

# TPS

## ТЕХНОПАРК

## ТОМ 1

А + В

Архитектурно - планировочные решения

## ТОМ 2

-

Инженерные решения здания

## ТОМ 3

-

Анализ площадей



СОДЕРЖАНИЕ  
Сколково Район D2 – Технопарк  
Принципиальная Схема Здания – Отчет

РАЗДЕЛ А. ОБЩАЯ КОНЦЕПЦИЯ

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Введение</i>                                            | 5   |
| <b>A1</b> Архитектурная концепция                          | 9   |
| <b>A2</b> Планировочные решения гибких лабораторий         | 27  |
| <b>A3</b> Планировочные решения специфических лабораторий  | 35  |
| <b>A4</b> Общественные помещения и пешеходные коммуникации | 49  |
| <b>A5</b> Логистика и доставка грузов                      | 75  |
| <b>A6</b> Организация общественного питания / Рестораны    | 85  |
| <b>A7</b> Конференц-центр                                  | 95  |
| <b>A8</b> Фасады                                           | 105 |
| <b>A9</b> Кровля                                           | 125 |
| <b>A10</b> Ландшафтный дизайн                              | 139 |
| <b>A11</b> Навигация                                       | 157 |
| <b>A12</b> Функциональное зонирование                      | 181 |



Проект Сколково – это возможность внедрения науки в современное общество. Современное общество – очень сложное, в нем образование имеет равный вес с индустриальным развитием и коммерциализацией разработок и человеческой деятельности.

Благодаря глобальной концепции, соединяющей образование, научную деятельность и возможность развития бизнеса, Сколково является уникальной возможностью реализации данной амбиции.

Важно осознавать, что Сколково находится в России. Россия – страна, обладающая выдающейся научной культурой и значительной мощностью, что придаст Сколково глубинную возможность развивать научную деятельность в крупном масштабе во всех самых важных областях. Успех этого определяющим образом скажется на будущем науки.

В Сколково заключена виртуозная спираль образования, научной деятельности и предпринимательства, и одним из ключевых элементов данного цикла является Технопарк. Технопарк – это место, в котором каждый предприниматель, молодые предприниматели, студенты, недавние выпускники могут проявить инициативу, создать компанию и произвести на свет свои изобретения и открытия.

Для этого им в пользование предоставляется наиболее продвинутые лаборатории в областях ядерных технологий, биомедицинских технологий, информационных технологий, и, в то же время, инфраструктура, позволяющая им вести дальнейшие проработки самим или в сотрудничестве с научными коллегами.

Это уникальный проводник, поддерживающий связь между открытиями, изобретениями и переходом на промышленный уровень.

