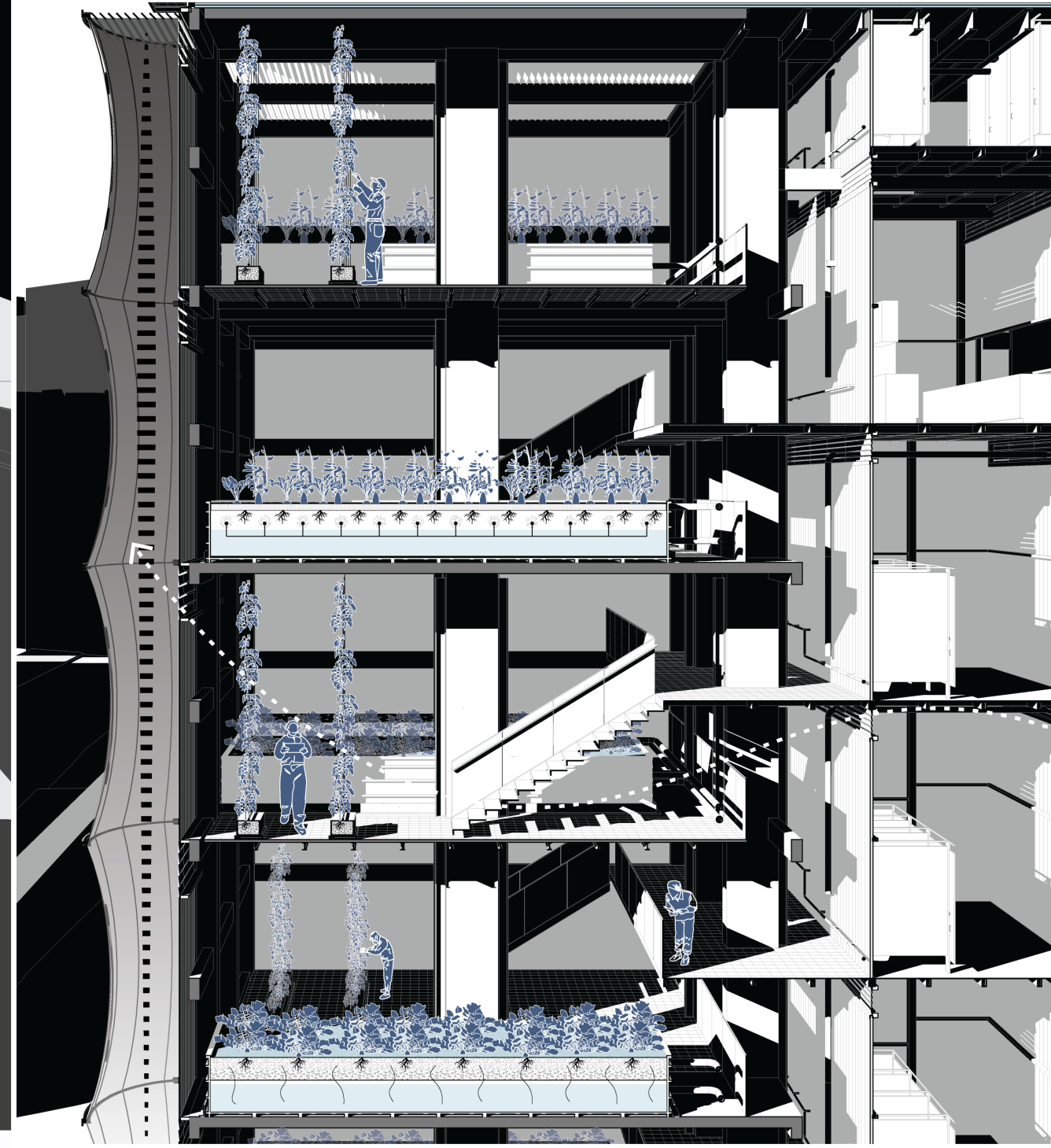
