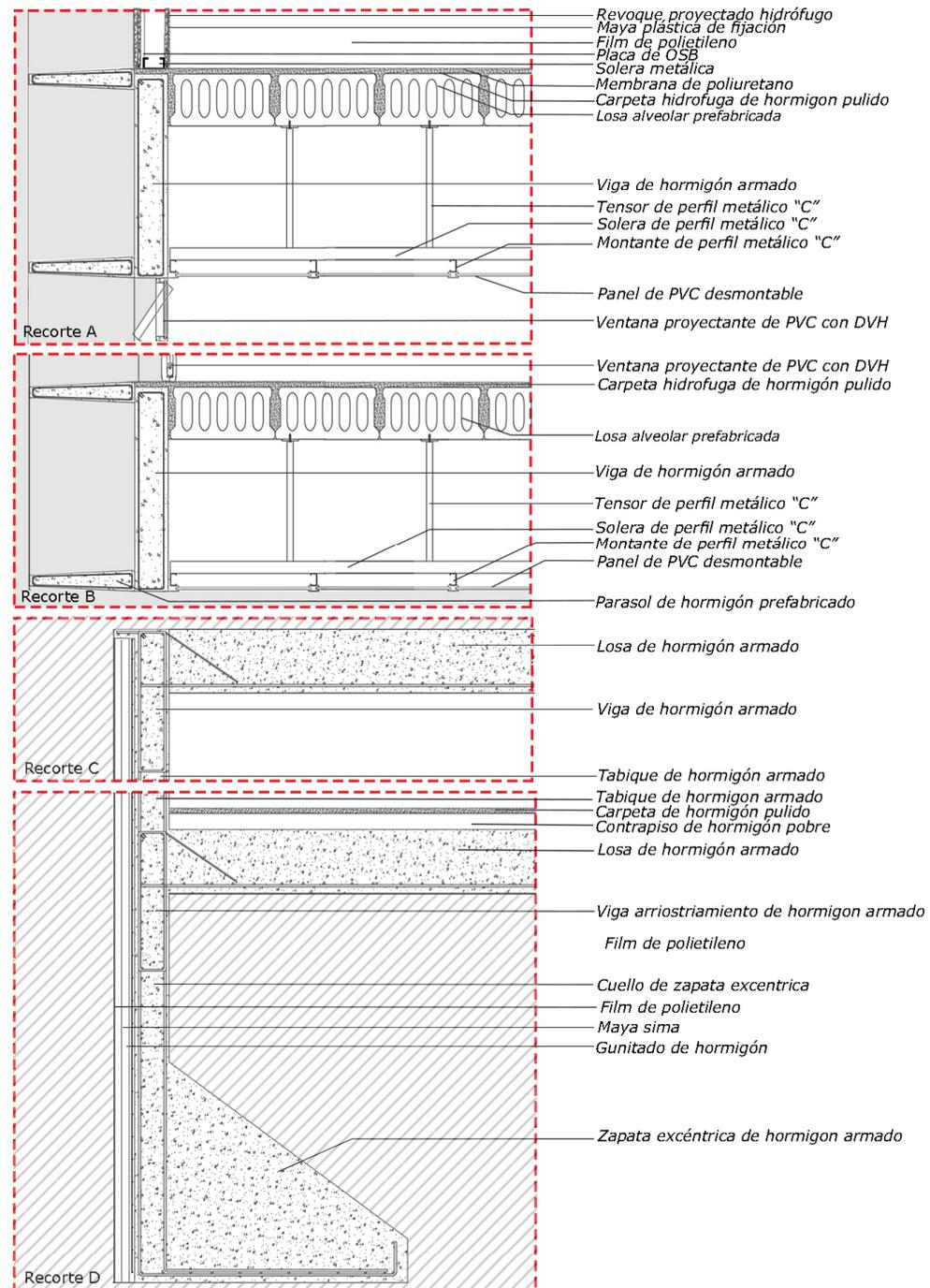
Sector de vista / Escala 1:100



Sector de corte / Escala 1:100



Recortes / Escala 1:30



Aulas generales



Aula magna "Alan M. Turing"



Buffet/cafe



Biblioteca "Gabriel Puentes"



Auditorio "Aldo Lopez Guidi"



Plaza en altura



Creo que es un **deber cívico** aprovechar esta oportunidad de tratar con una problemática vigente y real que afecta a amigos, conocidos y a toda la población en general de la que soy parte