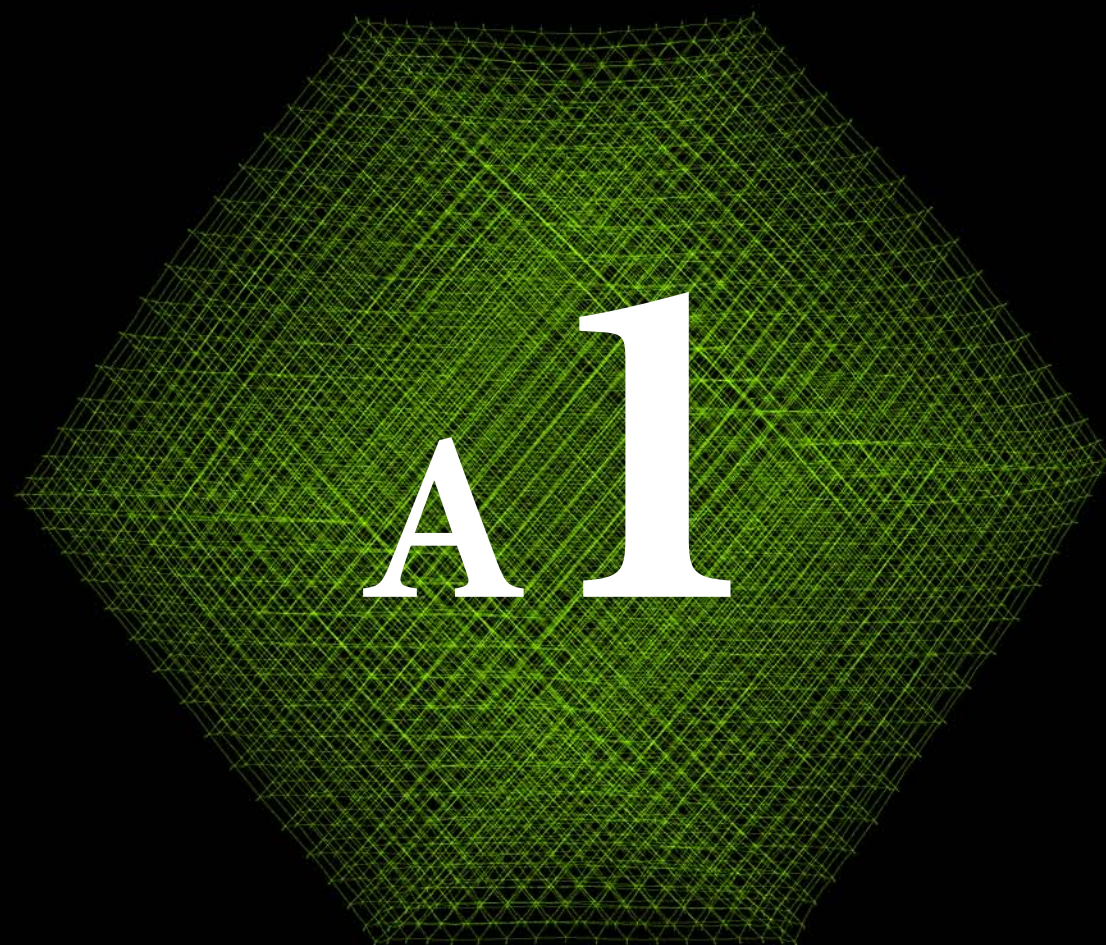
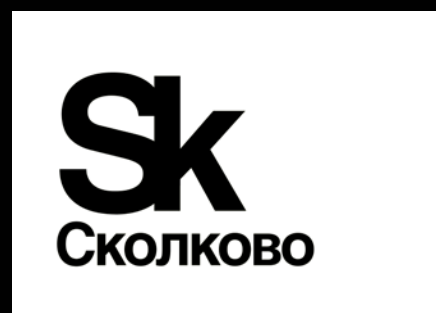
Чтобы студенты, молодые предприниматели могли вести развитие своих разработок, Технопарк создается как архитектурный инструмент с максимальной степенью гибкости.

А именно, это значит что любой резидент имеет возможность расширить свое помещение, изменить его, быть соединенным с другими исследователями, а также создавать мультидисциплинарные исследовательские платформы, за счет разветвленной инфраструктуры лабораторий.

Итак, это огромный комплекс, площадью порядка 200 000 кв.м., архитектурный мир лабораторий, диалогов, исследовательская платформа, который за счет самой своей структуры является местом, стимулирующим исследователей и предпринимателей.