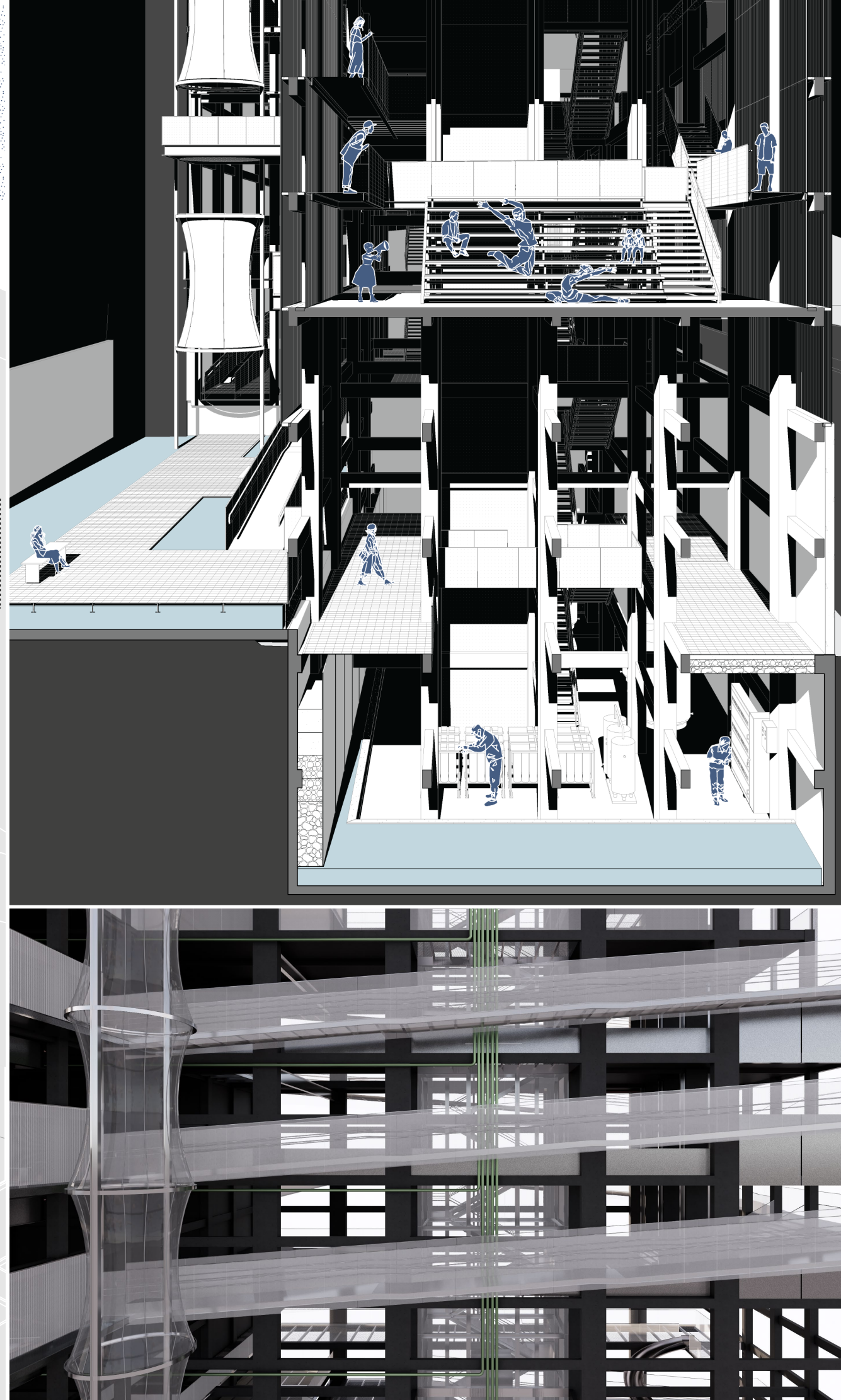
