



"BACK TO THE FUTURE"





- Lámina presentada en el concurso

+

### Definiendo Nueva York

"Nueva York es la ciudad más densa de Estados Unidos, y es el paradigma de ciudad compacta, densa y funcional. La extrema densidad de la trama permite un desarrollo urbano ejemplar en cuanto a mezcla de usos y desarrollo del transporte público.

Nueva York es la ciudad emblema del progreso profesional, de grandes ambiciones y de grandes corporaciones. Un lugar donde se persigue la idea del éxito en la sociedad aunque en muchas ocasiones vaya aparejado de largas jornadas laborales. Las personas pasamos un tercio del día o más en espacios de trabajo y la mayoría de las oficinas fueron diseñadas para aumentar la productividad sin importar la calidad espacial ni el bienestar de los empleados.

Planteamos un concurso de ideas para una nueva torre con programa mixto en la ciudad de Nueva York [...] Una pequeña ciudad vertical para la ciudad del Siglo XXI, donde se condense la vida urbana y se integre en la trama de espacios públicos de Nueva York. ¿Tiene sentido seguir haciendo edificios que alberguen un solo uso? Puede un edificio de usos mixtos generar espacios productivos y espacios colectivos para el disfrute toda de la comunidad?"

- Briefing del concurso NYVC de ArchMedium. (Marzo 2018)  
<http://student.archmedium.com/competition/nyvc/>

Durante el curso de Proyectos VIII (2018) se planteó el concurso de manera opcional en el ámbito lectivo, con la posibilidad -al final del semestre- de resultar electo para la posterior participación en la conocida web (ArchMedium).

### Julio 2018

"Dinesh Soneji Jethmalani, estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, ha obtenido mención de honor en un concurso internacional de propuestas para un rascacielos en Nueva York. Tutelado por el catedrático de la ULPGC José Antonio Sosa Díaz Saavedra, el proyecto ha destacado entre los 59 presentados New York Vertical City (ArchMedium)."

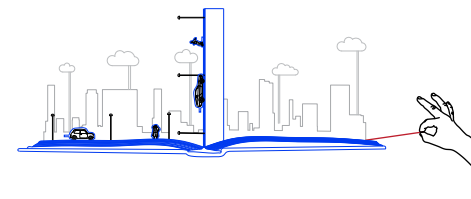
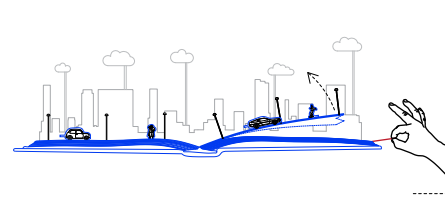
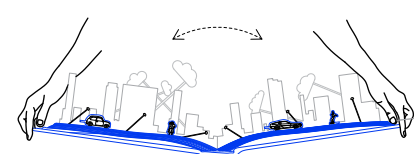
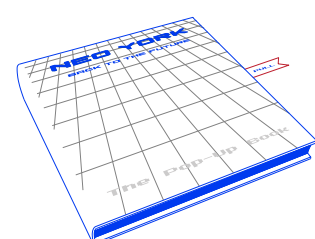
-<https://www.laprovincia.es/sociedad/2018/07/05/estudiante-arquitectura-ulpgc-logra-mencion/1075196.html>

Tras conocerse el resultado y el posicionamiento del proyecto, se decidió por parte del alumno y tutor de continuar con el desarrollo de dicha propuesta como Proyecto final de Título (PFT). Lo que verá el lector a continuación, es el resultado de una revisión crítica de la propuesta planteada en el concurso, una reflexión. Del modelo a la realidad.

### A continuación...

El proyecto por su parte trata de reflexionar acerca del modelo de rascacielos actual y su integración con urbanismo contemporáneo. La propuesta en sí pretende diluir el límite existente entre ambas partes elevando el espacio urbano hacia las alturas y tratando la complejidad urbana en un solo contenedor.

+



+

+

### Defining New York

"New York is the densest city of the United States and the paradigm of compact, dense and functional city. The extremely dense urban pattern allows a modelic urban development in terms of the mix of uses and public transport development.

New York is the emblematic city of professional progress, great ambitions and large corporations. A place where you can pursue the idea of success in society but often, is coupled with long working hours. People spend a third of the day or more in work spaces and most offices were designed to increase productivity regardless of the spatial quality or the well-being of employees.

We propose a competition of ideas for a new tower with a mixed-use program in the city of New York [...] A small vertical city for the city of the 21st century, where urban life is condensed and integrated into the public spaces in New York.

Does it make sense to continue designing buildings with just one use? Can a mixed-use building generate productive spaces and collective spaces for the entire community? "

- Briefing of the contest ArchMedium NYVC de ArchMedium. (March 2018)  
<http://student.archmedium.com/competition/nyvc/>

During the course of "Proyectos VIII" (2018) the contest was proposed as optional exercise in the class level, with the possibility -at the end of the semester- of being elected for the subsequent participation in the well-known web (ArchMedium).

### July 2018

"Dinesh Soneji Jethmalani, a student at the School of Architecture of the University of Las Palmas de Gran Canaria, has obtained an honorable mention in an international contest for a skyscraper in New York, supervised by the professor of the ULPGC José Antonio Sosa Díaz Saavedra, the project has stood out among the 59 presented New York Vertical City (ArchMedium)."

-<https://www.laprovincia.es/sociedad/2018/07/05/estudiante-arquitectura-ulpgc-logra-mencion/1075196.html>

After knowing the result and the position of the project, it was decided by the student and tutor to continue with the development the submitted proposal as End of Masters Project. What the reader will see next, is the result of a critical revision of the proposal given to the contest. From the model to reality.

### What is next...

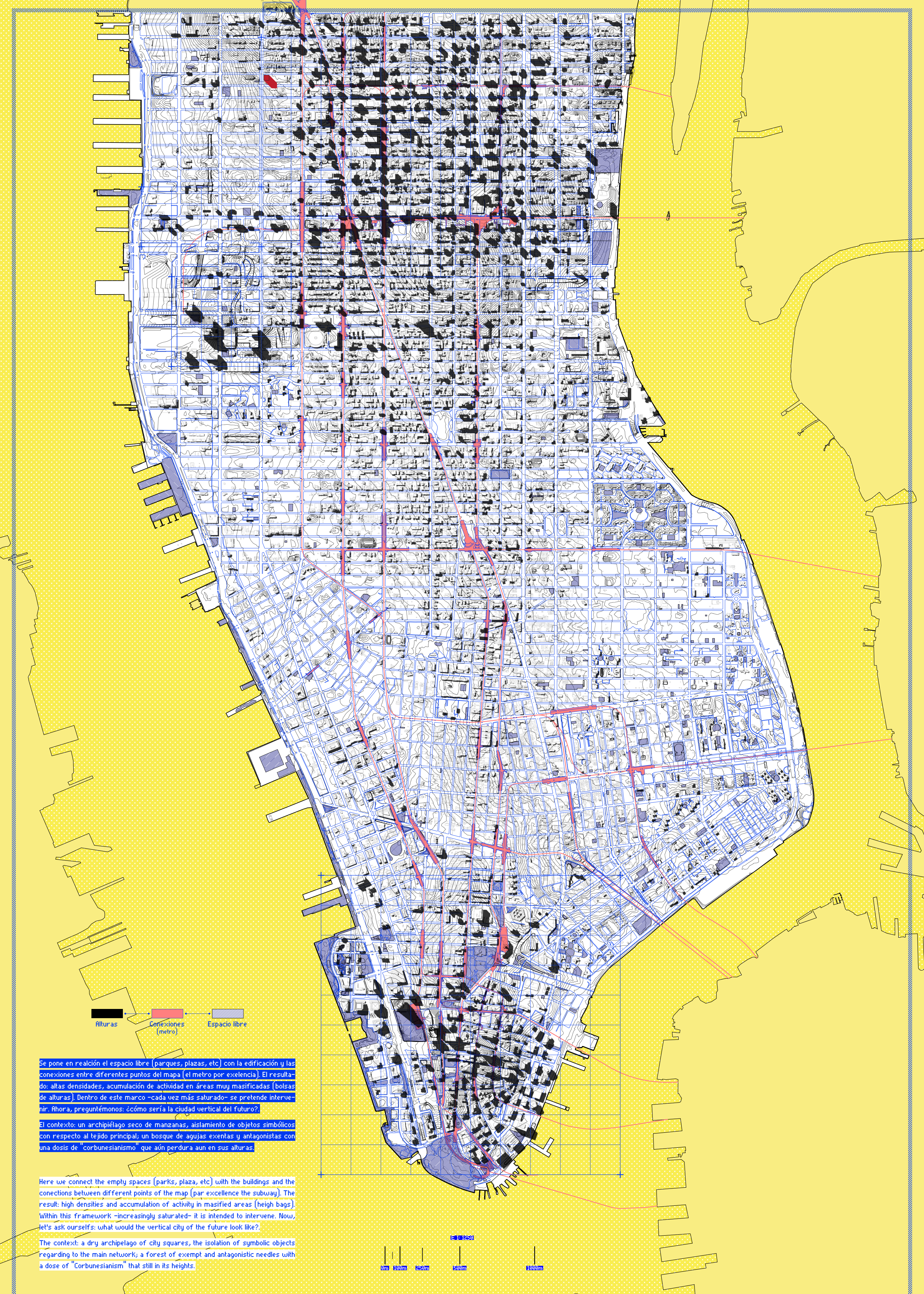
The project tries to reflect on the current skyscraper model and its integration with contemporary urbanism. The proposal itself aims to dilute the existing boundary between both of them ( skyscraper and urbanism) by elevating the urban space to the heights and treating the urban complexity in a single container.

+

+







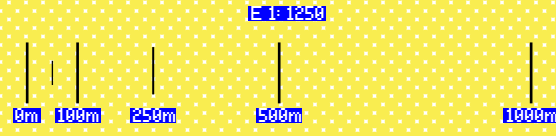
Alturas  
 Conexiones (metro)  
 Espacio libre

Se pone en relación el espacio libre (parques, plazas, etc) con la edificación y las conexiones entre diferentes puntos del mapa (el metro por excelencia). El resultado: altas densidades, acumulación de actividad en áreas muy masificadas (bolsas de alturas). Dentro de este marco -cada vez más saturado- se pretende intervenir. Ahora, preguntémosnos: ¿cómo sería la ciudad vertical del futuro?

El contexto: un archipiélago seco de manzanas, aislamiento de objetos simbólicos con respecto al tejido principal; un bosque de agujas exentas y antagonistas con una dosis de "corbuseianismo" que aún perdura aun en sus alturas.

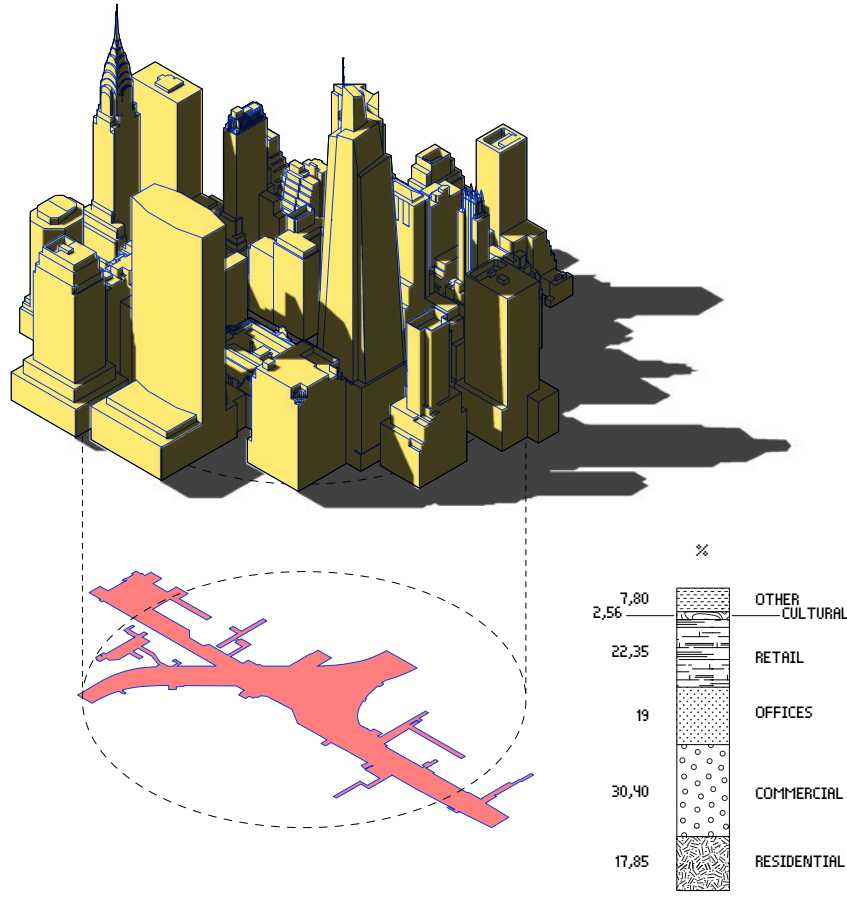
Here we connect the empty spaces (parks, plaza, etc) with the buildings and the connections between different points of the map (par excellence the subway). The result: high densities and accumulation of activity in masified areas (high bags). Within this framework -increasingly saturated- it is intended to intervene. Now, let's ask ourselves: what would the vertical city of the future look like?

The context: a dry archipelago of city squares, the isolation of symbolic objects regarding to the main network; a forest of exempt and antagonistic needles with a dose of "Corbuseianism" that still in its heights.

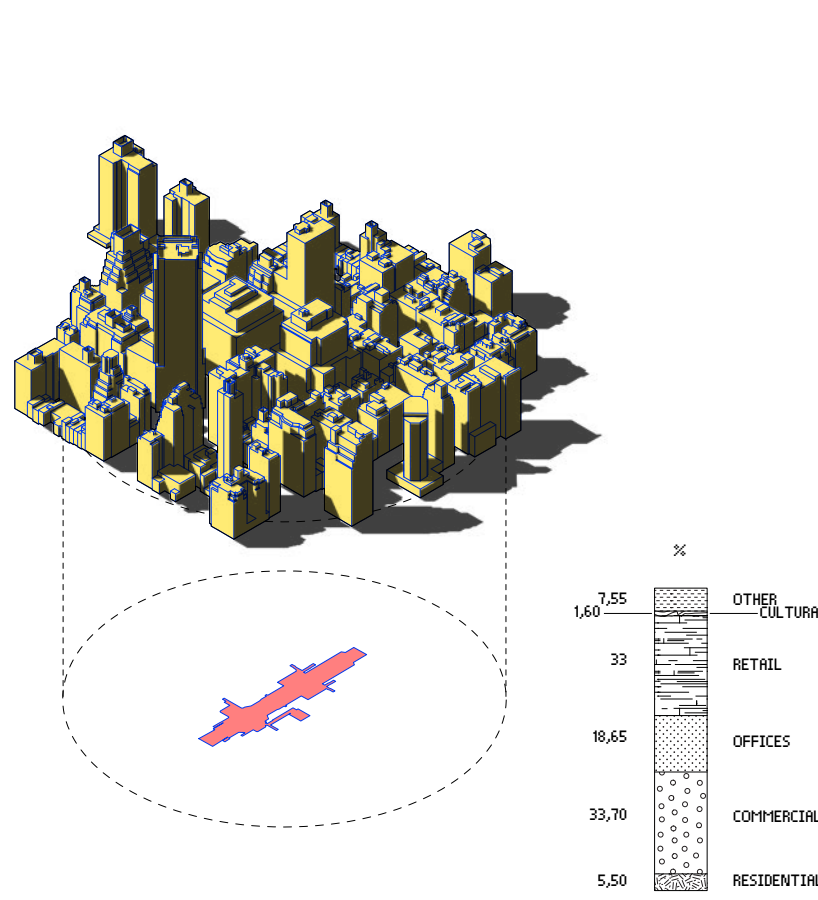




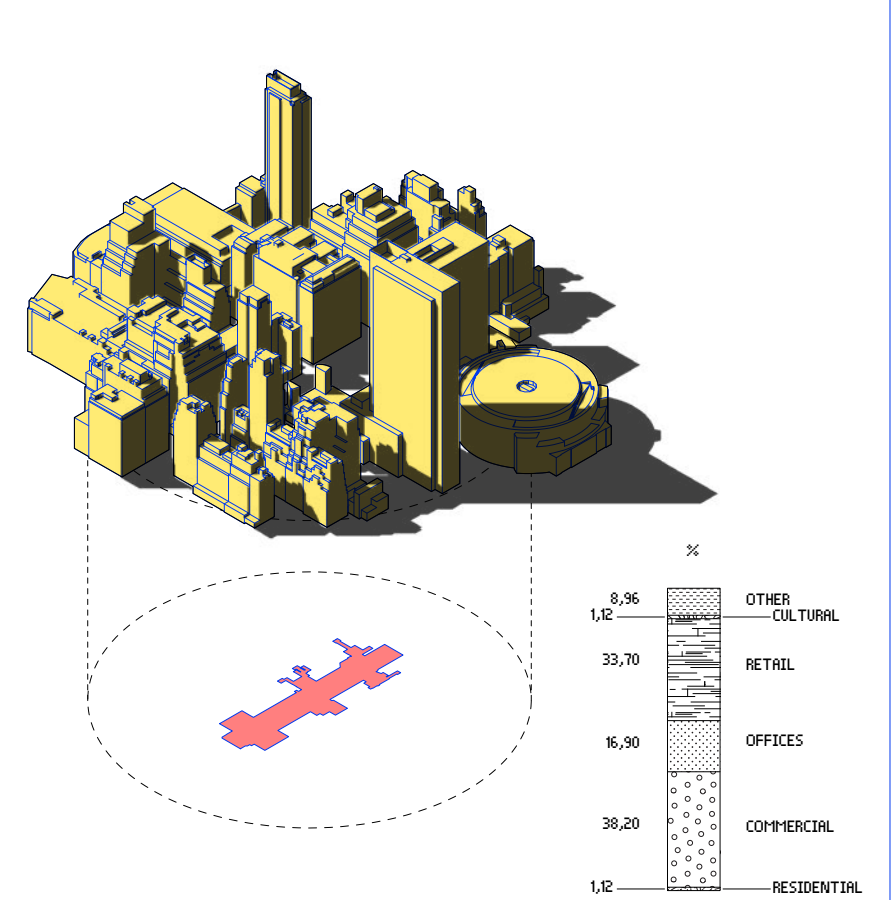
GRAND CENTRAL - 42nd STREET



HERALD SQUARE - 34th st.



34th STREET - PENN STATION



SUBWAY - ALTURA- USOS

Altura, tránsito y usos van de la mano, pues las grandes bolsas de densidades se convierten en los puntos con mayor flujo de actividad en Manhattan. Estos son los "subways" más concurridos de toda la isla. Coinciden con la mayor densidad de alturas de la isla: Midtown Manhattan. Un nido de actividad mixta que dispara hacia los cielos el espacio construido.