**Жан Пистр**





# Архитектурная концепция







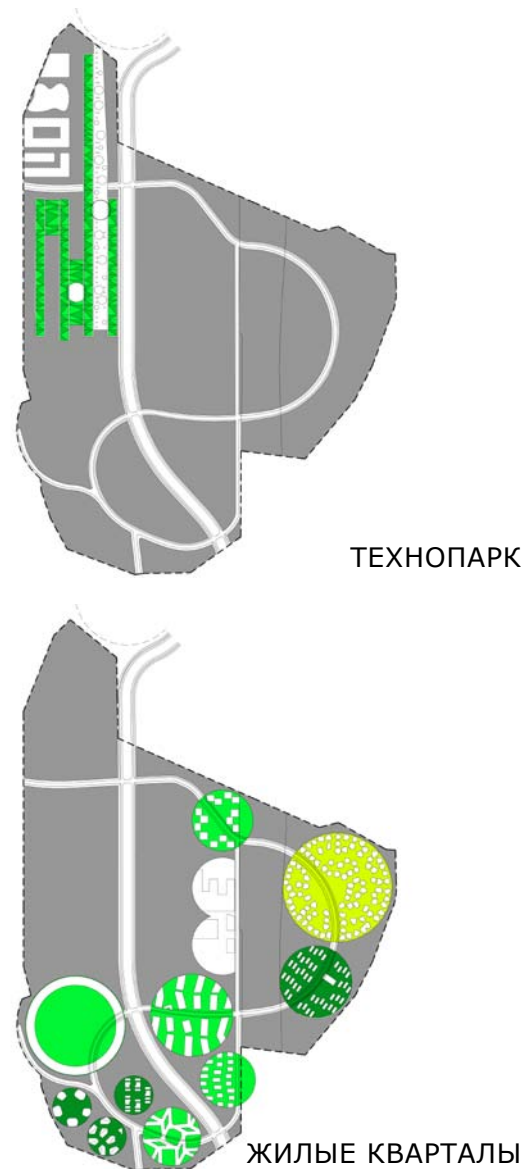


## A1. Градостроительная концепция района D2

Городской район D2, в котором расположен объект Технопарк, также включает в себя жилье (примерно 257 кв.м.). Сквозь район проходит бульвар, соединяющий между собой все районы Сколково.

Таким образом, архитектурная и функциональная организация Технопарка тесно связана с градостроительной организацией района D2.

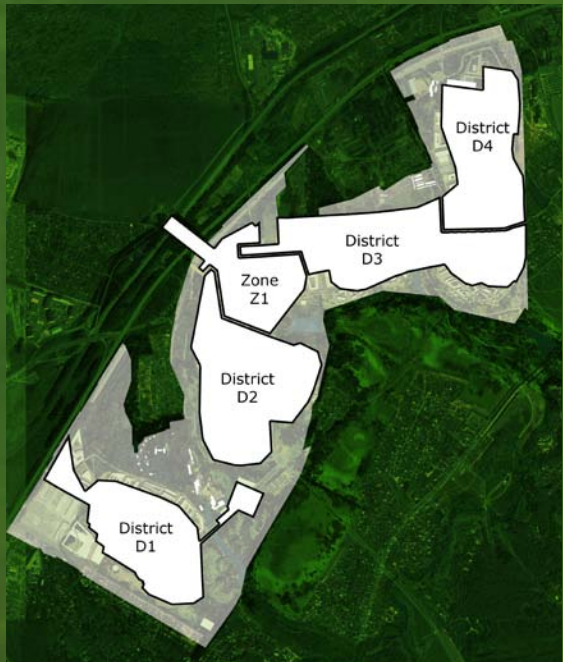
С пространственной точки зрения, район D2 складывается из двух геометрий: одна – ортогональная и рациональная, соответствующая организации Технопарка, вторая – состоящая из изогнутых линий и кругов по образу «Английского» парка, предназначенная для размещения программы жилья.