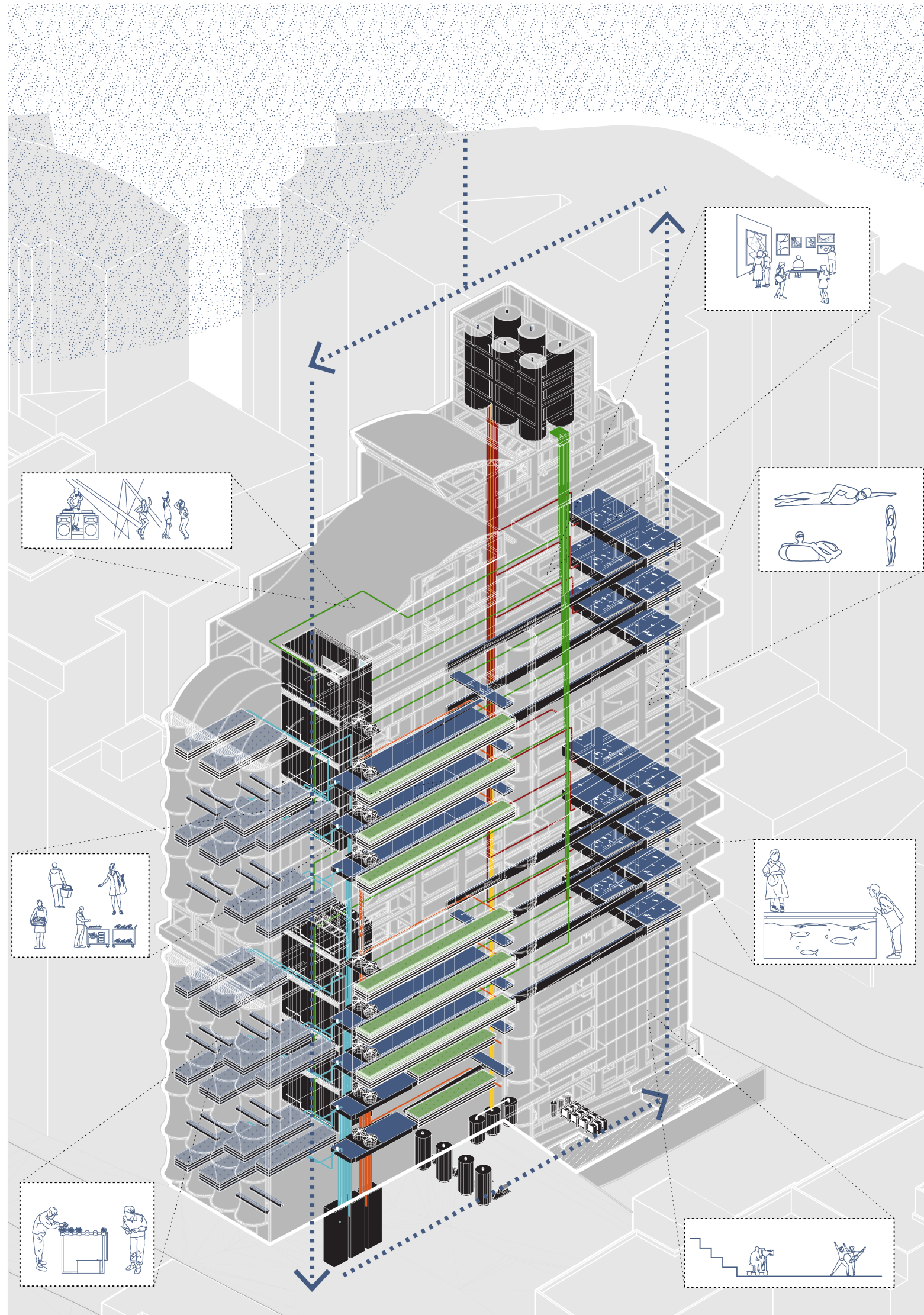