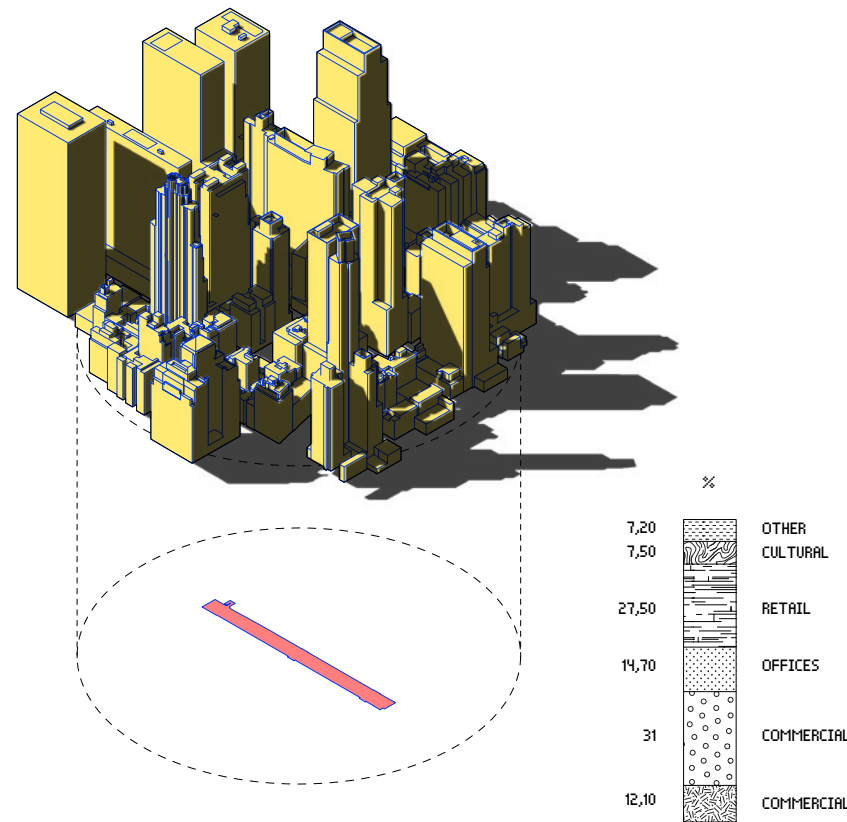
Abajo: una media de usos, que nos acerca hacia una hipótesis de partida para la posterior definición de la sección de la torre de usos mixtos. Se aplica pues, una revisión crítica hacia del modelo hacia una propuesta de futuro.

SUBWAY - HEIGH- USES

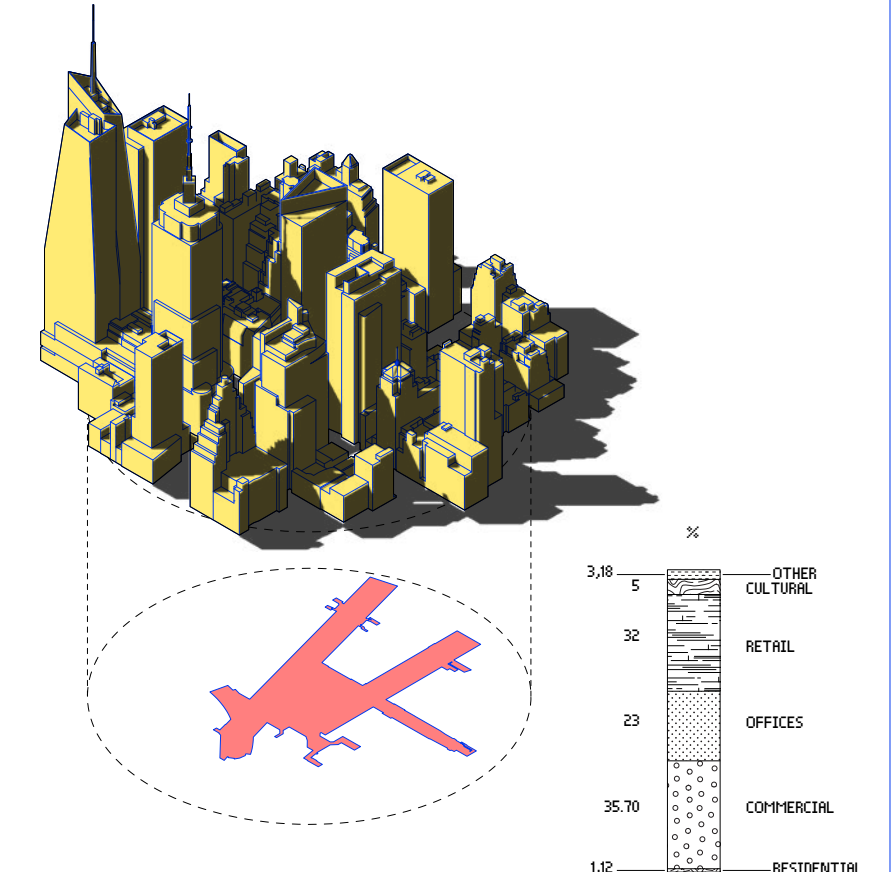
Height, transit and uses go hand in hand, so the large bags of densities become the focal points with the highest activity flow in Manhattan. These are the busiest subways on the island. They coincide with the highest density of towers the island: Midtown Manhattan. A nest of mixed activity that increases into the skies the built space.

Under: an average of uses, which brings us closer to a hypothesis for the subsequent definition of the section of the mixed-use tower. It is applied then, a critical review of the model towards a proposal for the future.

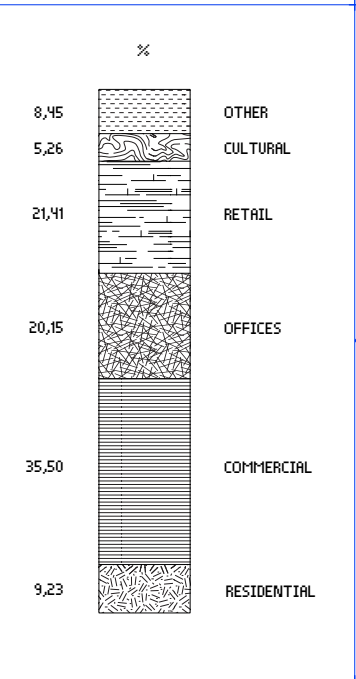
7th Ave. SUBWAY STATION



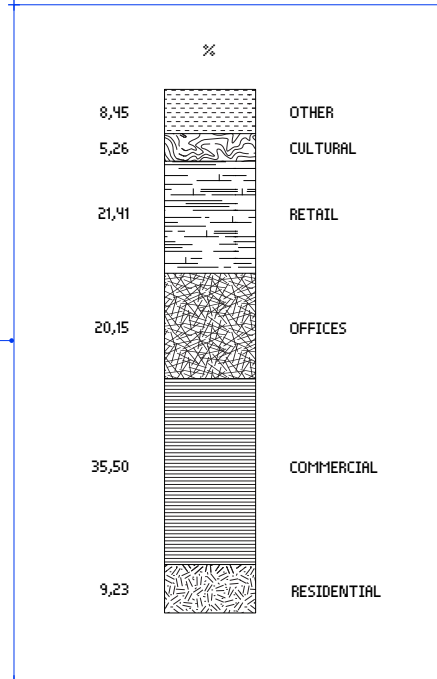
TIMES SQUARE SUBWAY STATION



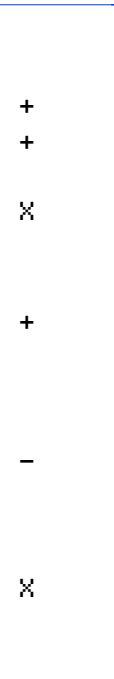
MEDIA DE USOS



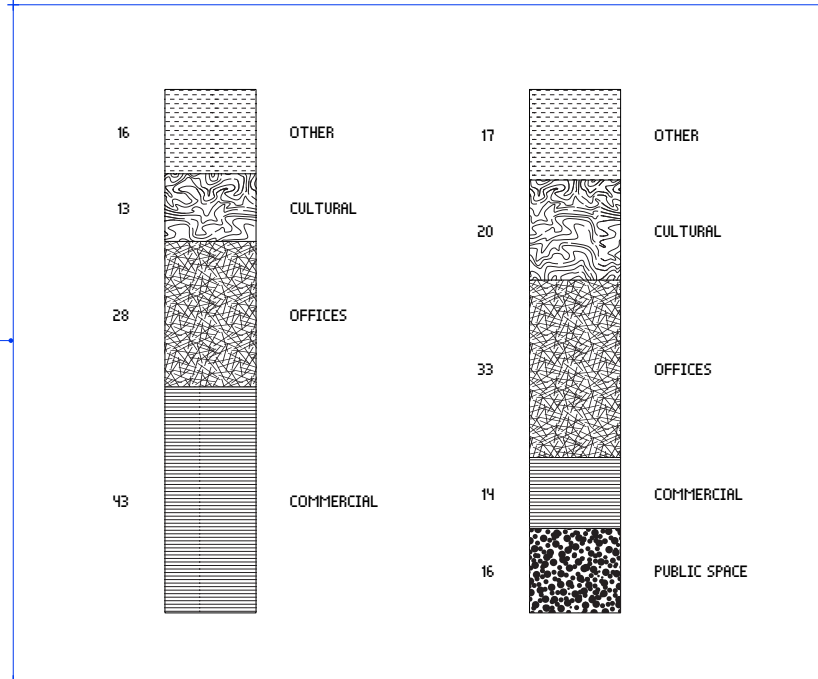
HIPÓTESIS DE PARTIDA



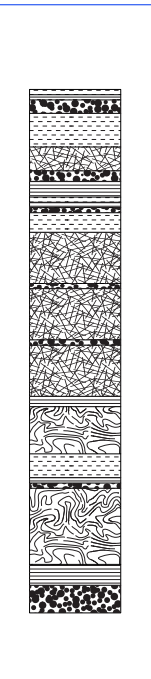
ACCIONES



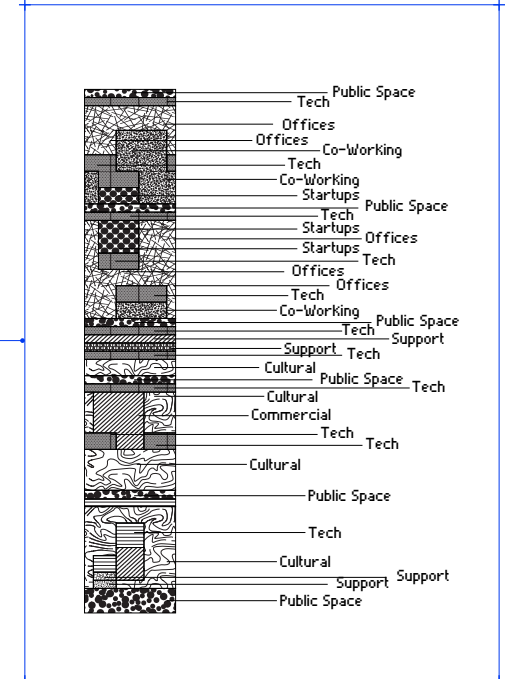
PROCESO DE TRANSFORMACIÓN



SECCIÓN TÍPICA



MODELO COMPLEJO CONTEMPORÁNEO



COLECCIÓN DE TORRES DE MANHATTAN

Una colección de alturas, de estructuras verticales que construyen muros urbanos. Torres que limitan y no integran el espacio colindante.

MANHATTAN TOWERS COLECCION

A collection of heights, vertical structures that build urban walls. Towers which limit and don't integrate the nearby space.

#1 One World Trade Center 518m	#2 Central Park Tower 472m	#3 111 West 57th Street 435m	#4 One Vanderbilt 427m	#5 432 Park Avenue 425m	#6 30 Hudson Yards 386m	#7 Empire State Building 381m	#8 Bank of America Tower 366m	#9 3 World Trade Center 329m
#10 53 West 53rd 320m	#11 Neo York Tower 320m	#12 Chrysler Building 318m	#13 New York Times Tower 318m	#14 50 Hudson Yards 308m	#15 35 Hudson Yards 307m	#16 One57 306m	#17 One Manhattan West 303m	#18 4 World Trade Center 298m
#19 70 Pine 290m	#20 220 Central Park South 290m	#21 3 Hudson Boulevard 286m	#22 Two Manhattan West 285m	#23 The Trump Building 282m	#24 30 Park Place 282m	#25 Citigroup Center 279m	#26 15 Hudson Yards 278m	#27 10 Hudson Yards 267m



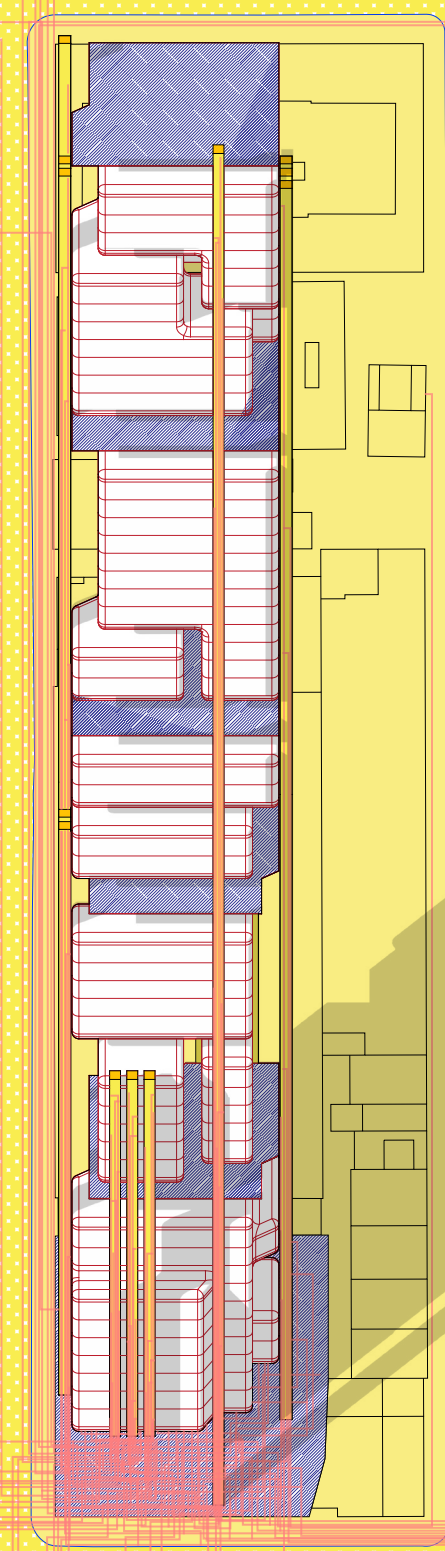
idea

El edificio es uno, pero a la vez es muchos, una superposición de pequeñas manzanas. El proyecto surge, no como un elemento aislado del conjunto de la ciudad (horizontal vs. vertical), sino como una continuación de la trama urbana (horizontal + vertical). La calle se eleva, el espacio libre se multiplica. La torre metropolitana comienza a dialogar con la ciudad, las calles se funden con la torre, ahora es una sola.

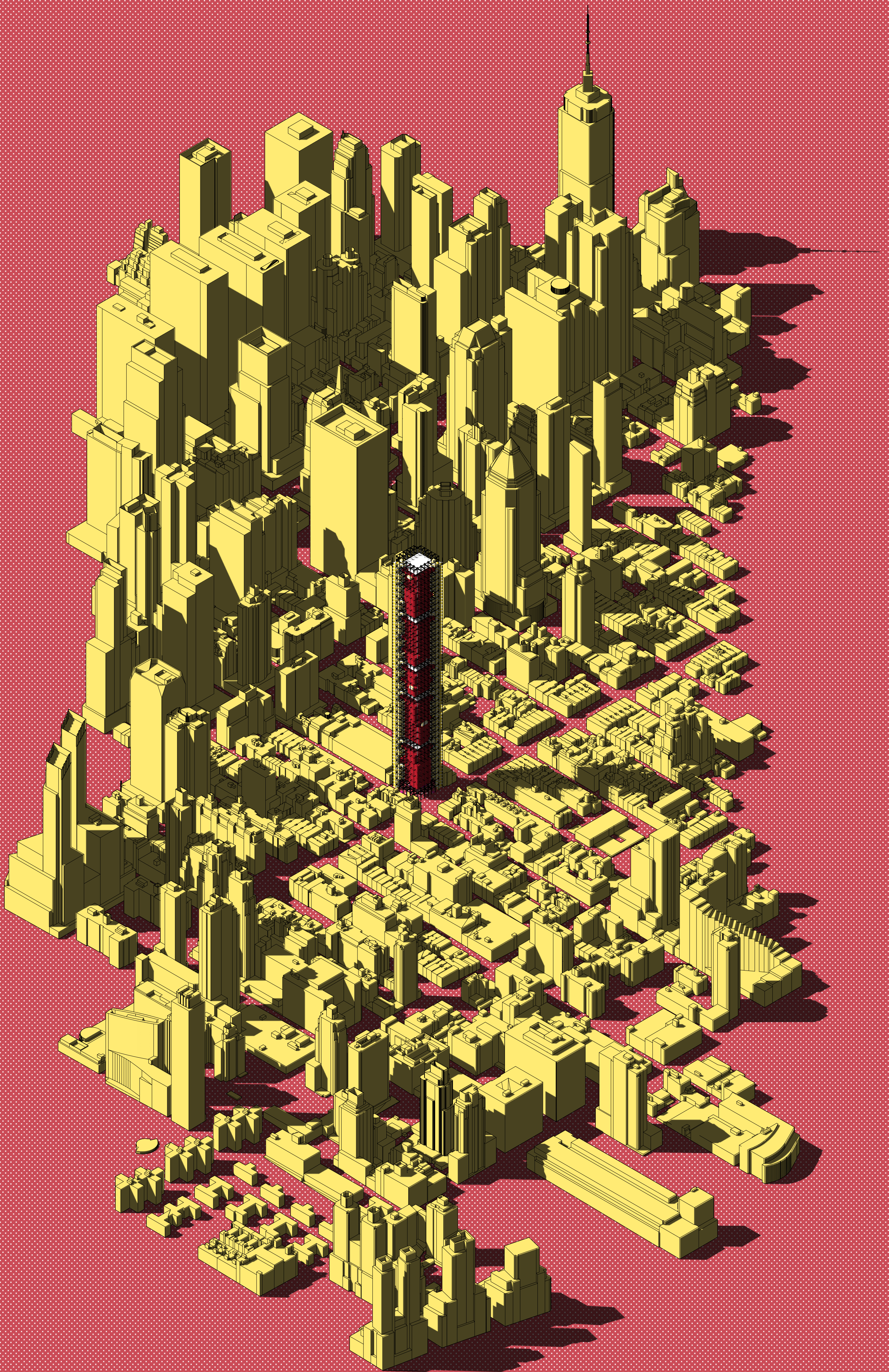
El ascensor cobra el protagonismo que se merece. No se esconde, se expone hacia la ciudad. Dibuja movimiento, un flujo continuo desde lo tectónico hacia lo estereotómico. Manhattan se reinterpreta.