СКОЛКОВО



РАЙОНЫ НА ГЕНПЛАНЕ

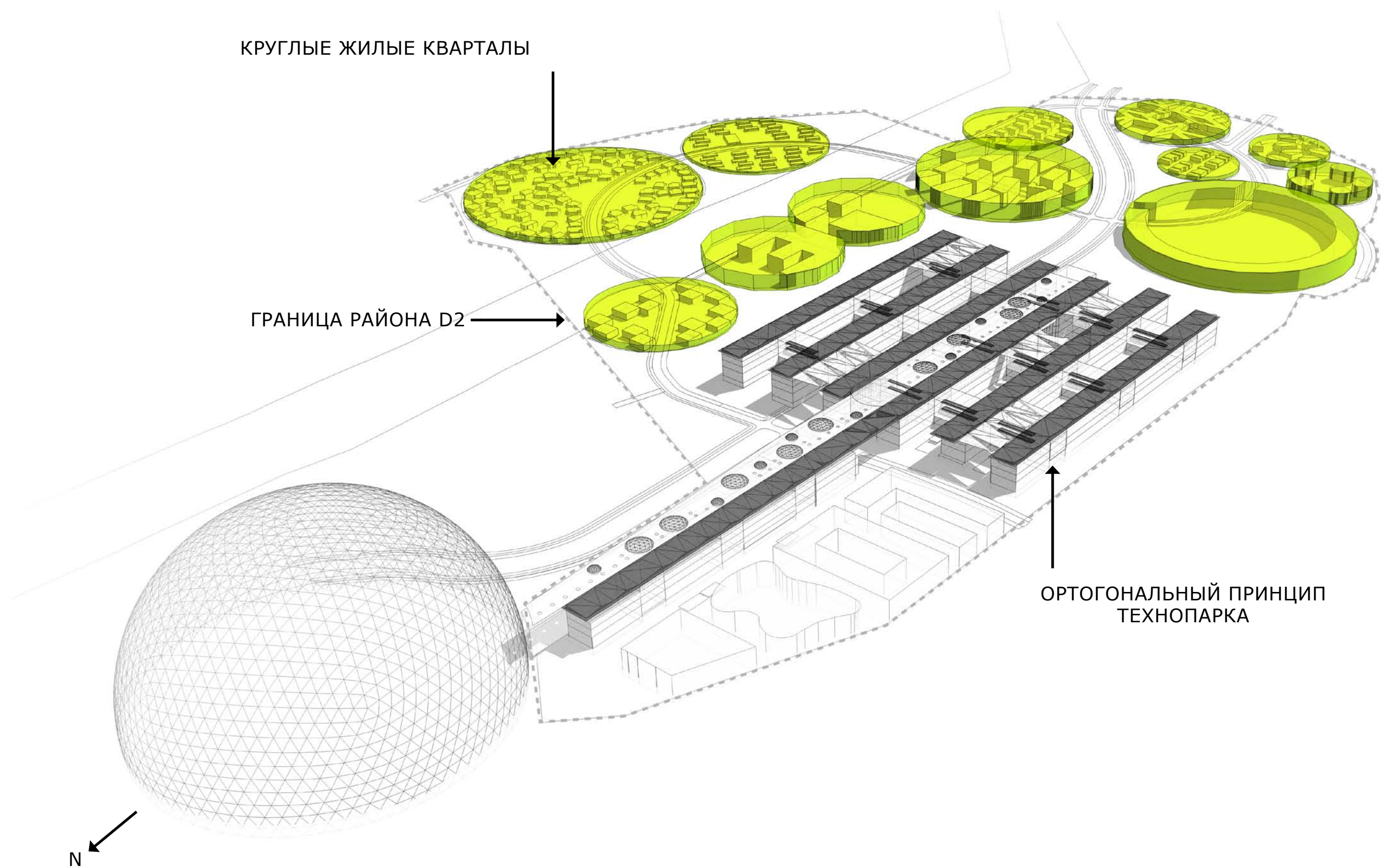


ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

- Купол
- Центральная зона
- Технопарк
- Университет-Высшая школа
- Жилые кварталы
- Ключевые партнеры и офисы









- Улица «Серпантин», извилистая как тропинка в парке, обеспечивает доступ к различным жилым кварталам. Ее использование разрешено только для электромобилей и автобусов, с исключением для бензинового служебного транспорта, которому открыт доступ в загрузочную зону Технопарка.

- Пешеходные пути и велосипедные дорожки расположены в открытых пространствах, максимально избегая пересечений с улицами.

- Меньшие по размеру тропы и площади обеспечивают доступ к отдельным жилым массивам.