metabolismo

Com a captação pluvial e drenagem urbana, a água é filtrada por paredes e lajes com miolo de uma composição de areia, pedras, zeolite, sulfato de cálcio e carbono ativado. Essa água é levada ao controle de qualidade e tratamento de água no subsolo da torre sul, que em seguida é bombeada para os reservatórios na cobertura (tubulação amarela). A água tratada é destinada tanto para os reservatórios de aquicultura (tubulação vermelha), quanto para a torre hidráulica (tubulação verde), onde a água será diretamente utilizada nos sanitários e cozinha. A água proveniente do segundo destino, é destinada ao tratamento de águas cinzas, onde passa pela fossa séptica biodigestora, em seguida o filtro anaeróbico, e por fim é levada aos canteiros *wetland*, localizados externamente ao edifício. A água tratada proveniente do wetland é coletada e levada aos reservatórios no subsolo da torre norte (tubulação laranja).

No caso da água introduzida nos reservatórios de aquicultura, neles ela se torna uma solução rica em NPK, devido ao ciclo bacteriano da matéria orgânica gerada pelos peixes, algas e musgos. Esta solução é levada para um segundo reservatório de controle de qualidade, por uma calha metálica revestida, que se torna um guarda-corpo para o pavimento.

A água então é bombeada para os reservatórios de hidroponia, onde os nutrientes serão consumidos pela horta, e a água filtrada é levada para os reservatórios do subsolo (tubulação azul claro). Por fim, a água coletada é destinada à área de tratamento, juntamente com água captada, e assim, são reintroduzidas ao ciclo de reciclagem, bombeando-as novamente aos reservatórios da cobertura.



cultivo

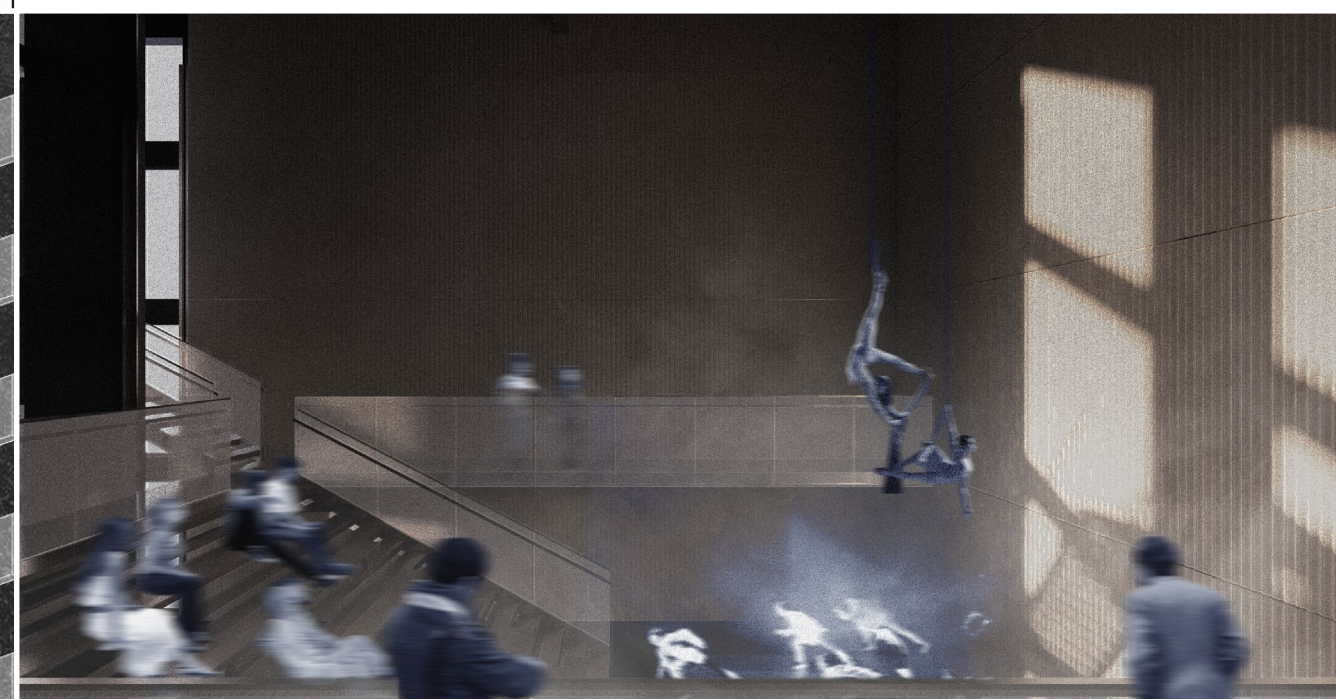
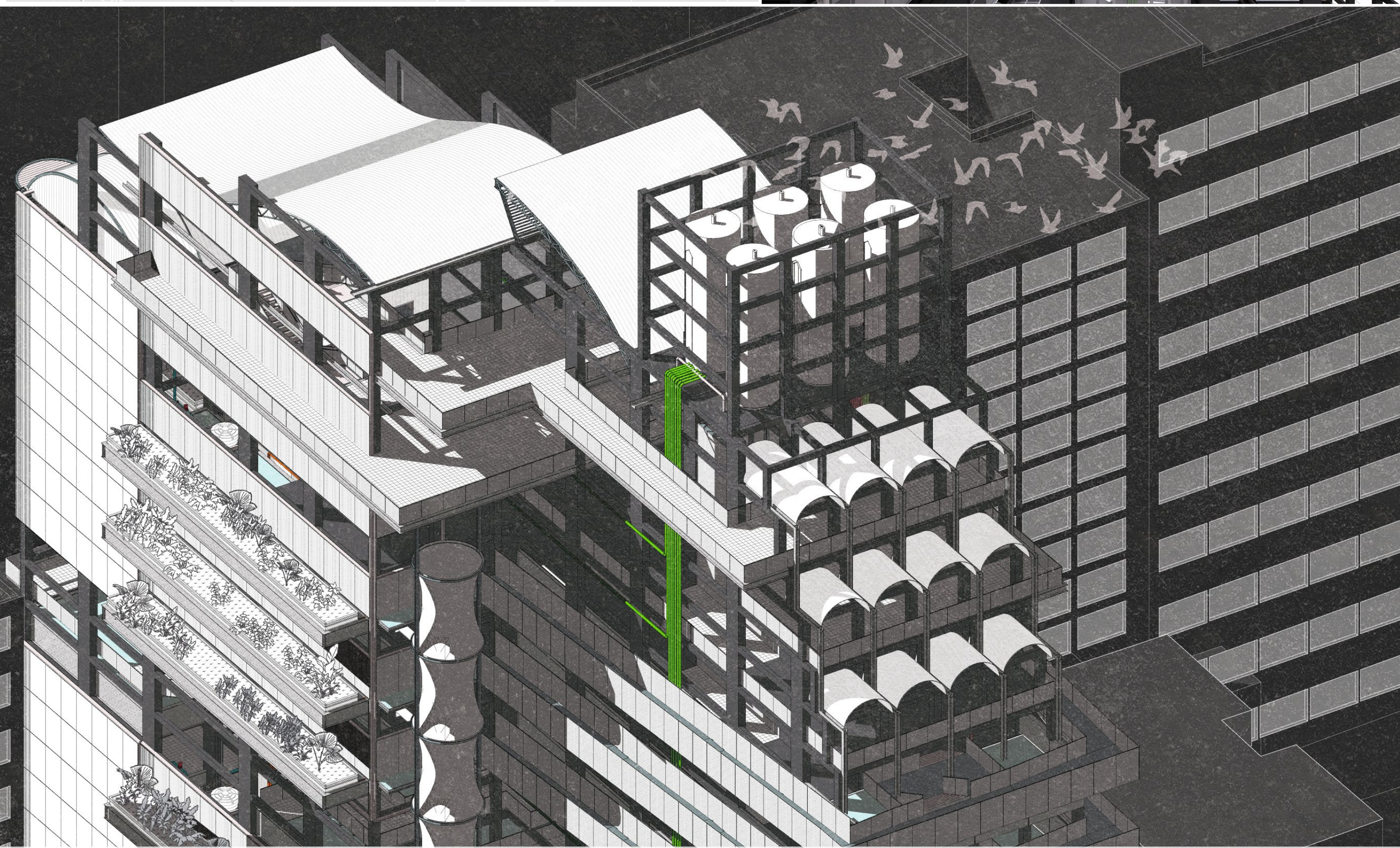
Para as soluções de cultivo hidropônico, buscou-se a diversidade de estratégias com o objetivo de ampliar a variedade de produtos, permitindo tanto uma dieta completa a partir dos alimentos produzidos no edifício quanto um comércio rentável. Em cada pavimento, são aplicadas três técnicas de cultivo. Um dos reservatórios destina-se ao sistema de pavo, no qual a solução nutritiva é conduzida ao substrato por capilaridade, por meio de um material poroso, possibilitando o cultivo de hortaliças, folhosas e pequenas raízes. O segundo reservatório utiliza a aeroponia, em que as plantas ficam suspensas e têm suas raízes