The building is one, but at the same time it is a set of many, a superposition of small city squares. The project arises, not as an isolated object of the whole city (horizontal vs. vertical), but as a continuation of the urban grid (horizontal + vertical). The street rises, the free space multiplies. The metropolitan tower begins to dialogue with the city, the streets merge with the tower, now they have become one.

The elevator gains the visibility it needs. It does not hide in the inner layers, it is exposed towards the city. It draws movement, a continuous flow from the tectonic to the stereotomic. Manhattan is reinterpreted.

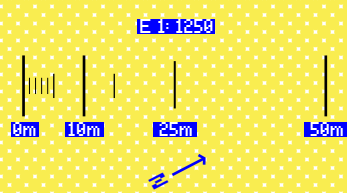
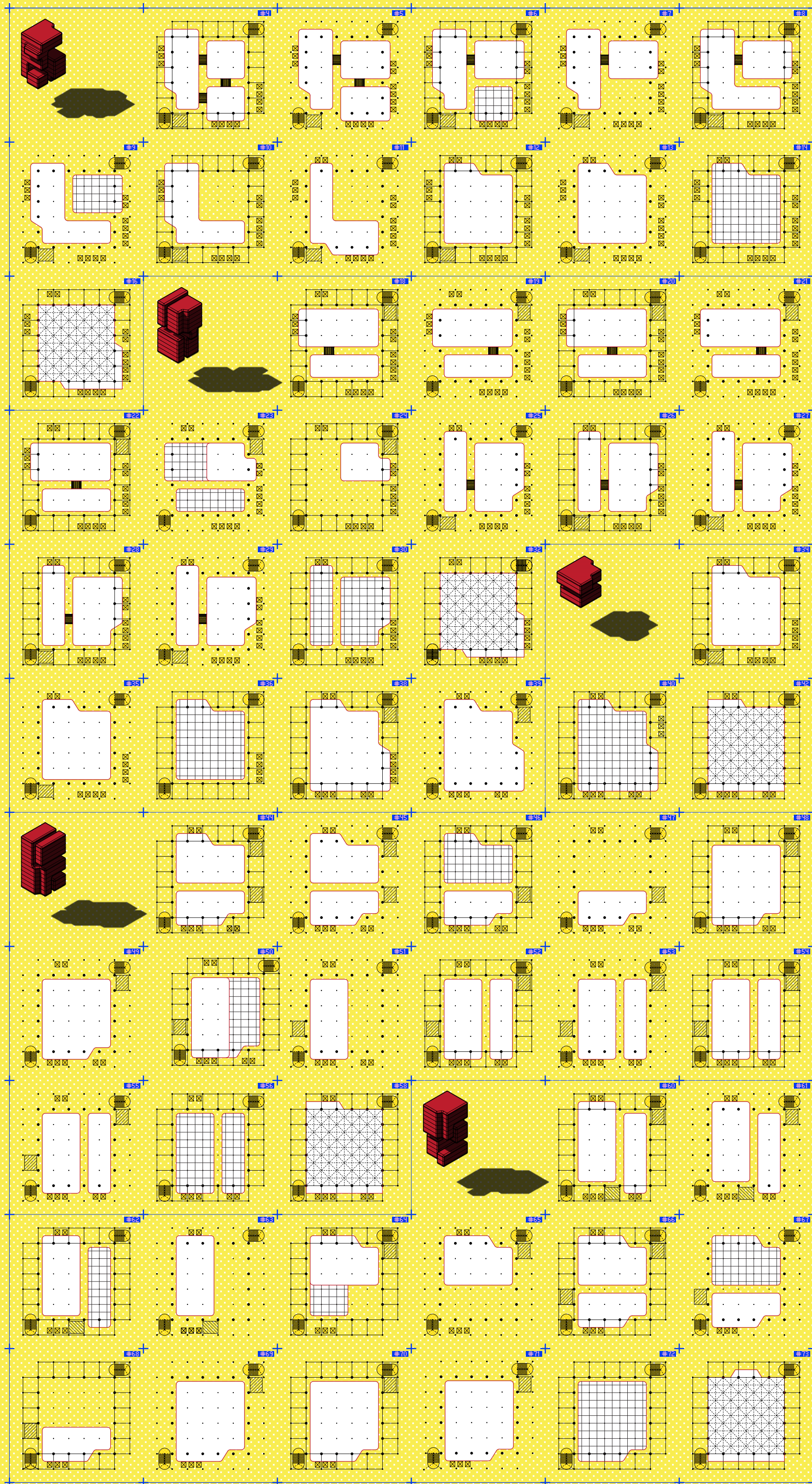




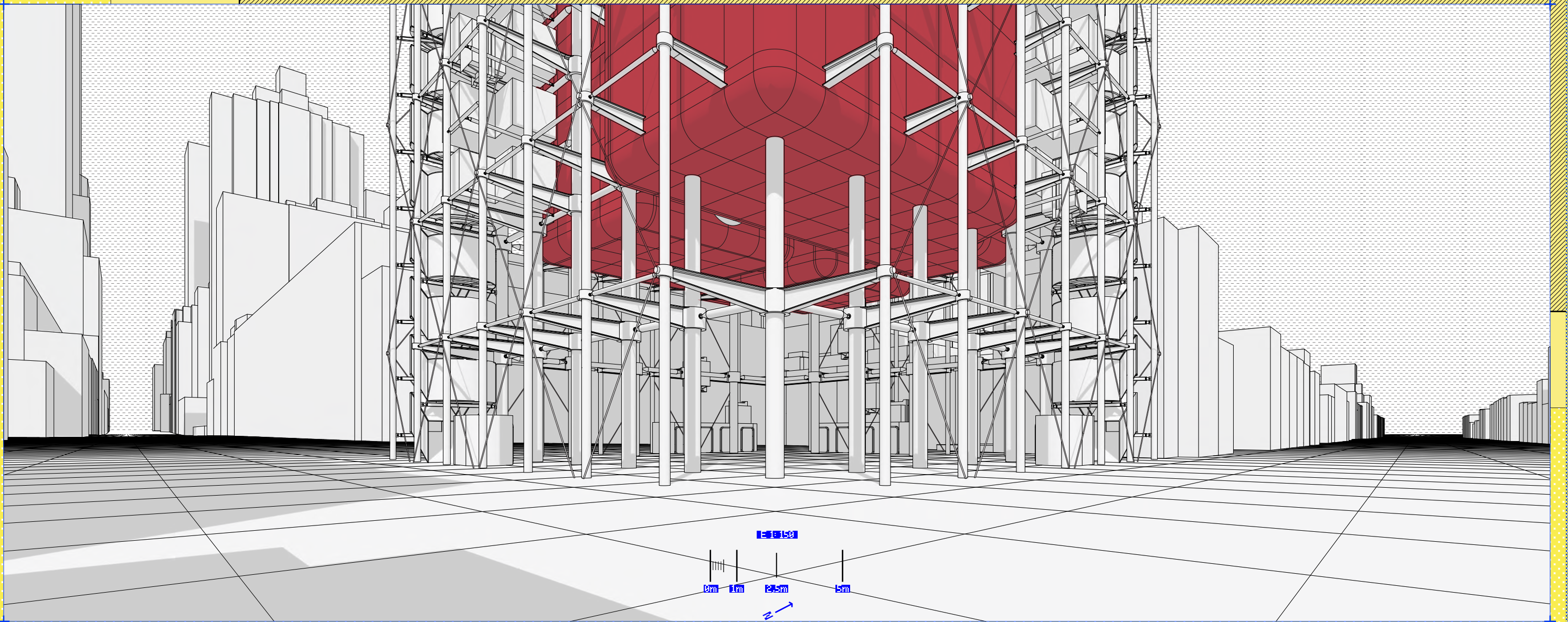
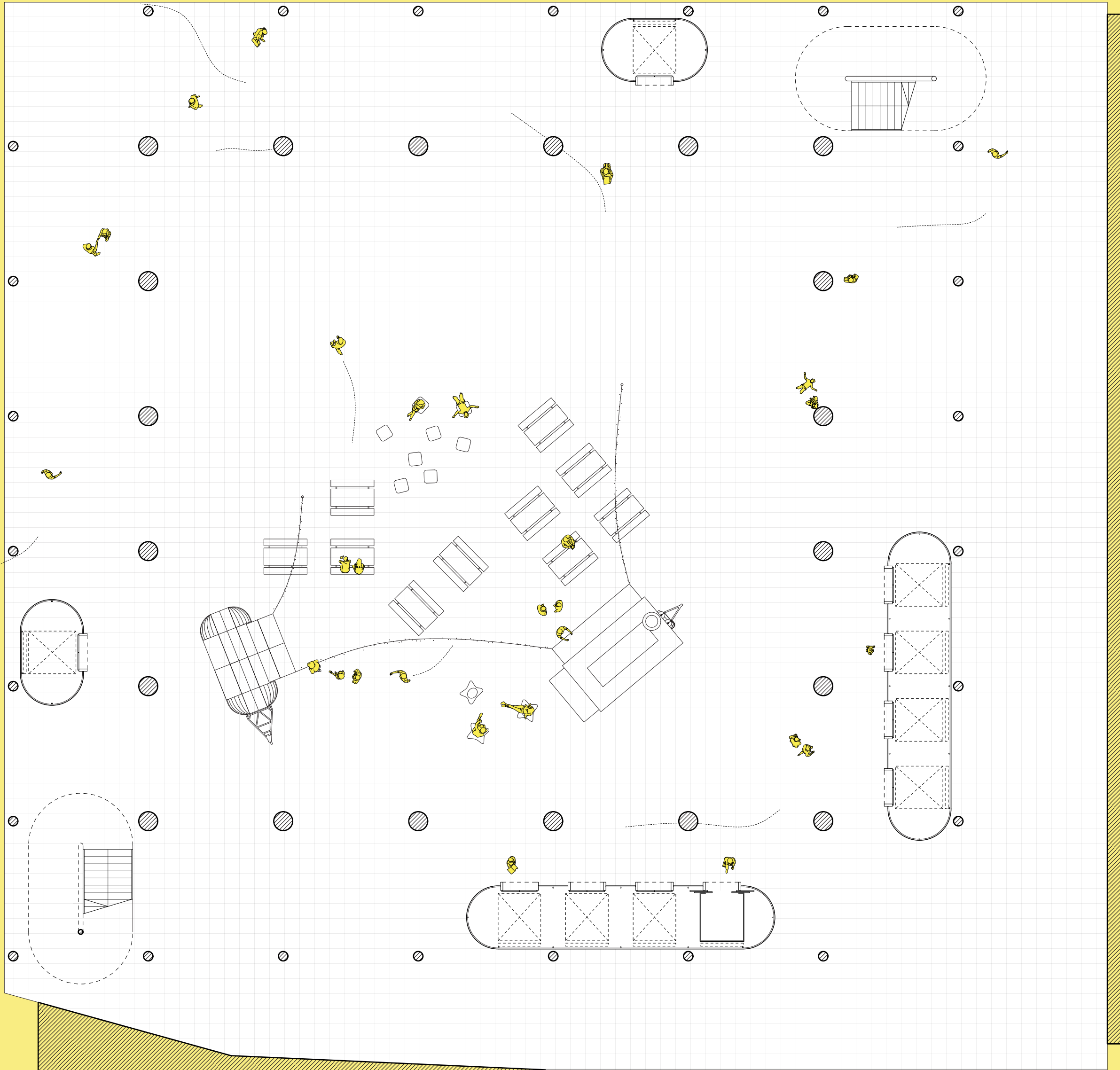




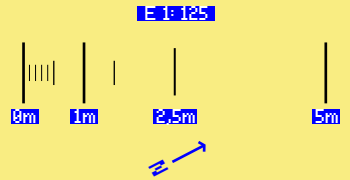
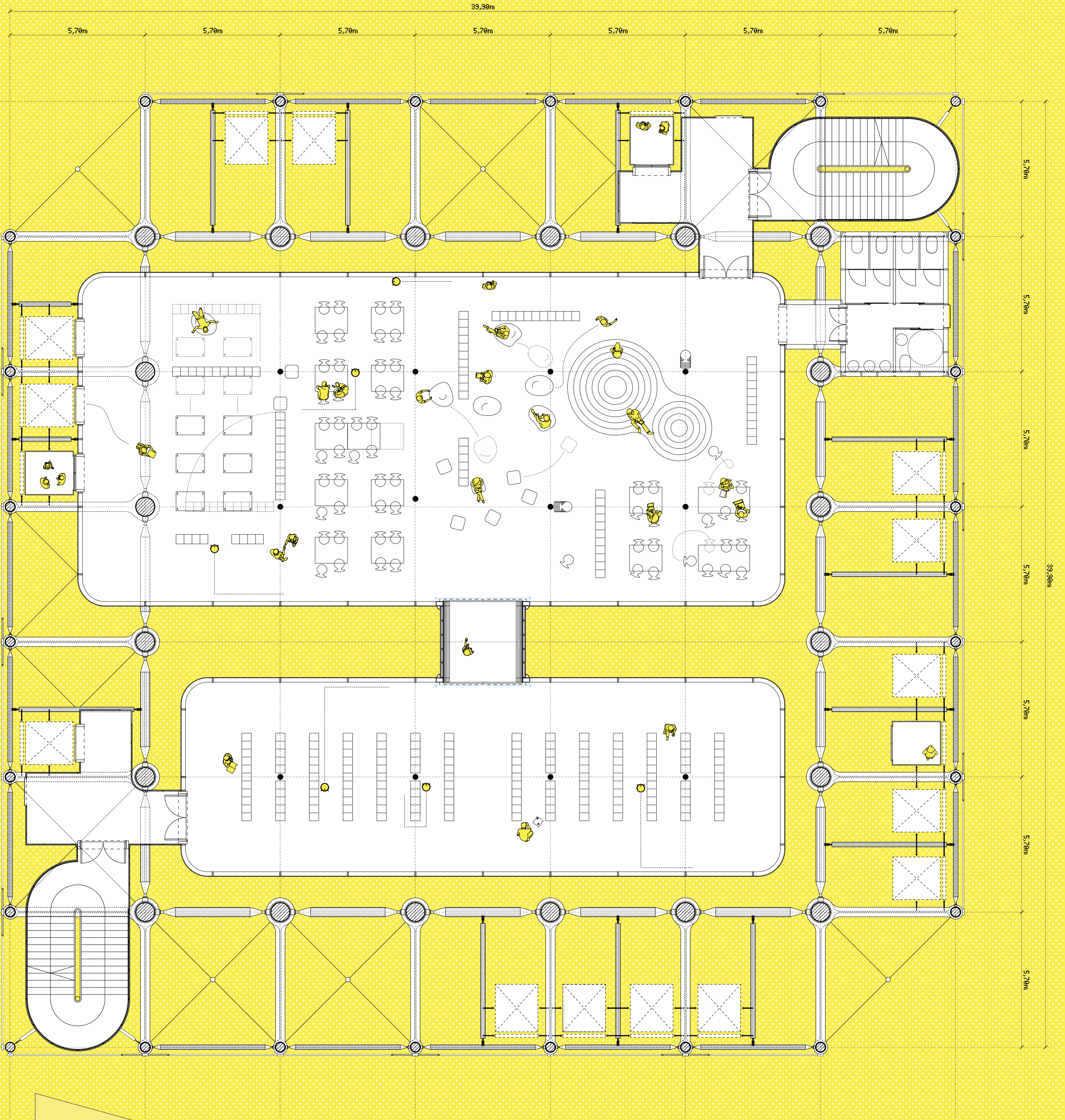
# Matriz de plantas

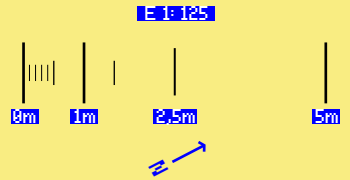
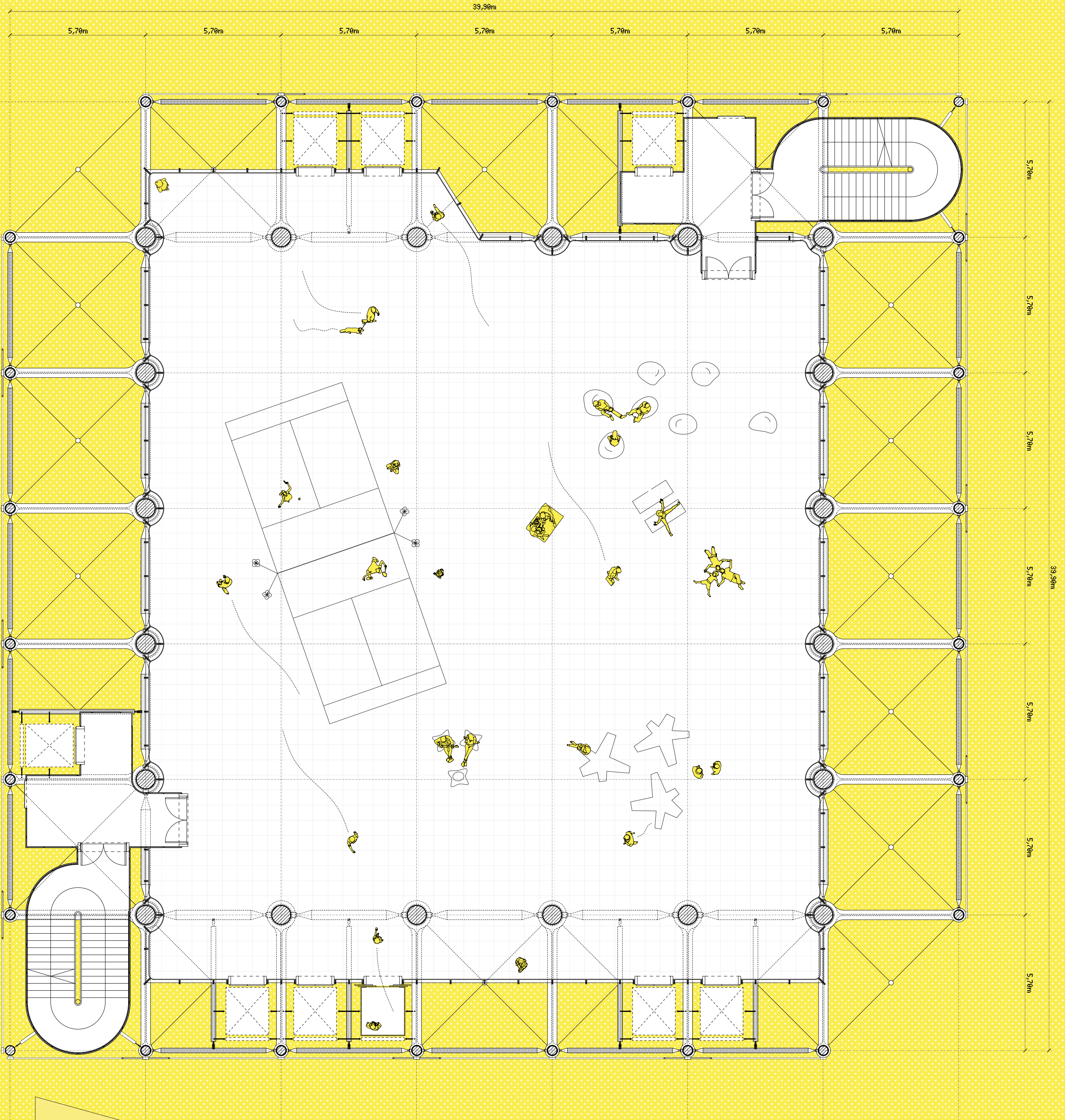