УЛИЦА СЕРПАНТИН

БУЛЬВАР

В РАЙОН D1

КУПОЛ

В РАЙОН D3

ПАРКВЕЙ

N

- Парквей, проходящий с внешней стороны района, обеспечивает обслуживание района, и в особенности, обслуживание самого Технопарка. Парквей предназначен для проезда бензинового транспорта.

- Бульвар, проходящий в самом центре района, и связывающий его с районом D1 и Центральной зоной, отклоняется к востоку при пересечении Технопарка. Бульвар предназначен для электрических автобусов и частных электромобилей.



## Жилые кварталы района D2

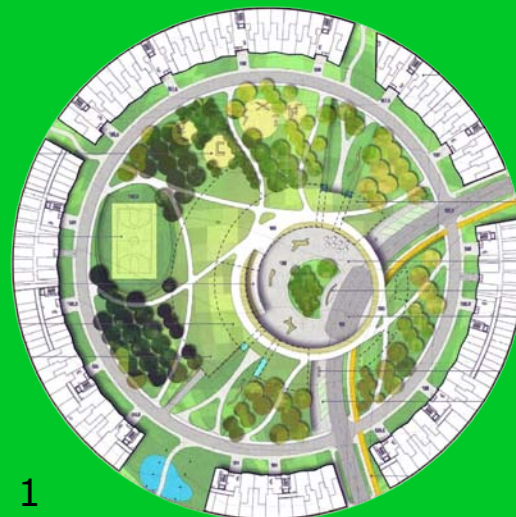
Жилье расположено в круглых зонах и организовано по принципу, схожему с деревнями. Каждый из кварталов обладает центральной площадью, на которой расположены предприятия торговли, места встреч, общественные и спортивные функции.

По результатам международного конкурса на проектирование жилых кварталов были выбраны отдельные архитекторы на каждый из кварталов, что обеспечит большое разнообразие городских пространств в районе D2.

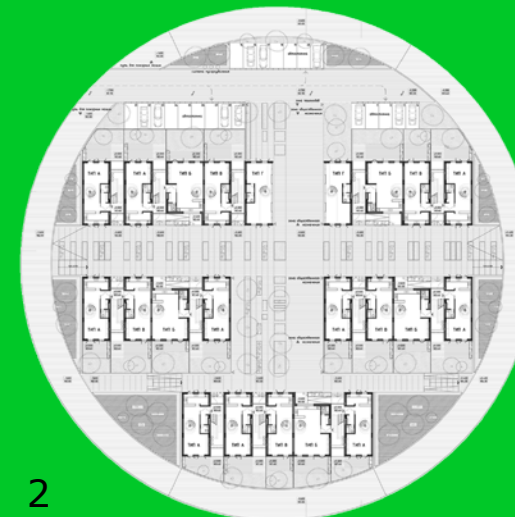
Сам Технопарк представляет собой комплекс из нескольких групп зданий, проект которых представлен в отчете.

С градостроительной точки зрения эти группы составляют сам Технопарк и его будущее расширение, а также свободное пространство, зарезервированное под строительство офисов партнеров Фонда Сколково.

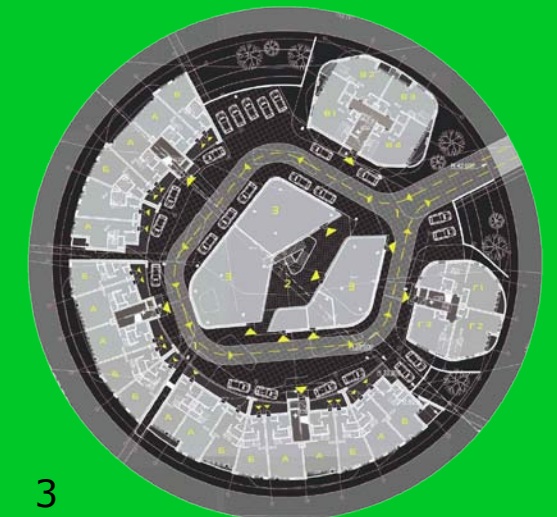
- 1 ООО «Архитектурная группа ДНК»
- 2 ООО «Портнер»
- 3 ООО «АМ Атриум»
- 4 Алексей Яблоков и Евгений Кицелев
- 5 авторский коллектив под руководством Дмитрия Буша
- 6 ООО «Архитектурно-художественные мастерские архитекторов Величкина и Голованова»
- 7 ООО «А-Б студия»
- 9 ООО «БРТ-Рус»
- 10 ООО «Ам Ю-эн-кей Проджект»
- 11 Архитектурное бюро Энтони Бешю