periodicamente nebulizadas, sendo adequada para folhosas, hortaliças, tubérculos e raízes. Por fim, emprega-se o cultivo por gotejo, no qual a solução nutritiva é aplicada diretamente na base das plantas, ideal para espécies de maior porte e frutíferas, como tomate, pimentão, berinjela e pepino. As lajes da torre de estufa são intercaladas para permitir maior entrada de luz solar, como observado no corte transversal. Nas lajes de concreto localizam-se os reservatórios de cultivo, enquanto o sistema de gotejo ocupa as áreas de laje demolida, substituídas por gradil metálico.



materialidade

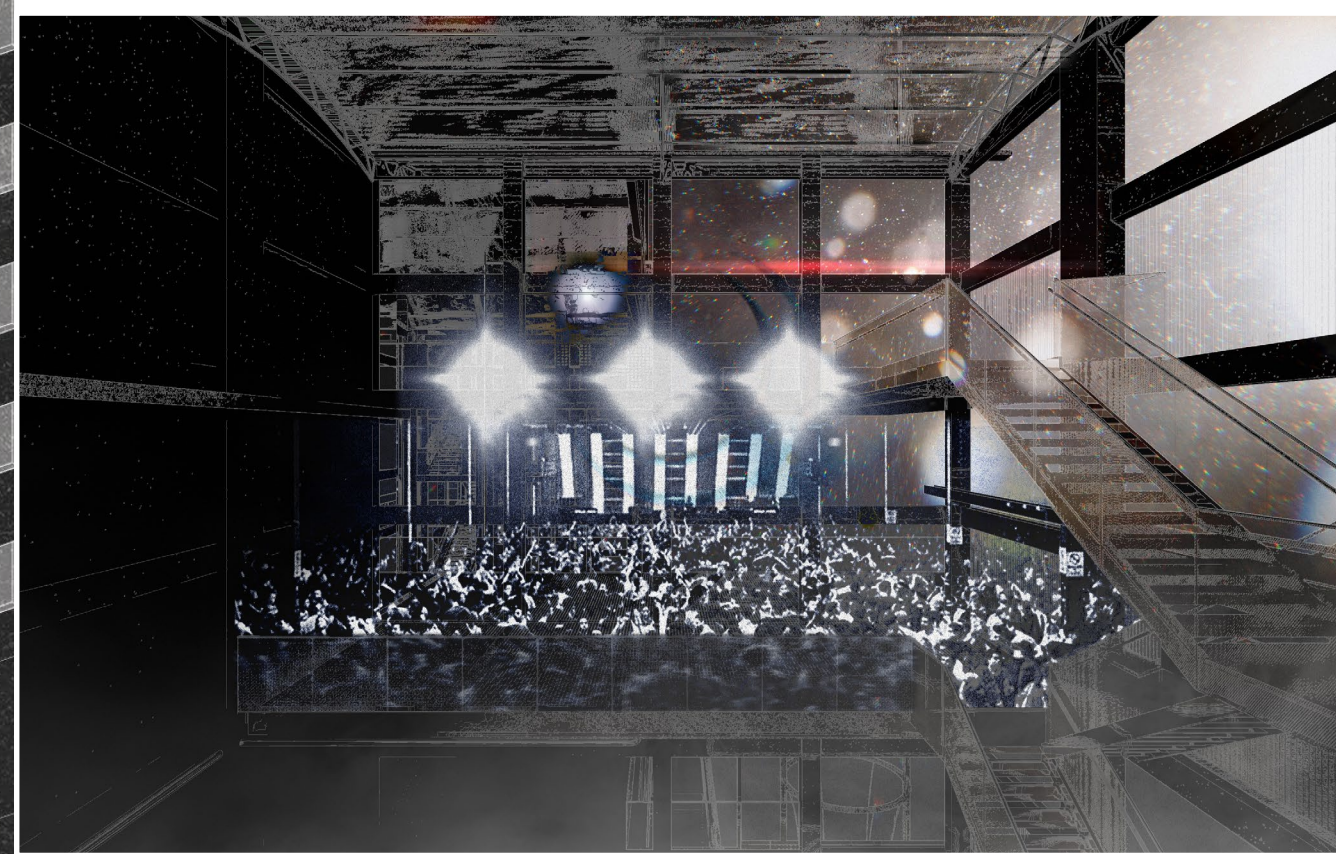
Devido à sua estrutura, marcada por grandes vigas e pilares, o intuito era tornar o edifício o mais permeável possível, introduzindo novos fechamentos apenas onde o programa necessitaria proteção contra intempéries. Com o objetivo de trabalhar apenas com pré-fabricados, os novos fechamentos variam de peças metálicas, como telhas, chapas de aço perfurado branco e chapas de aço galvanizado, e materiais poliméricos, como o policarbonato, em formato de painel alveolar e telha ondulada, e a membrana ETFE (etileno tetrafluoroetileno), um polímero plástico leve, resistente e antiaderente, geralmente utilizado para estruturas pneumáticas. Para a fachada norte, o intuito foi de remontar as fileiras de arcos de aço e cobertura em lona tipicamente utilizados nas coberturas de cultivo agrícola. Ao verticalizar essas estruturas, foi obtido o resultado apresentado, substituindo a lona pela membrana tensionada de ETFE, com o auxílio de cabos de aço para reforço.