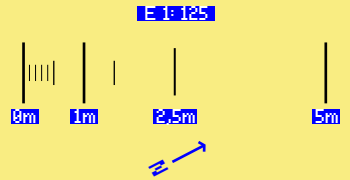
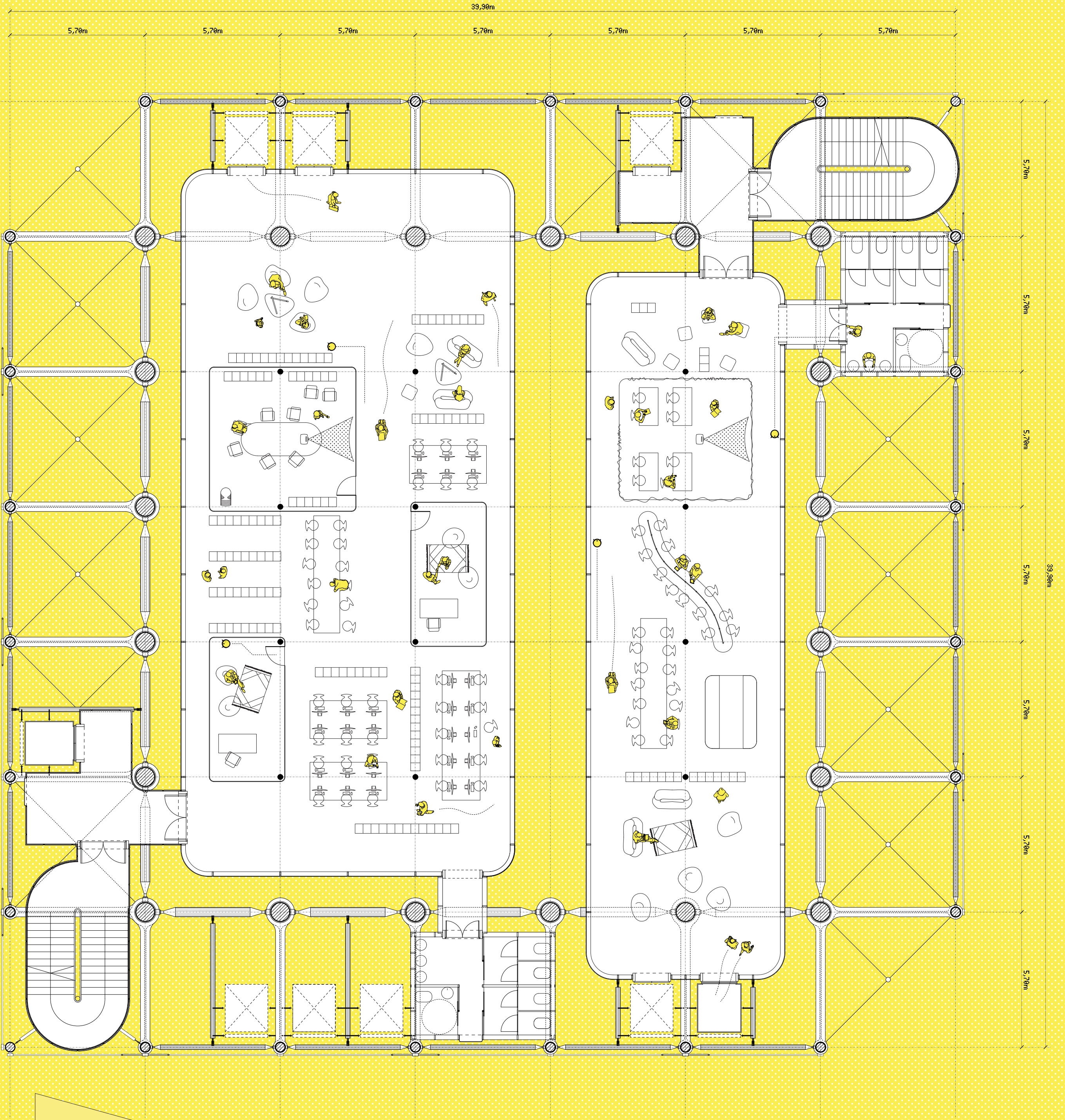




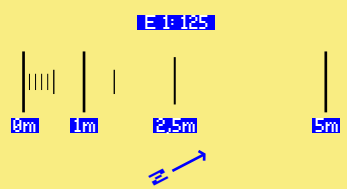
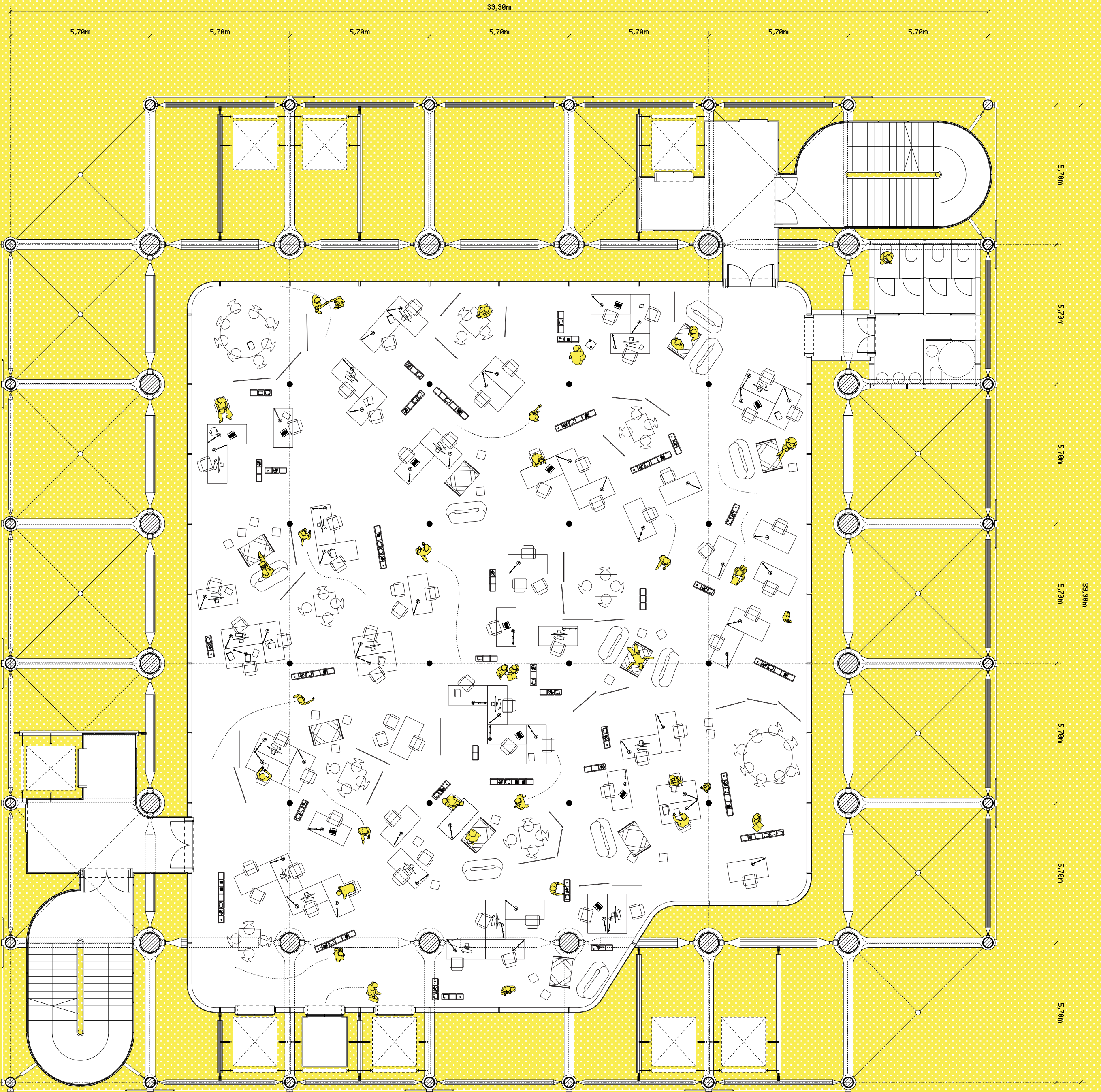














+310,80 m

+243,60 m

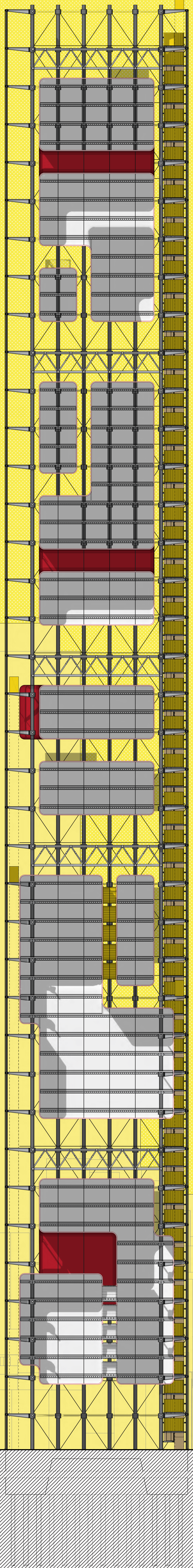
+176,40 m

+134,40 m

+67,20 m

+16,80 m

± 0,00 m





+310,80 m

+243,60 m

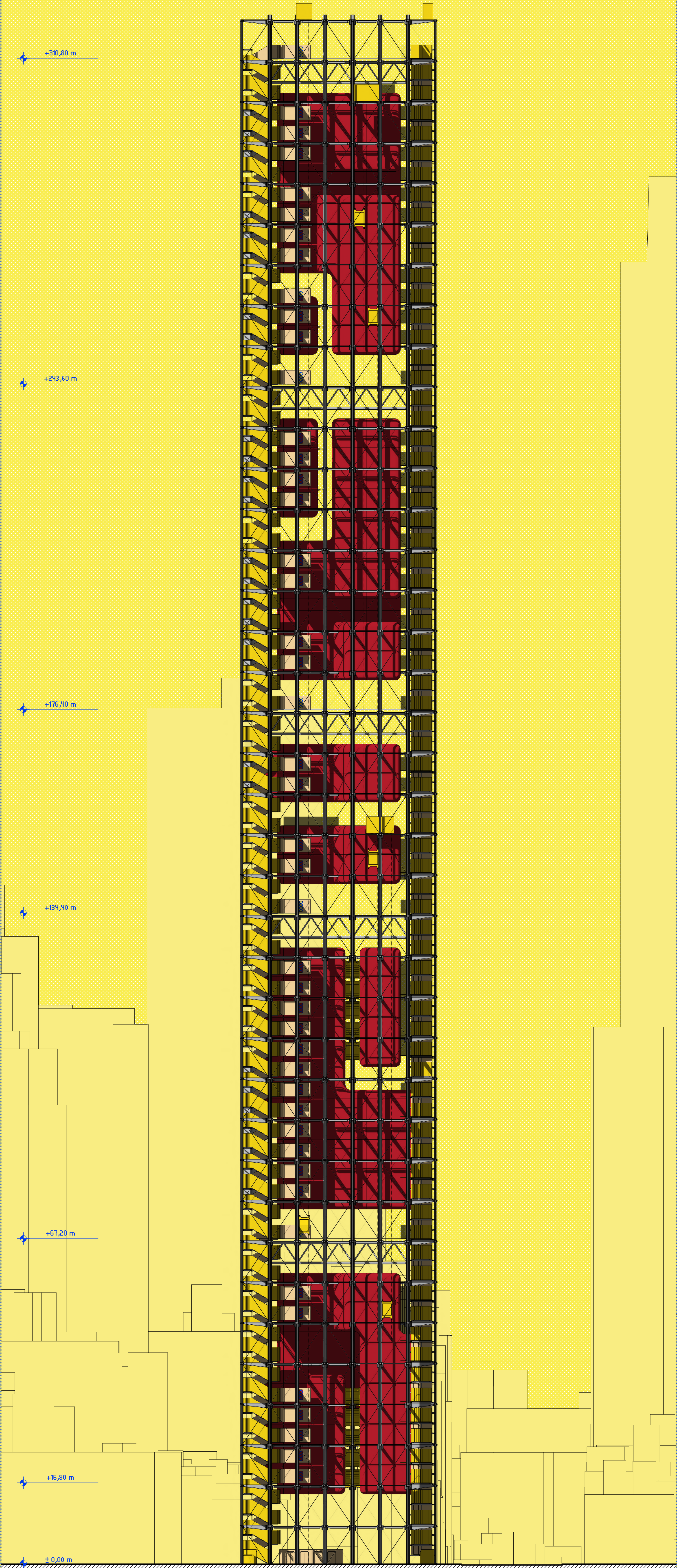
+176,40 m

+134,40 m

+67,20 m

+16,80 m

± 0,00 m





9th Ave

+310,80 m

+243,60 m

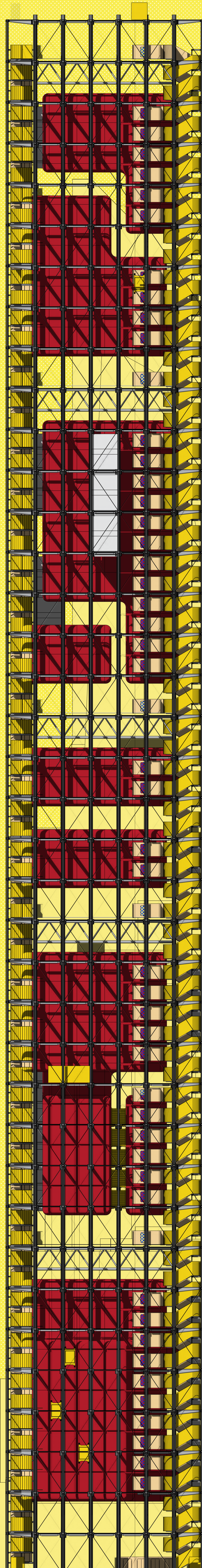
+176,40 m

+134,40 m

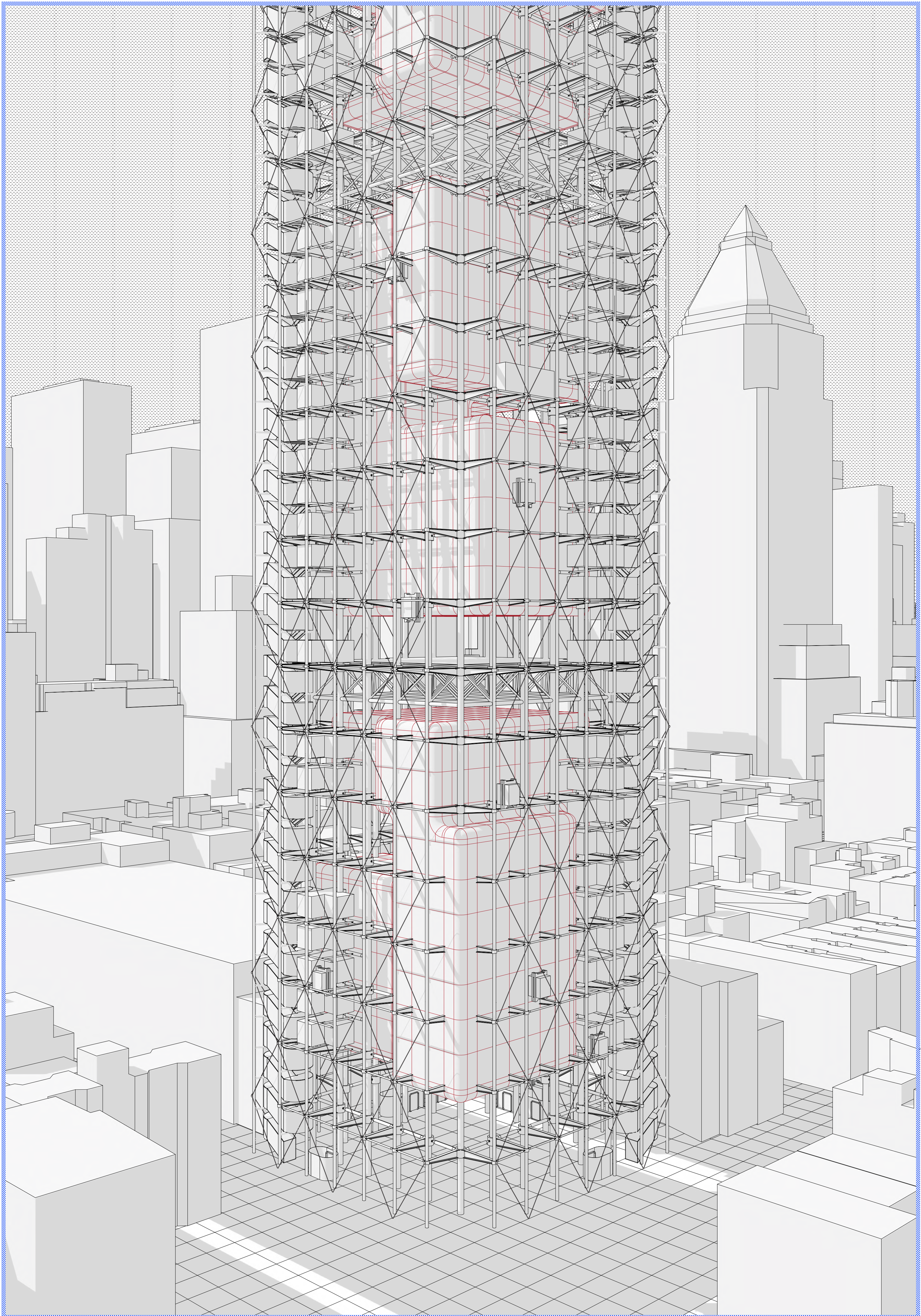
+67,20 m

+16,80 m

± 0,00 m











# detalle

1 Vidrio Triple [SGG CLIMATOP STADIP SILENCE 33.1 SI BRONZE (16 ARGON 90) 44.1 (16 ARGON 90) 66.1 PLANITHERM XN F2 PLANITHERM XN F3 PLANITHERM XN F4 PLANITHERM XN F5]