1



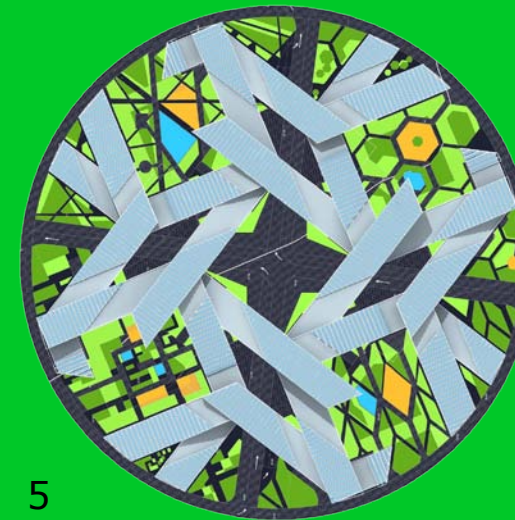
2



3



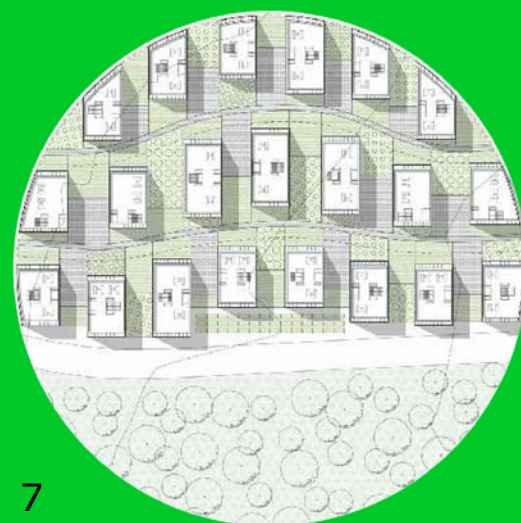
4