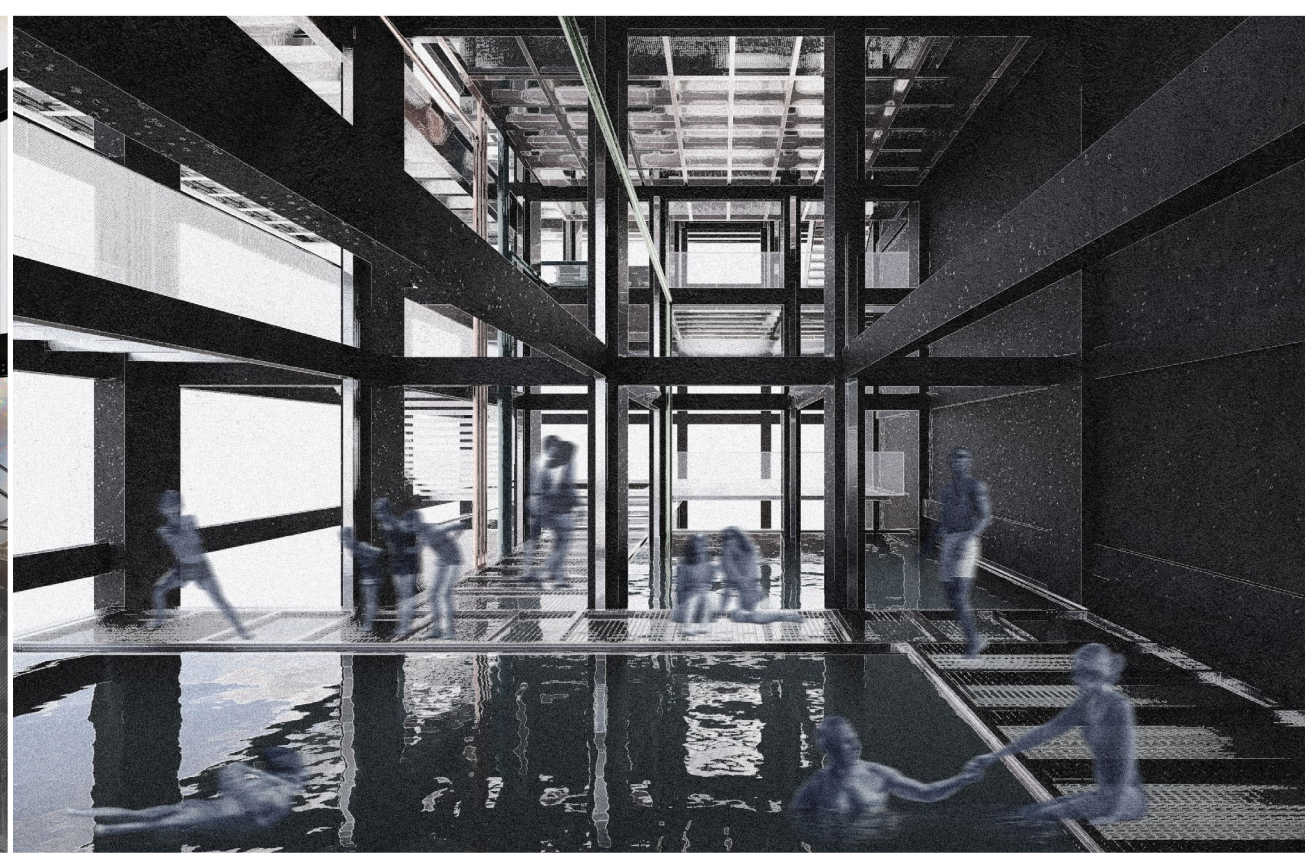
teatro



lazer



eventos



cultura



PREMIAÇÃO
CAU/SP

Prêmio de TCC e de Boas Práticas em Arquitetura e Urbanismo

Modalidade TCC

promoção
CAU/SP
Conselho de Arquitetura
e Urbanismo de São Paulo

organização
ib
instituto
de arquitetos
do brasil

Folha nº

2/2