- Hoja 1: PARSOL BRONZE 3 mm
- PVB: PVB SILENCE 0.38 mm
- Hoja 1: PLANICLEAR 3 mm
- Cámara: 16 ARGON 90%
- Capa 3: PLANITHERM XN
- Hoja 2: PLANICLEAR 4 mm
- PVB: PVB STANDARD 0.38 mm
- Hoja 2: PLANICLEAR 4 mm
- Capa 4: PLANITHERM XN
- Cámara 2: 16 ARGON 90%
- Capa 5: PLANITHERM XN
- Hoja 3: PLANICLEAR 6 mm
- PVB: PVB STANDARD 0.38 mm
- Hoja 3: PLANICLEAR 6 mm

**Prestaciones:**

- Trans. Luminosa (TL): 51%
- Trans. Térmica (Ug): 0.5 W/(m² x K)
- Factor Solar (g): 36%

2 Sistema de muro cortina estructural (Riventi R70ST)

3 Chapa plegada de acero inoxidable

4 Cordón impermeabilizante

5 Conector de abrazadera deslizante para la fachada de muro cortina

6 UPE 80

7 Cable estructural de acero inoxidable

8 Barra de acero inoxidable

9 Babero de chapa plegada de acero inoxidable

10 Capa protectora lámina asfáltica autoprottegida adherida al aislamiento [Cubierta Deck]

11 Impermeabilizante autoprottegido, monocapa y adherido [Cubierta Deck]

12 Panel rígido de lana de roca volcánica de doble densidad (Rockwool) [Cubierta Deck]

13 Pletina de 45 x 3 mm (LUMETAL)

14 1/2 perfil UPE 80

15 Pavimento elevado registrable (BUTECH)

16 Perfil UPE 360 (ArcelorMittal)

17 Mortero autonivelante

18 Capa de compresión [Cofradal 200] (ArcelorMittal)

19 Malla de reparto [Cofradal 200] (ArcelorMittal)

20 Refuerzo estructural ante la propagación de fuego [Cofradal 200] (ArcelorMittal)

21 Aislamiento termo-acústico de lana de roca [Cofradal 200] (ArcelorMittal)

22 Chapa galvanizada microperforada (mejora de aislamiento acústico) [Cofradal 200] (ArcelorMittal)

23 Viga de borde

24 Viga HEM300 BOYD

25 Sistema de calefacción y refrigeración por techo radiante (Zehnder Carbonline)

26 1/2 IPN 140 (ArcelorMittal)

1 Tripple layered glass [SGG CLIMATOP STADIP SILENCE 33.1 SI BRONZE (16 ARGON 90) 44.1 (16 ARGON 90) 66.1 PLANITHERM XN F2 PLANITHERM XN F3 PLANITHERM XN F4 PLANITHERM XN F5]

- Plane 1: PARSOL BRONZE 3 mm
- PVB: PVB SILENCE 0.38 mm
- Plane 1: PLANICLEAR 3 mm
- Chamber: 16 ARGON 90%
- Plane 1: PLANITHERM XN
- Plane 2: PLANICLEAR 4 mm
- PVB: PVB STANDARD 0.38 mm
- Plane 2: PLANICLEAR 4 mm
- Plane 4: PLANITHERM XN
- Chamber 2: 16 ARGON 90%
- Plane 5: PLANITHERM XN
- Plane 3: PLANICLEAR 6 mm
- PVB: PVB STANDARD 0.38 mm
- Plane 3: PLANICLEAR 6 mm

**Performance:**

- Luminous Transmittance (LT): 51%
- Thermal Transmittance (U-factor): 0.5 W/(m² x K)
- Solar Factor (g): 36%

2 Structural curtain wall system

3 Folded stainless steel sheet

4 Waterproof joint

5 Slipping clamp connector for the curtain wall façade

6 UPE 80

7 Stainless steel structural cable

8 Stainless steel rod

9 Folded stainless steel sheet

10 Self-protected layer of asphalt sheet adhered to the insulation

11 Self-protected waterproofing, monolayer and adhered

12 Double density rigid volcanic rock wool panel

13 Aluminum blank 45 x 3 mm

14 1/2 UPE 80 profile

15 Elevated flooring panels

16 UPE 360 profile

17 Self-leveling mortar

18 Compressive layer

19 Load distributing mesh

20 Structural reinforcement for fire expansion

2 Thermal-acoustic rock wool insulation

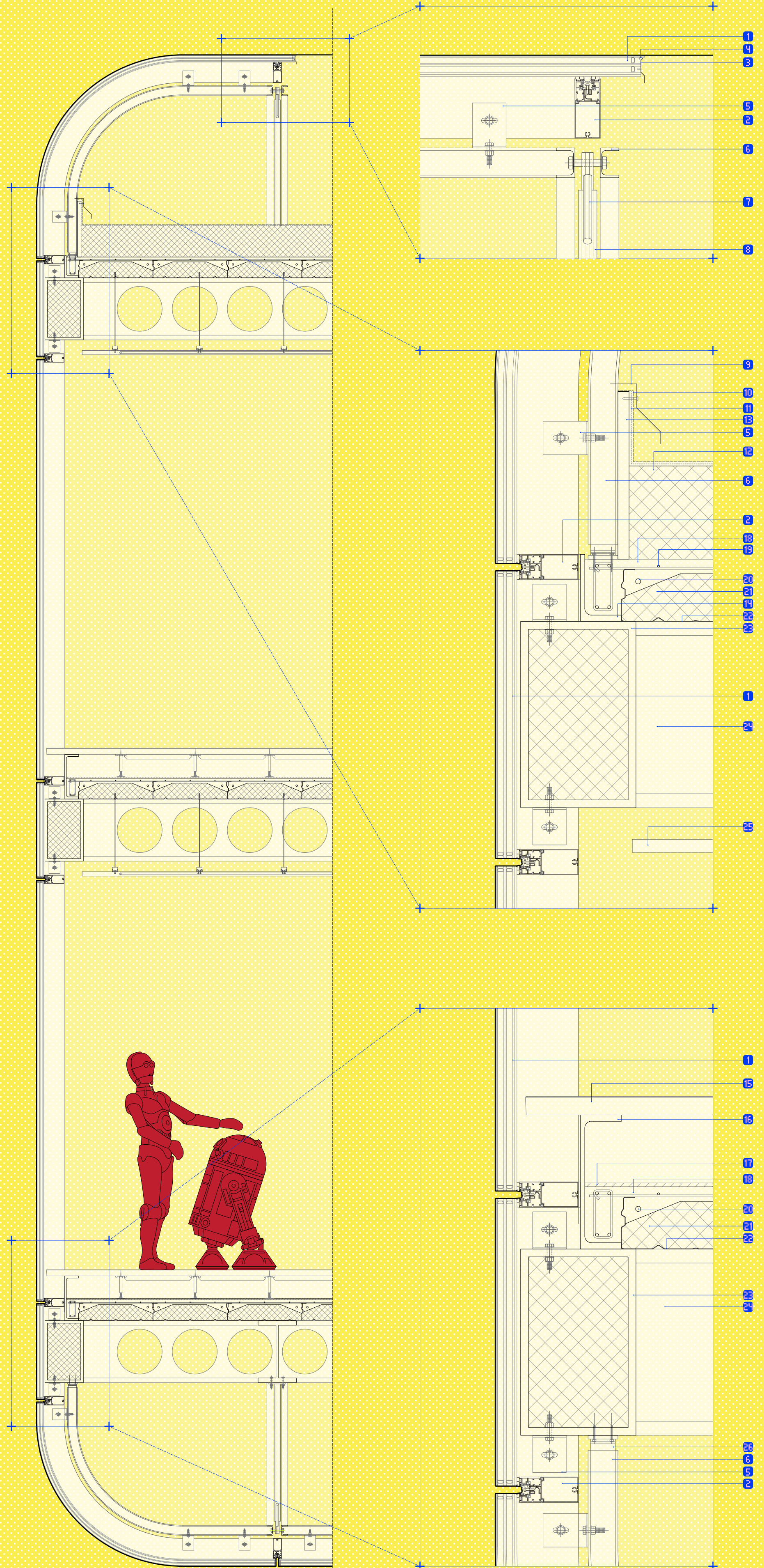
22 Micro-perforated galvanized sheet (improvement of acoustic insulation)

23 Edge beam

24 HEM300 BOYD beam

25 Radiant ceiling heating and cooling system

26 1/2 IPN 140 profile





conexiones  
 section  
 continuidad espacial  
 aseos  
 solar  
 section del volumen

PI	Plaza	Plaza	Oth	Otros usos	Other Uses
LCu	Lobby Cultural	Cultural Lobby	Cu	Cultural	Cultural
wC	Aseo	Bathroom	LO	Lobby Officers	Lobby Offices
LCo	Lobby Comercial	Commercial Lobby	O	Oficians	Offices
Co	Commercial	Commercial	St	Startups	Startups
LOth	Lobby Otros usos	Lobby Other Uses	CW	Co-working	Co-working
Oth - Mu	Otros - Multiusos	Other - Multifunctional			

# 0  
0,00 m  
Sup. Construida: 2076,42m  
Sup. Util: 1961,23

Set 1

# 4  
+16,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 783,29m<sup>2</sup>

# 5  
+21,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 889,28m<sup>2</sup>

# 6  
+25,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 644,38m<sup>2</sup>

# 7  
+29,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 644,38m<sup>2</sup>

# 8  
+33,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 788,02m<sup>2</sup>

# 9  
+37,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 529,01m<sup>2</sup>

# 10  
+42,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 529,01m<sup>2</sup>

# 11  
+46,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 499,28m<sup>2</sup>

# 12  
+50,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 729,02m<sup>2</sup>

# 13  
+54,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 729,02m<sup>2</sup>

# 14  
+58,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 0m<sup>2</sup>

# 16  
+67,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 914,31m<sup>2</sup>

Set 2

# 18  
+75,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 668,70m<sup>2</sup>

# 19  
+79,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 668,70m<sup>2</sup>

# 20  
+84,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 668,70m<sup>2</sup>

# 23  
+96,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 260,87m<sup>2</sup>

# 24  
+100,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 260,87m<sup>2</sup>

# 25  
+105,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 724,86m<sup>2</sup>

# 26  
+109,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 724,86m<sup>2</sup>

# 27  
+113,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 724,86m<sup>2</sup>

# 28  
+117,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 724,86m<sup>2</sup>

# 29  
+121,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 724,86m<sup>2</sup>

# 30  
+126,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 0m<sup>2</sup>

# 32  
+134,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 914,31m<sup>2</sup>

Set 3

# 34  
+142,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 729,82m<sup>2</sup>

# 35  
+147,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 729,82m<sup>2</sup>

# 36  
+151,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 0m<sup>2</sup>

# 42  
+176,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 931,13m<sup>2</sup>

Set 4

# 44  
+184,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 756,46m<sup>2</sup>

# 45  
+189,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 756,46m<sup>2</sup>

# 46  
+193,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 317,95m<sup>2</sup>

# 50  
+210,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 445,60m<sup>2</sup>

# 51  
+214,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 445,60m<sup>2</sup>

# 52  
+218,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 695,21m<sup>2</sup>

# 53  
+222,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 695,21m<sup>2</sup>

# 54  
+226,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 695,21m<sup>2</sup>

# 55  
+231,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 695,21m<sup>2</sup>

# 56  
+235,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 0m<sup>2</sup>

# 58  
+243,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 931,13m<sup>2</sup>

Set 5

# 60  
+252,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 721,85m<sup>2</sup>

# 61  
+256,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 721,85m<sup>2</sup>

# 62  
+260,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 445,60m<sup>2</sup>

# 63  
+264,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 445,60m<sup>2</sup>

# 64  
+268,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 462,85m<sup>2</sup>

# 65  
+273,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 462,85m<sup>2</sup>

# 67  
+281,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 317,95m<sup>2</sup>

# 68  
+285,60 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 317,95m<sup>2</sup>

# 69  
+289,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 728,15m<sup>2</sup>

# 70  
+294,00 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 728,15m<sup>2</sup>

# 71  
+298,20 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 728,15m<sup>2</sup>

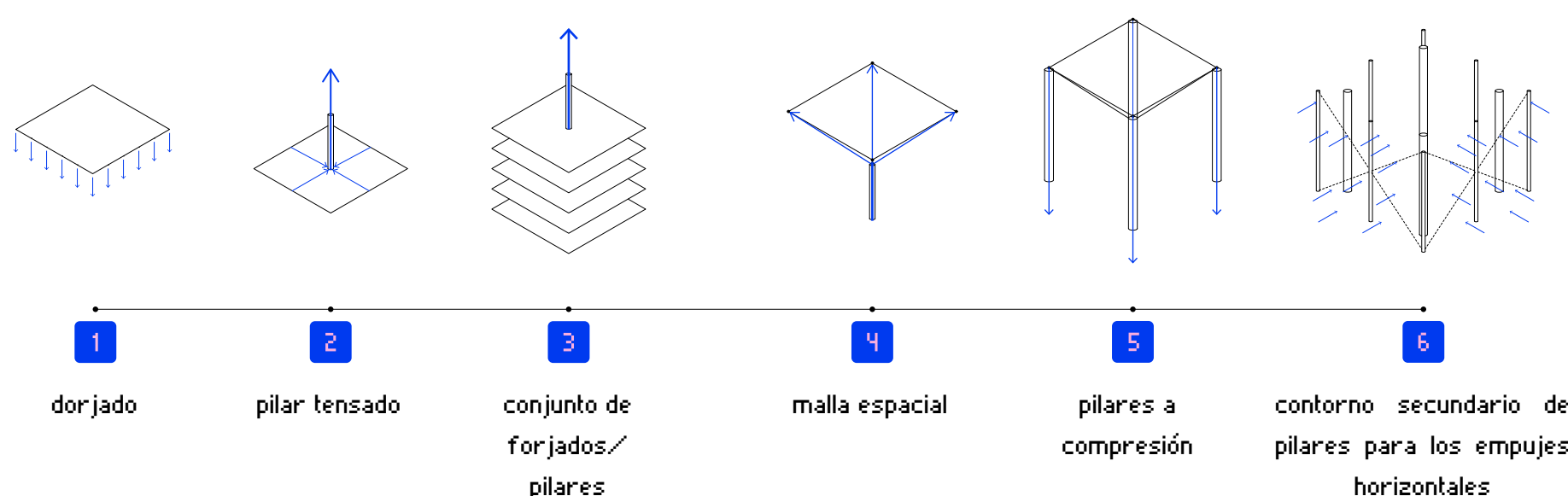
# 72  
+302,40 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 0m<sup>2</sup>