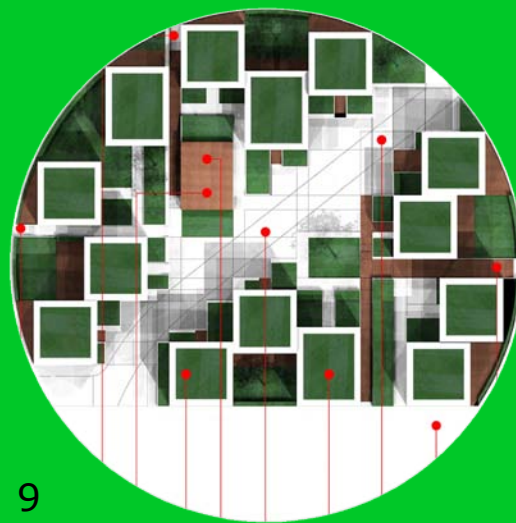
5



6



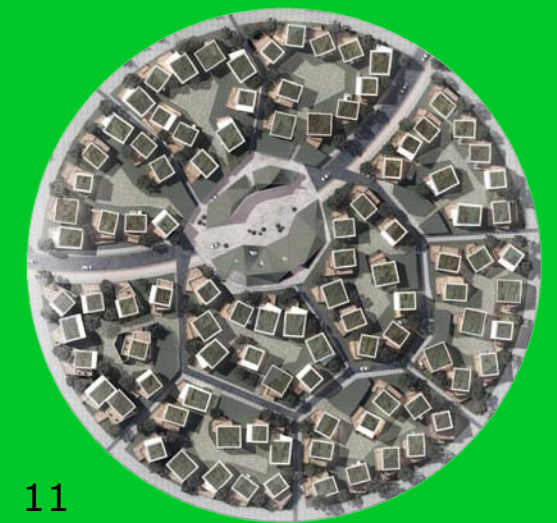
7



9