Pienso que es un **deber social** porque pertenezco a una comunidad en que todas las personas tienen los mismos derechos y obligaciones. En mi condición actual de la carrera me permite intentar garantizar el derecho a una respuesta arquitectónica ante la existencia de diversas problemáticas

Lo considero un **deber ético** ya que las circunstancias y tiempos que la facultad ofrece me permiten devolver los conocimientos aprendidos de mi formación en beneficio de la comunidad

“...la arquitectura es un *deber cívico* que se relaciona con la humanidad, es un *deber social* que afecta a la sociedad y un *deber ético*, ya que presenta los valores relacionados con la forma en que vivimos ”

Bibliografía teorica

Sitio web, producciones audiovisuales y el diario virtual de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
 Normas IRAM 11603 / Acondicionamiento térmico de edificios / Clasificación bioambiental de la República Argentina 1996
 Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual / Organización Nacional de Ciegos Españoles / Madrid, España 2003
 Artículo 19 de la Carta Organica Municipal / Concejo Deliberante de la ciudad de Trelew 2012
 "Reflexiones sobre la autonomía de la arquitectura: una critica de la producción contemporánea" del libro "Al margen: la crítica social de la arquitectura" / Kenneth Frampton / 1991

Referentes proyectuales

Provinciales

Sede de la UNPSJB / Trelew
 Colegio N°747 / Trelew
 Colegio N°712 / Trelew
 Escuela N°7721 / Trelew
 Biblioteca Popular Agustin Alvarez / Trelew
 Ministerio de Educación de la Provincia del Chubut / Rawson
 Edificio del Instituto de Seguridad Social y Seguros de la Provincia de Chubut / Rawson
 Publicaciones del Concurso Universidad del Chubut / Revista ARQA 2011 / Rawson
 Honorable Legislatura de la Provincia del Chubut / Javier Garcia Garcia - Valeria Azpiazu - Gustavo Adolfo Azpiazu / Rawson

Nacionales

Ex-Banco de Londres y America del Sur / Clorindo Testa / Buenos Aires
 Torre IBM / Mario Roberto Alvarez / Buenos Aires
 Ex-Banco de Las Américas / Mario Roberto Alvarez / Buenos Aires
 Parque Micaela Bastidas / Buenos Aires

Internacionales

Convento de La Tourette / Le Corbusier / Eveux, Francia
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo / Vilanova Artigas / Sao Paulo, Brasil
 Edificio de CEPAL / Emilio Duhart / Santiago de Chile

Agradecimientos

Taller Vertical de Arquitectura X / Silberfaden - Posik - Reynoso por el apoyo a lo largo del desarrollo de la construcción del proyecto dando sus opiniones/críticas en cada etapa y a mis compañeros de cursada que fueron parte ayudando en el proceso.

Prof. Juan Simonetti / ex-Delegado de Sede Trelew de la UNPSJB por informarme todo lo que es la universidad hoy y compartir la realidad de sus necesidades, intenciones a futuro, etc

Arq. Andrea Ridelener / Dira. del Dto de Arq. de la UNPSJB por sus recomendaciones de diseño vinculadas al contexto de las edificaciones institucionales de la universidad.

Ing Oscar moreno / Director de LABIEVI por sus explicaciones en relación a las condiciones de las napas, sus propiedades, recomendaciones de fundaciones, geografía de suelos, etc.

Arq. Melisa Altamirano / ex-integrante del Dto de Arquitectura de Trelew por informarme de la necesidad de resolver el problema vehicular e institucional y de los diferentes intereses del Gobierno Provincial y de la UNPSJB.

MMO Sergio Duarte / Director de Planificación Urbana de Trelew por el acceso a datos urbanísticos, ordenanzas de usos de suelo, normas de edificación, restricciones, etc.

Concejal Marcela Roberts / Concejo Deliberante de Trelew por reafirmar el interés del municipio de tratar el problema vehicular, universitario y su influencia para recolectar información necesaria

Prof. Lorena Cordon / Directora de Esc. de Educación especial n°511 por explicarme las normativas vigentes de la accesibilidad para personas con capacidad reducida motriz y diferencia visual

En mi entorno personal A mi familia y allegados que colaboraron para obtener información local, investigar en el sector, saber la importancia de la universidad para la zona, entender los problemas vigentes, sus necesidades, entre otros aspectos que me permitieron conocer la perspectiva real de un ciudadano de Trelew y comprenderlo bajo una vision arquitectónica crítica orientada a resolver la situación actual. A todas las personas que estuvieron en las distintas etapas de este trabajo dando su aporte con conocimientos, herramientas, tiempo, apoyo y motivación.