# 74  
+310,80 m  
Sup. Construida: 1624m<sup>2</sup>  
Sup. Util: 921,68m<sup>2</sup>



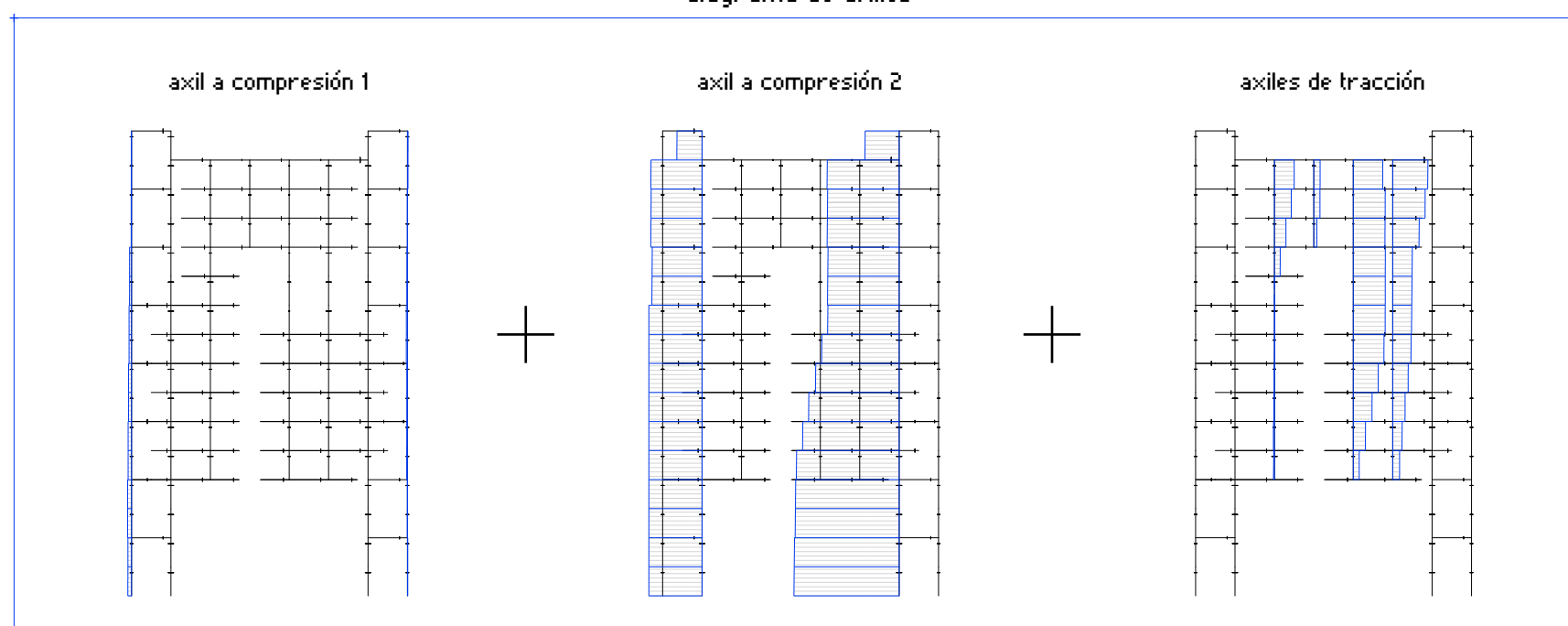
# estructura

## concepto estructural

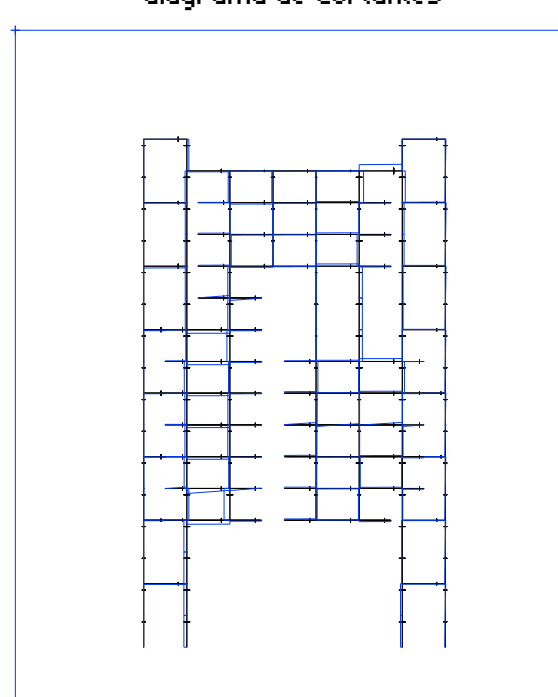


## diagramas representativos

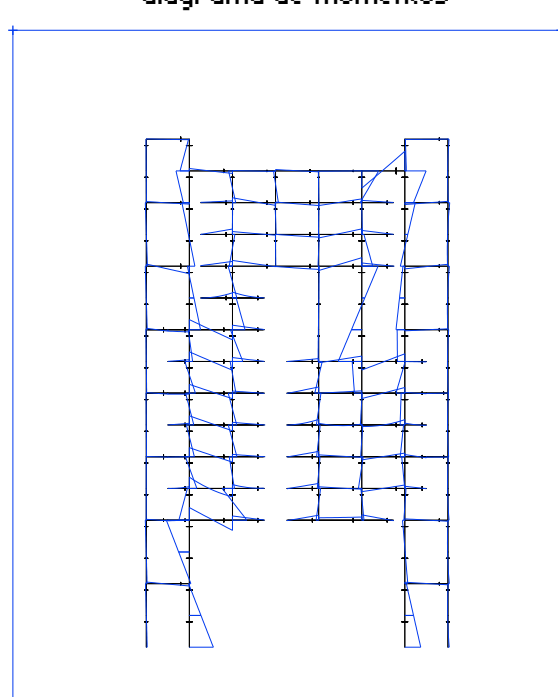
### diagrama de axiles



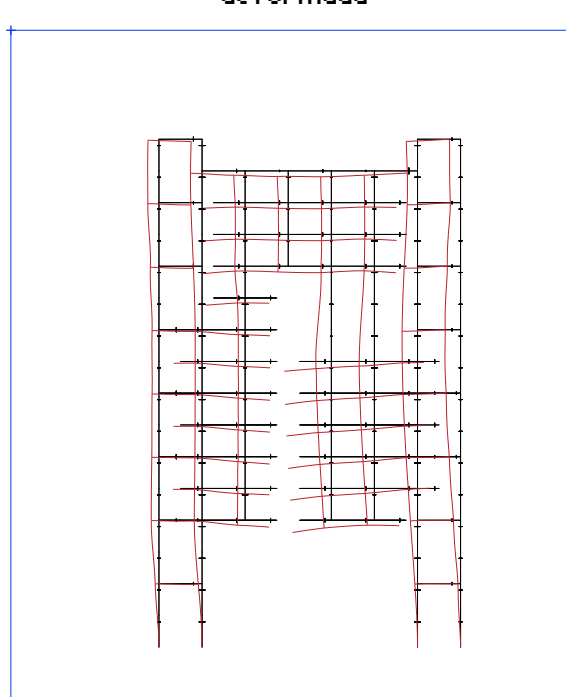
### diagrama de cortantes



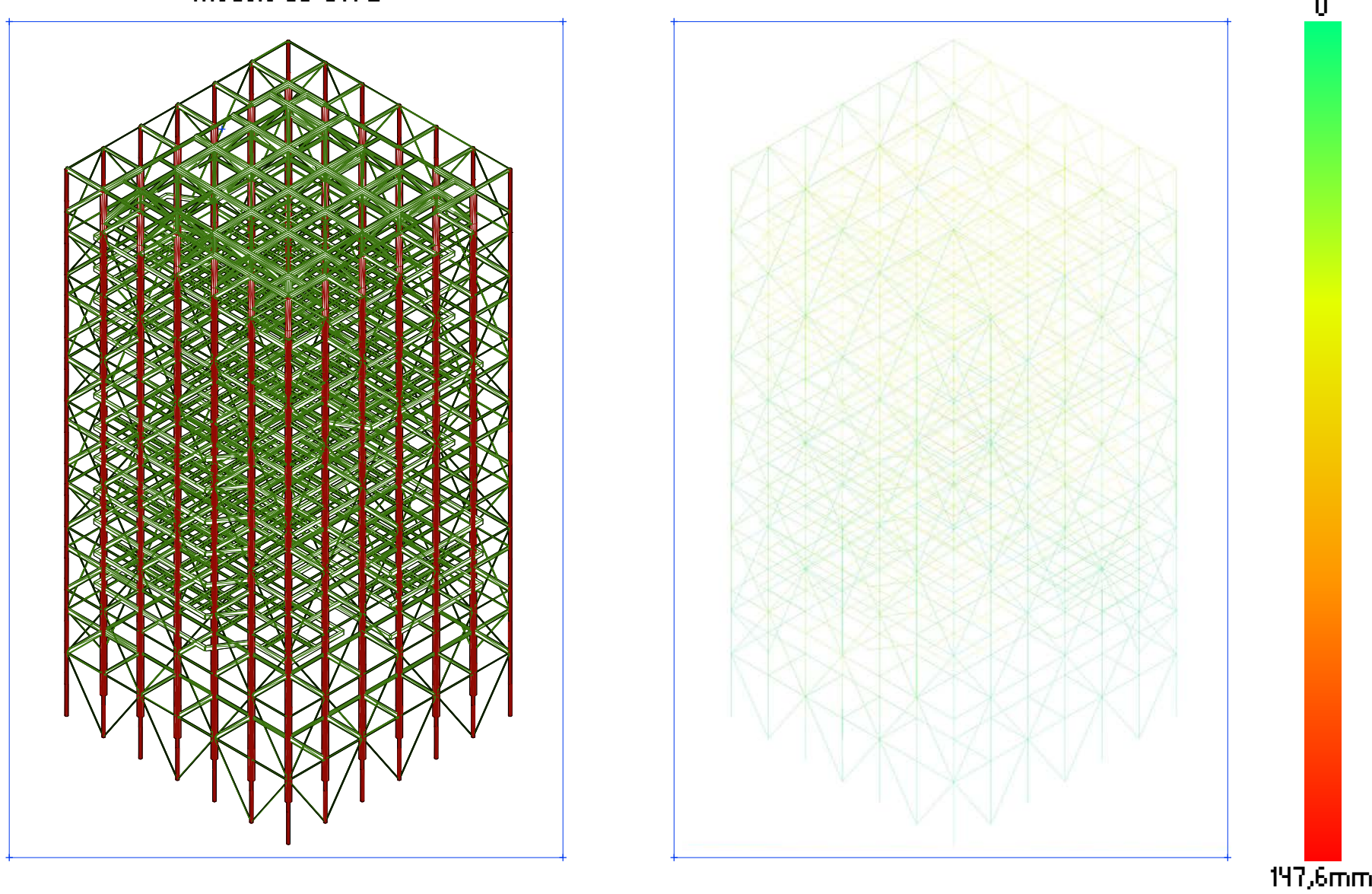
### diagrama de momentos



### deformada



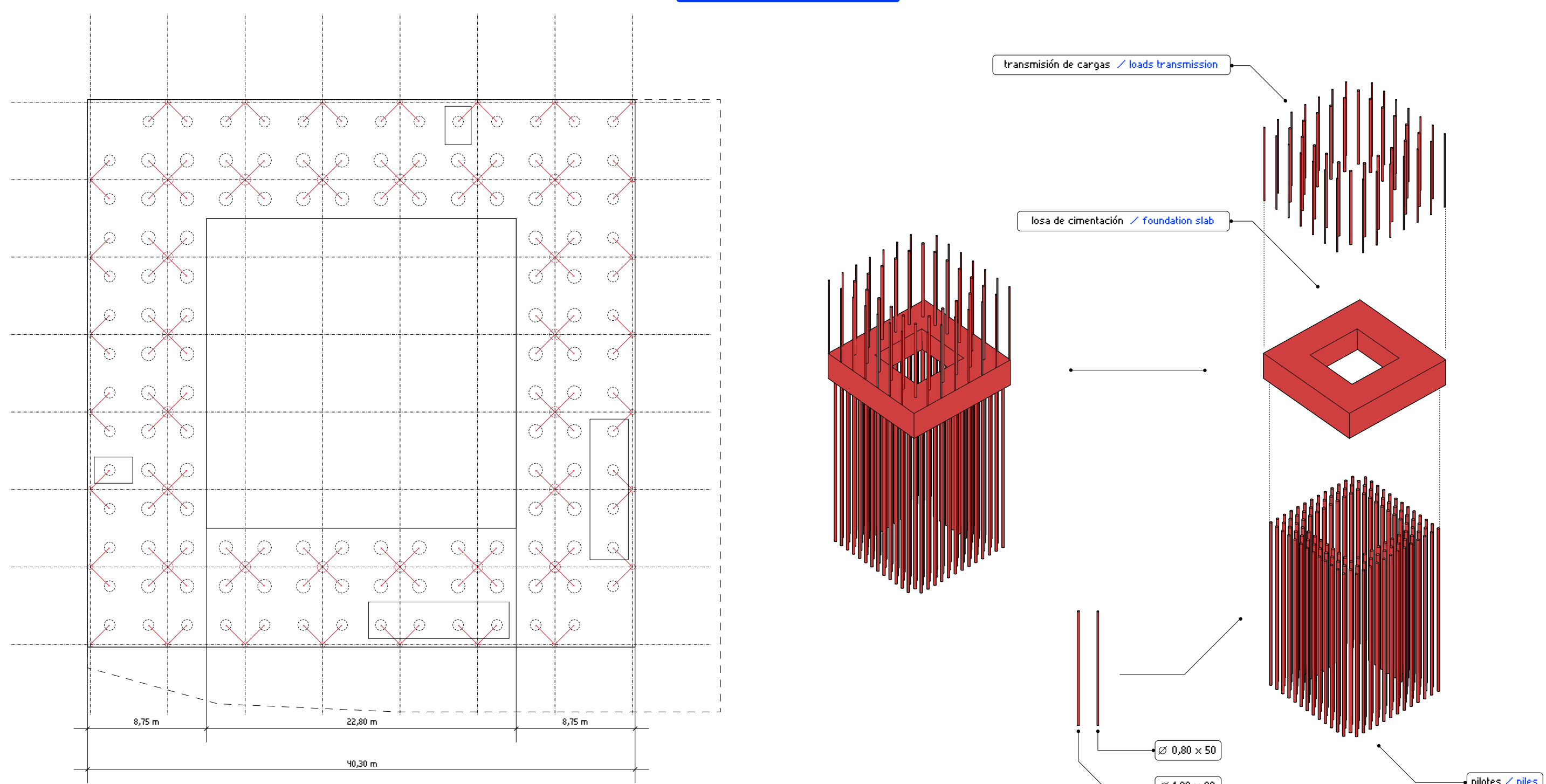
## modelo 3D CYPE



## perfiles

Perfil armado de chapas de acero laminado Acero S460M Área: 322.56cm <sup>2</sup>	HEM 300 BOYD Acero S460M Área: 303.08cm <sup>2</sup>	INP 600 Acero S460M Área: 253.67cm <sup>2</sup>	Perfil redondo TecnoMetal (modificado) 800x4mm Acero S460M Área: 953.51cm <sup>2</sup>	Perfil redondo TecnoMetal 355.6x8mm Acero S460M Área: 87.22cm <sup>2</sup>	Perfil redondo TecnoMetal (modificado) 200x5mm Acero S460M Área: 245.24cm <sup>2</sup>	Perfil redondo TecnoMetal 139.7x3.6mm Acero S460M Área: 15.37cm <sup>2</sup>

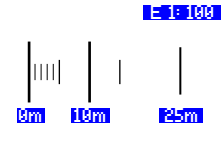
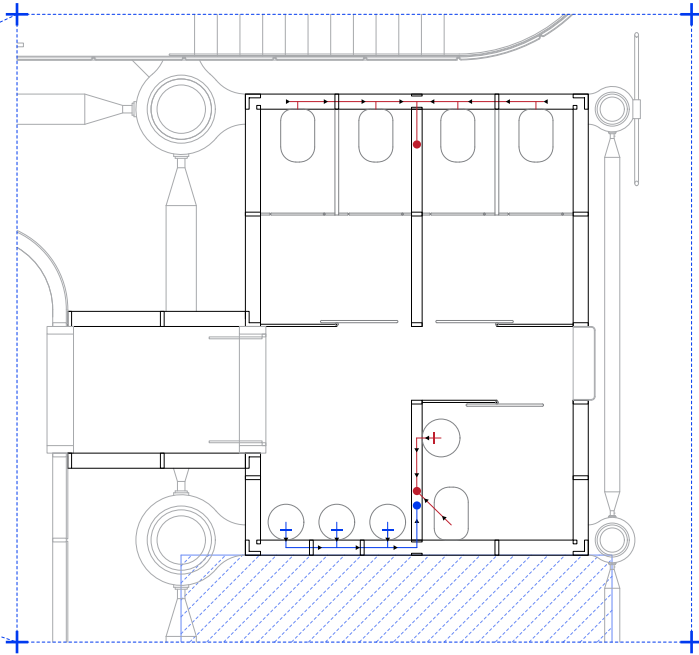
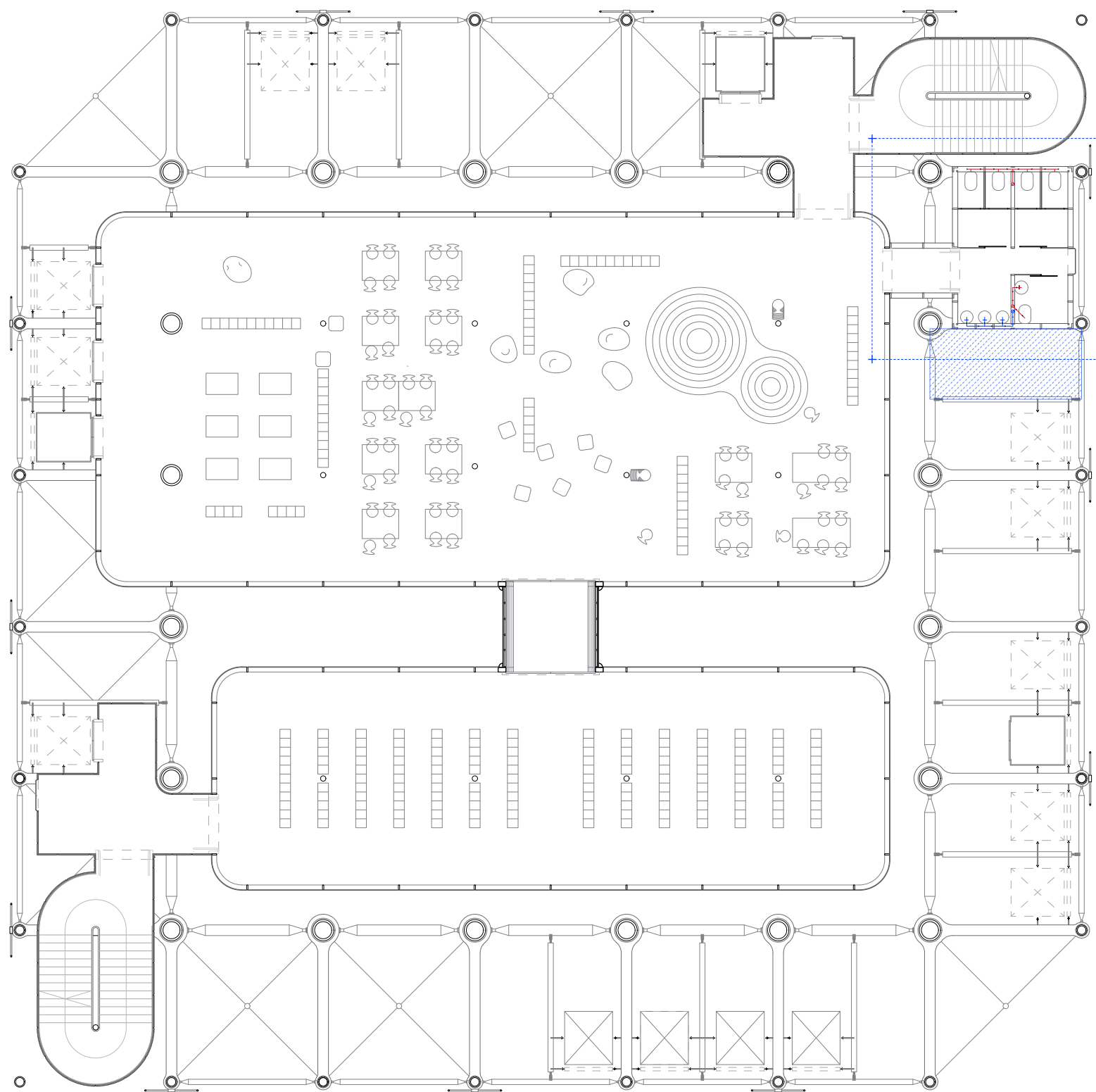
## cimentación



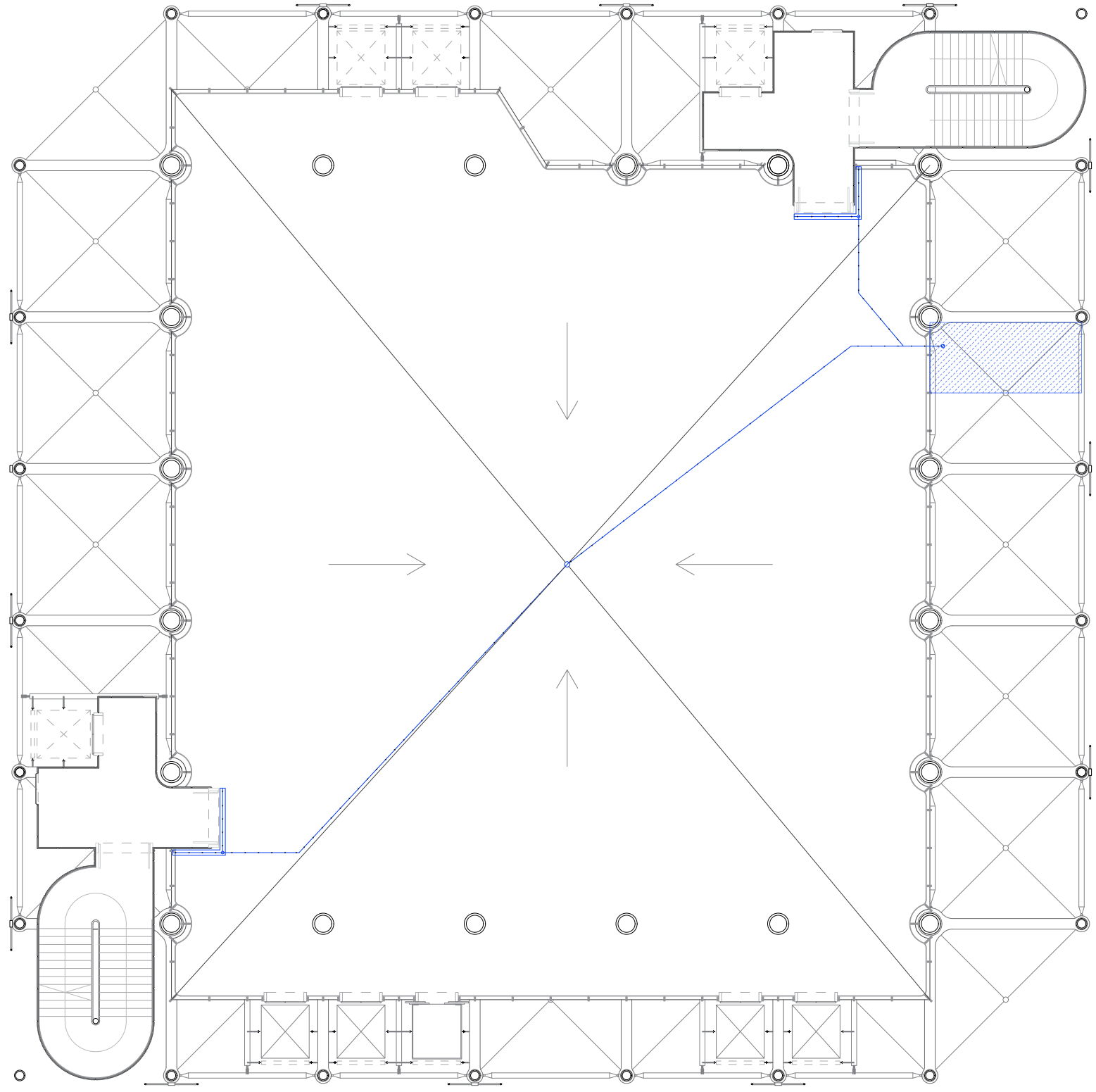


# instalaciones

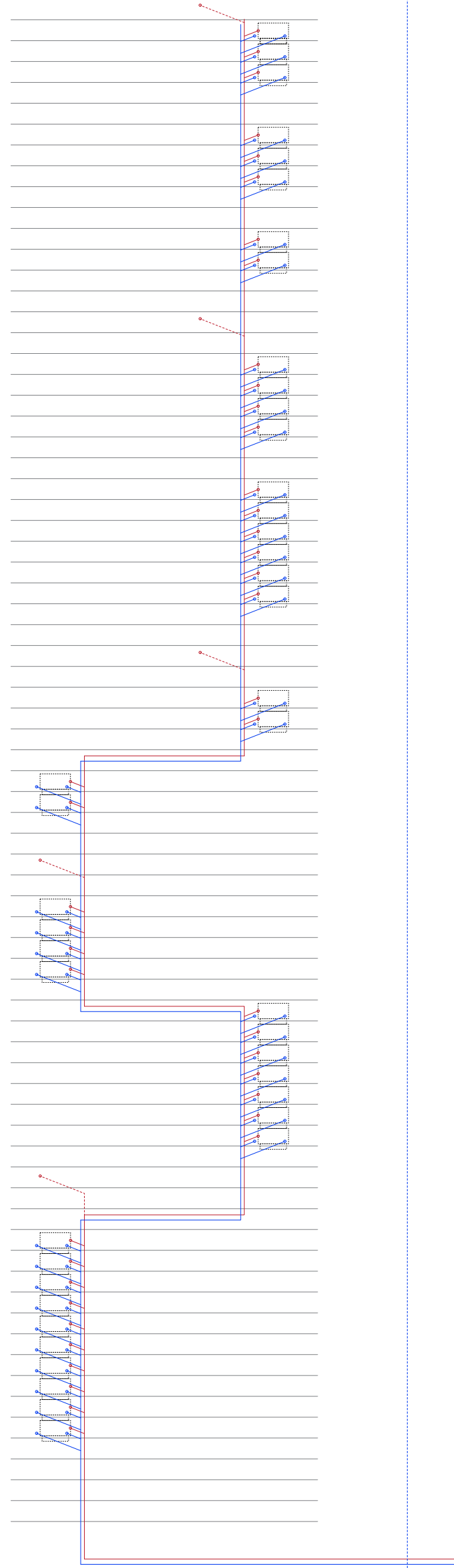
## saneamiento



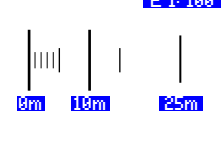
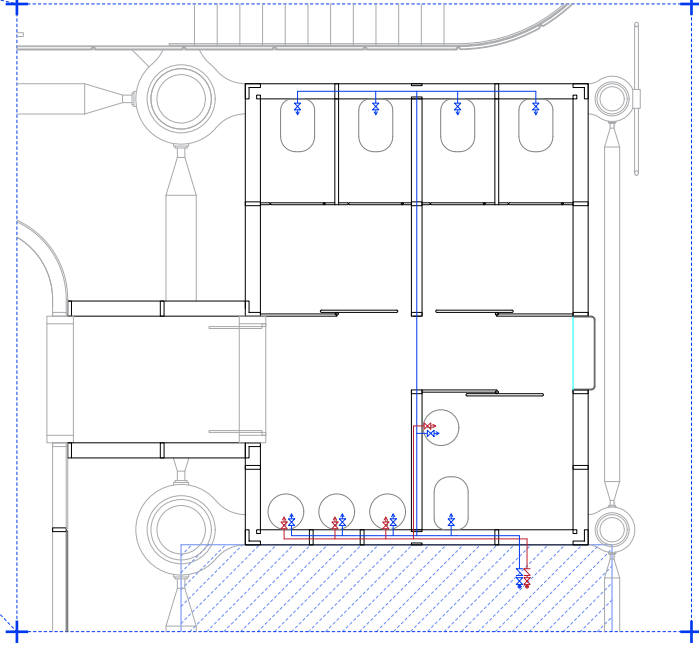
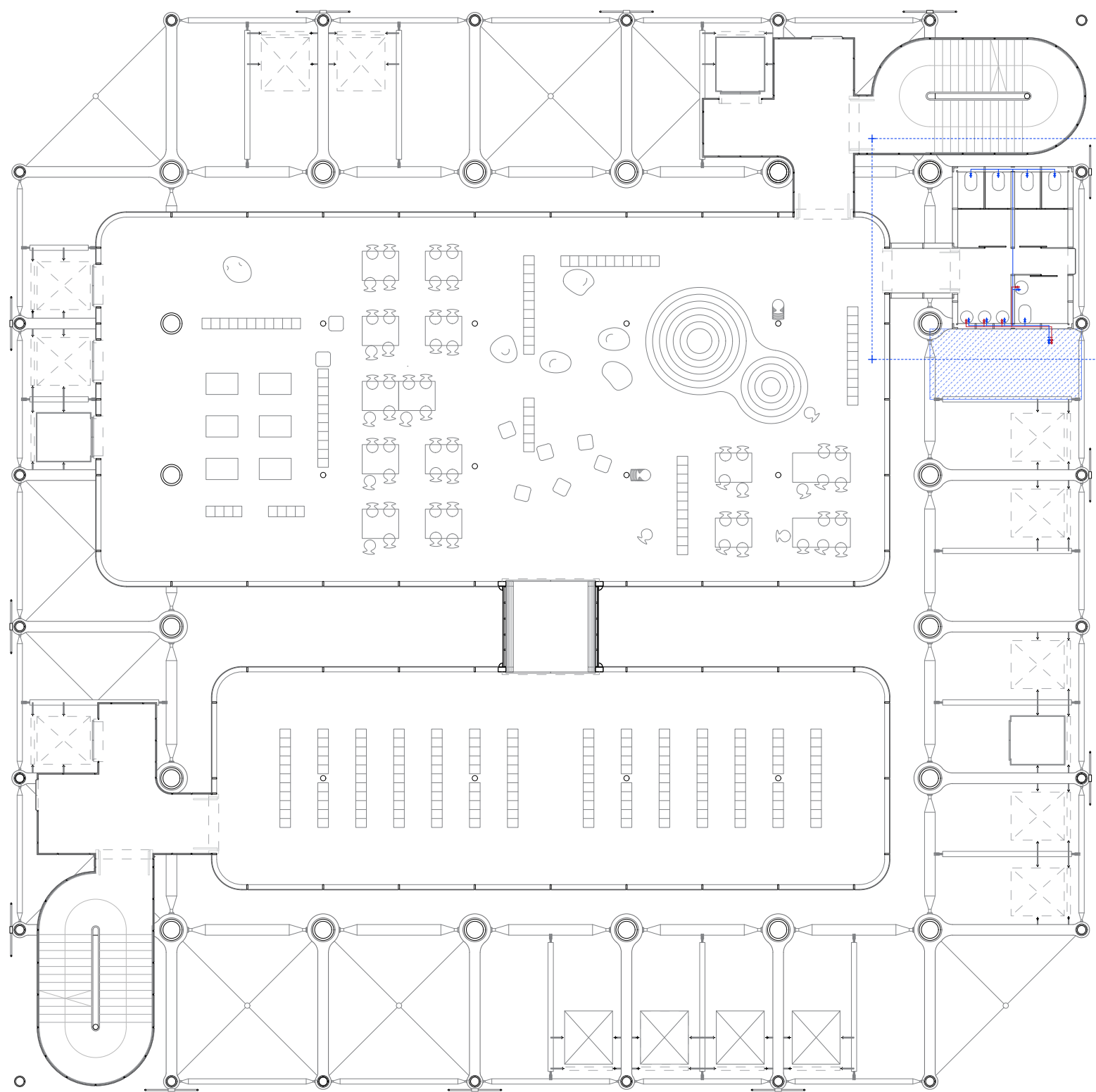
- |                                               |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ◀ dirección de evacuación                     | evacuation direction                         |
| — sumidero                                    | draining system                              |
| + aparato dotado de válvula de aireación      | sanitary device equipped with aeration valve |
| — red de saneamiento de aguas grises          | sullage network                              |
| • bajante de aguas grises                     | sullage downpipe                             |
| — red de saneamiento de aguas negras          | sewage network                               |
| + aparato dotado de válvula de aireación      | sanitary device equipped with aeration valve |
| • bajante de aguas negras                     | sewage downpipe                              |
| ← dirección del pendiente de la cubierta      | roof top slope direction                     |
| ■ área destinada en planta para instalaciones | facilities pipes area                        |



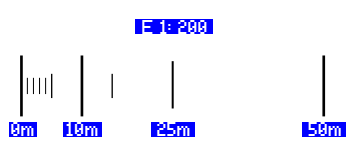
## esquema de bajantes



## fontanería



- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| ↘ grifo de ACS               | hot water tap           |
| ↘ grifo de agua fría         | cold water tap          |
| — tubería de agua fría       | cold water tube network |
| — tubería de ACS             | hot water tube network  |
| ↔ válvula antirretorno       | anti-return valve       |
| ⊗ llave de paso              | water-feed lock         |
| ○ codo de vuelta hacia abajo | pipe elbow back down    |

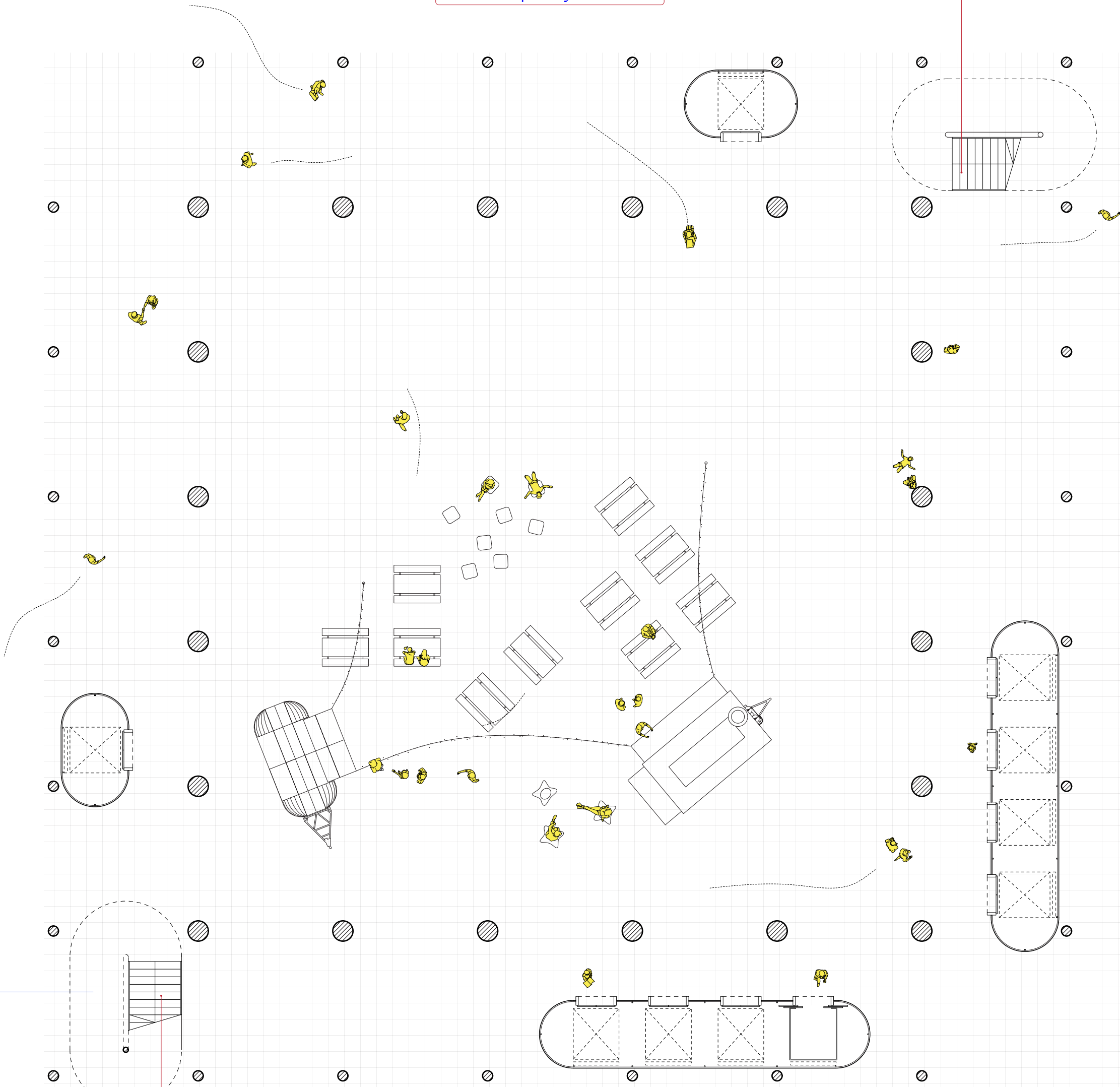


ancho de tramo: 2m para 74 plantas = 7128 P.  
section width: 2m for 74 stories = 7128 P.

DB-SI 4.2.2

ocupación de cálculo: 6604 P.  
maximum occupation by calculus: 6604 P.

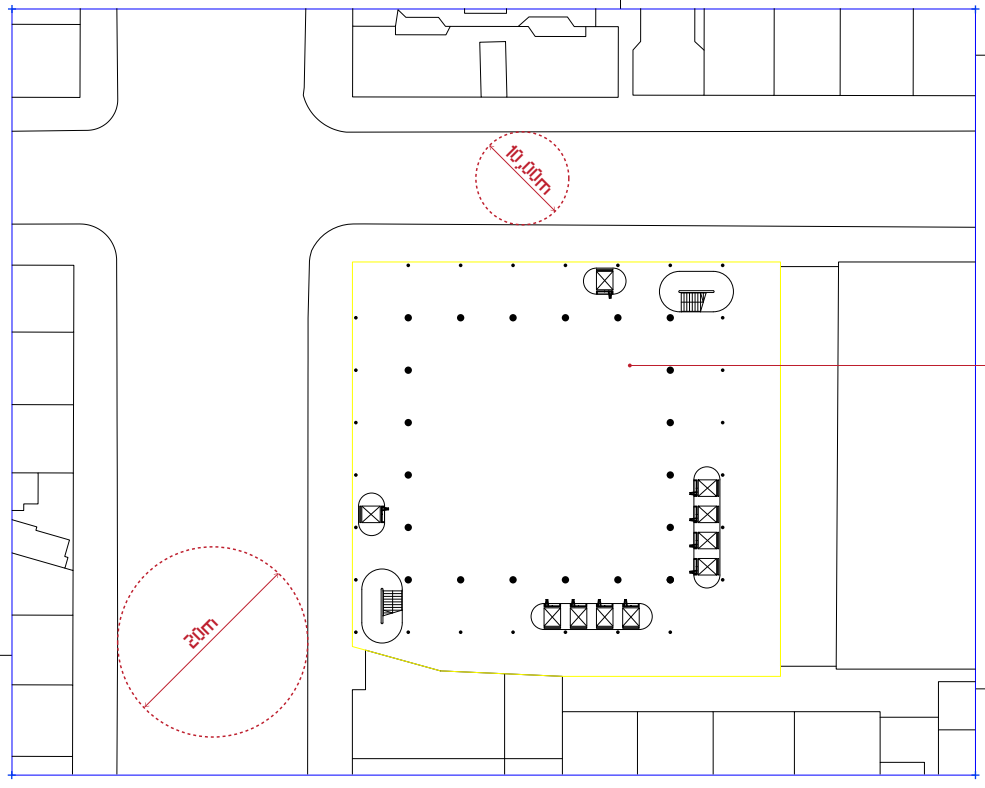
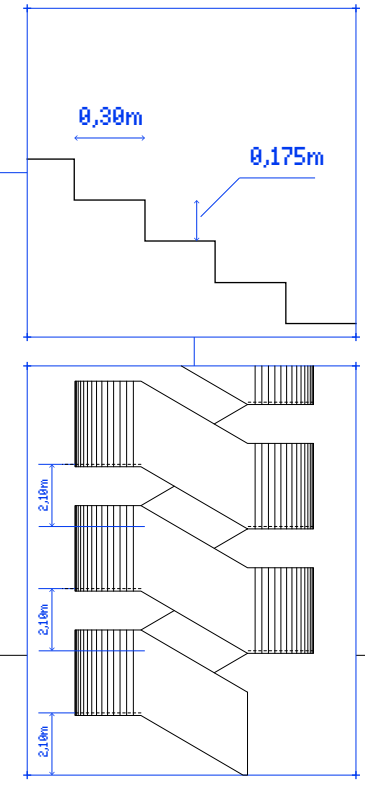
DB-SI 4.2.1



DB-SI 4.2.1 ocupación de cálculo: 6995 P.  
maximum occupation by calculus: 6995 P.

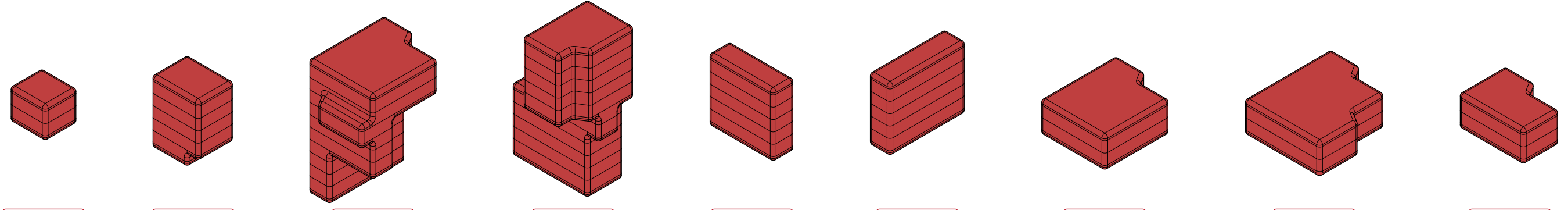
DB-SI 4.2.2 ancho de tramo: 2m para 74 plantas = 7128 P.  
section width: 2m for 74 stories = 7128 P.

DB-SUA 1.4



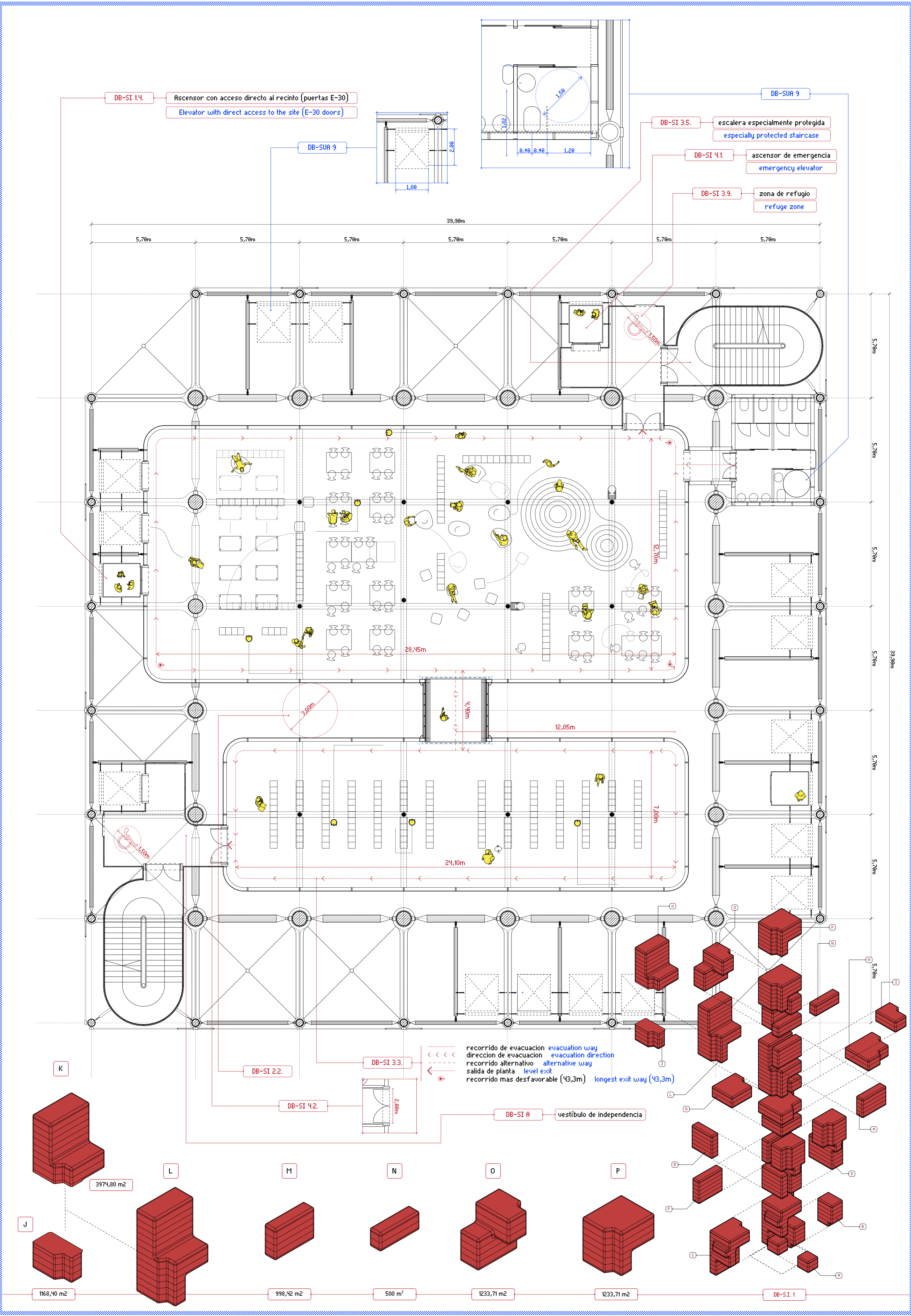
DB-SI 5 solar inmediato a la vía rodada  
plot next to the road

A B C D E F G H I



357,28 m<sup>2</sup> 1233,71 m<sup>2</sup> 4751,05 m<sup>2</sup> 4789,11 m<sup>2</sup> 1065,32 m<sup>2</sup> 1248,02 m<sup>2</sup> 1406,71 m<sup>2</sup> 1770,10 m<sup>2</sup> 825,31 m<sup>2</sup>





DB-SI 1.4. Ascensor con acceso directo al recinto (puertas E-30)  
Elevator with direct access to the site (E-30 doors)

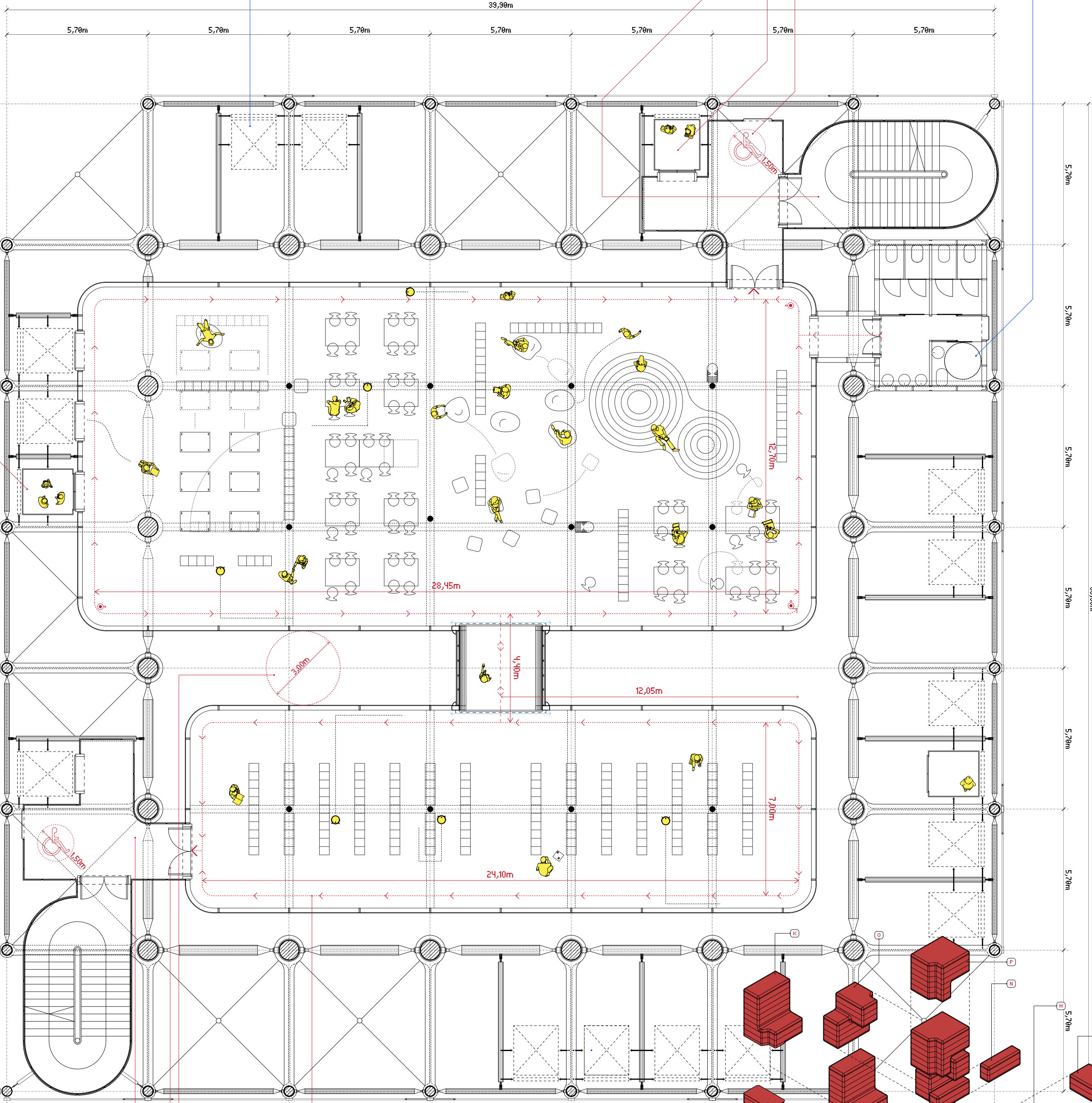
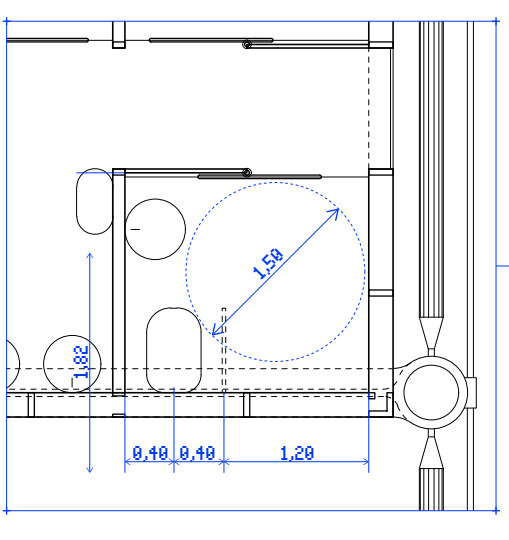
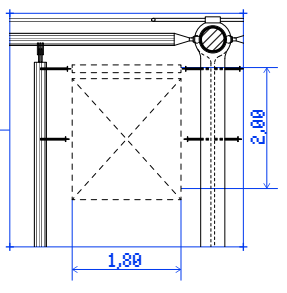
DB-SUR 9

DB-SUR 9

DB-SI 3.5. escalera especialmente protegida  
especialy protected staircase

DB-SI 4.1. ascensor de emergencia  
emergency elevator

DB-SI 3.9. zona de refugio  
refuge zone



recorrido de evacuacion / evaquation way  
direccion de evacuacion / evaquation direction  
recorrido alternativo / alternative way  
salida de planta / level exit  
recorrido mas desfavorable (43,3m) / longest exit way (43,3m)

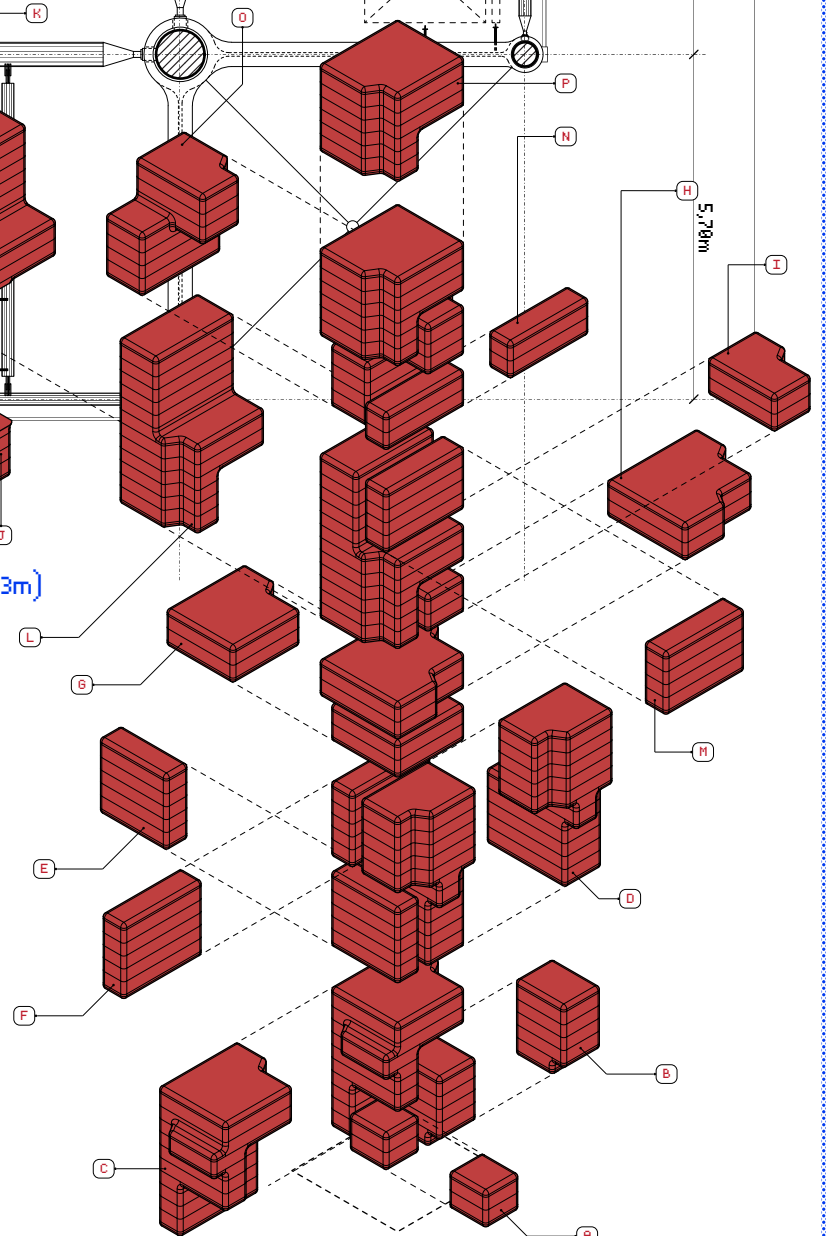
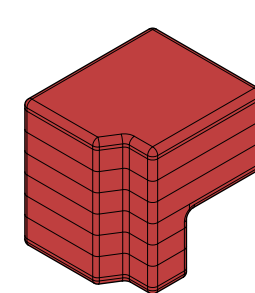
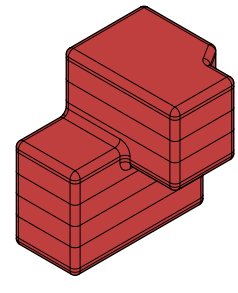
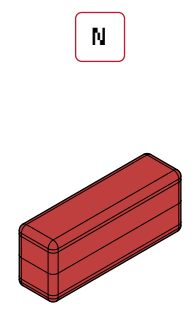
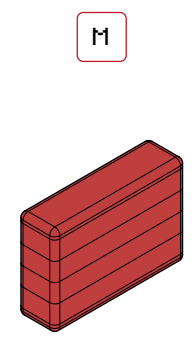
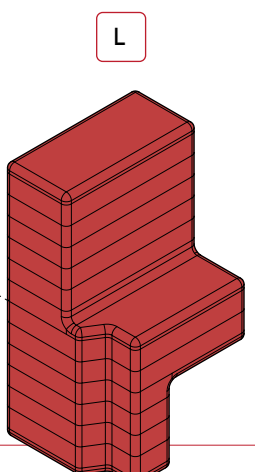
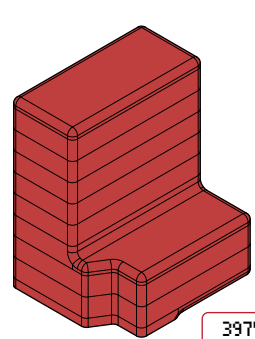
DB-SI 2.2.

DB-SI 3.3.

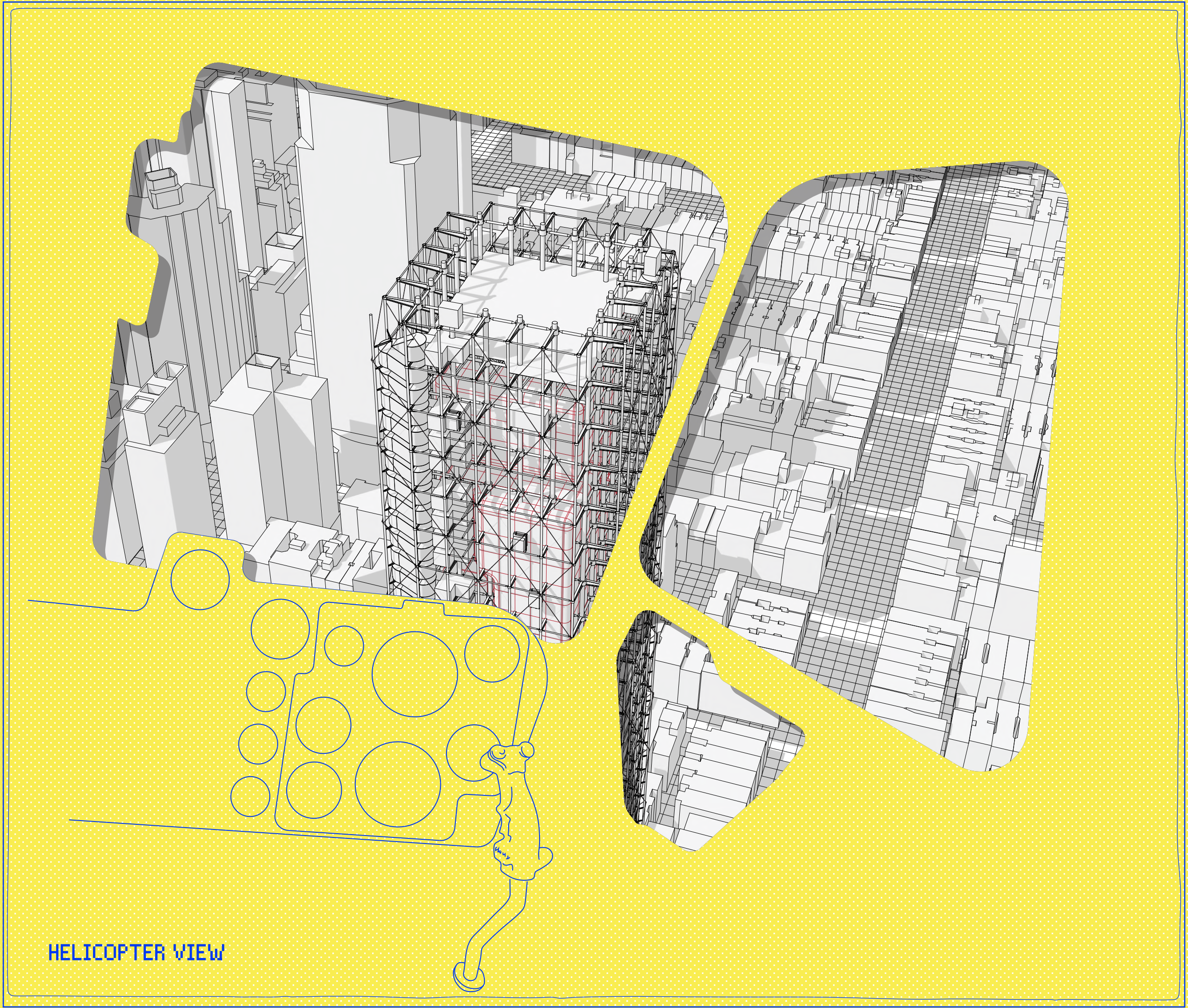
DB-SI 4.2.

DB-SI A. vestibulo de independencia

DB-SI 1







HELICOPTER VIEW