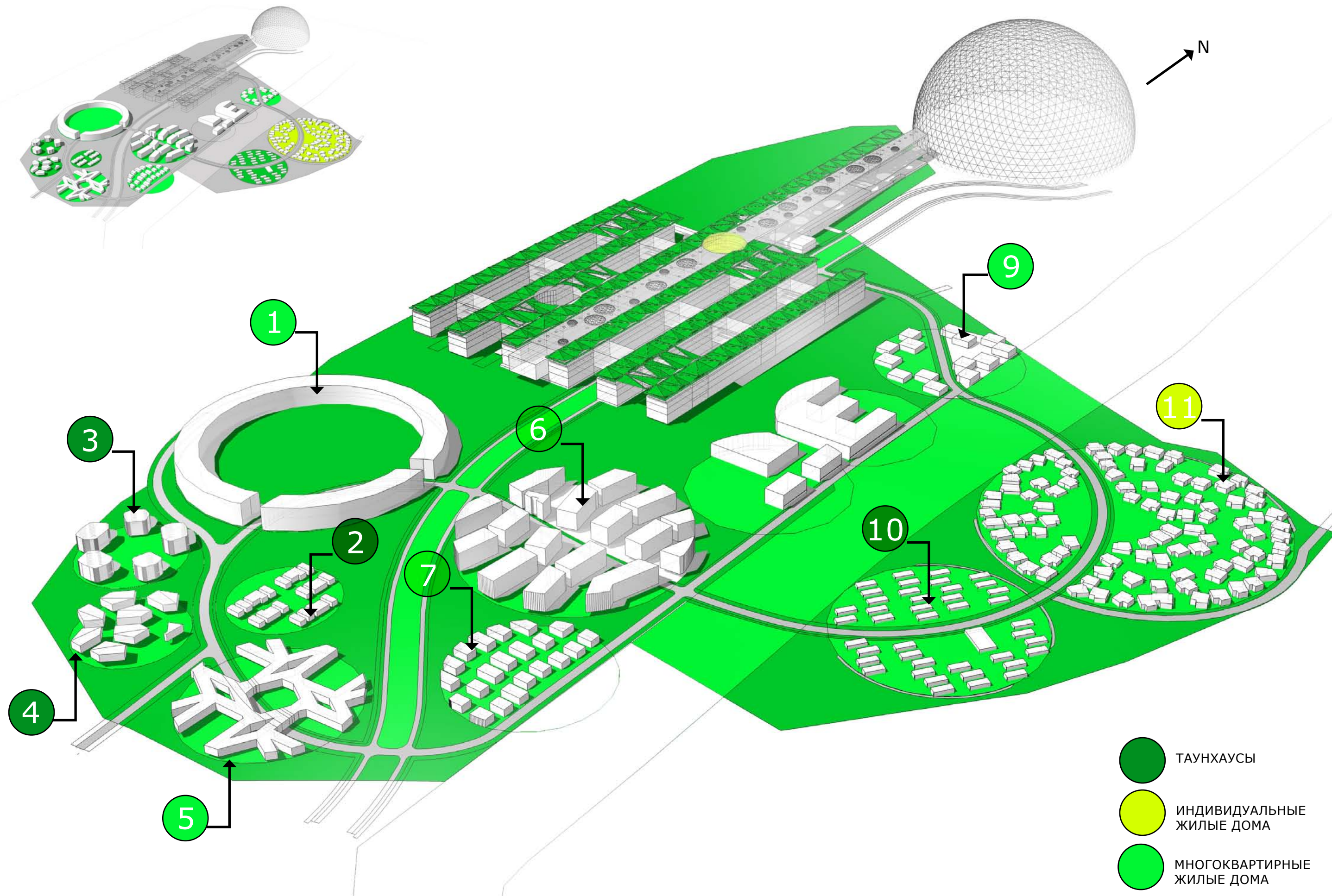


10



11





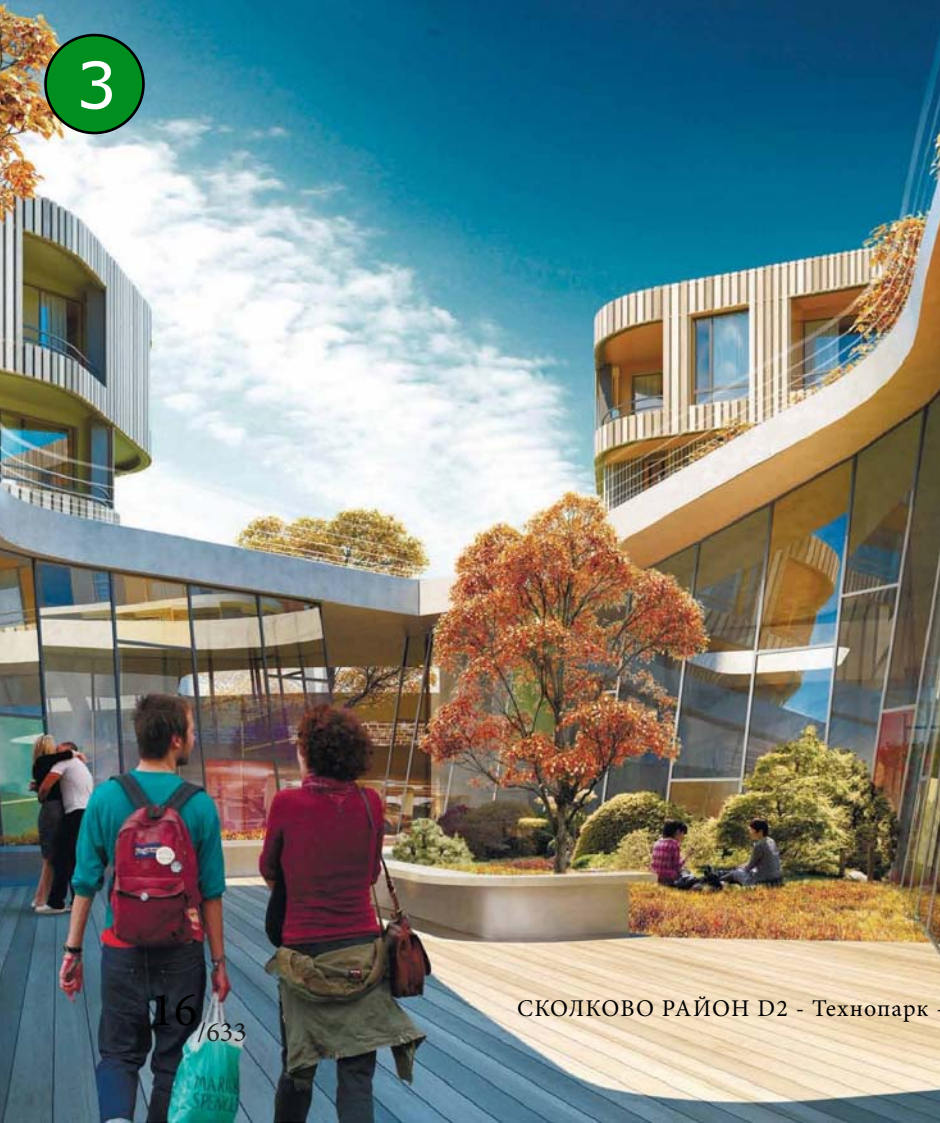




1



2



3

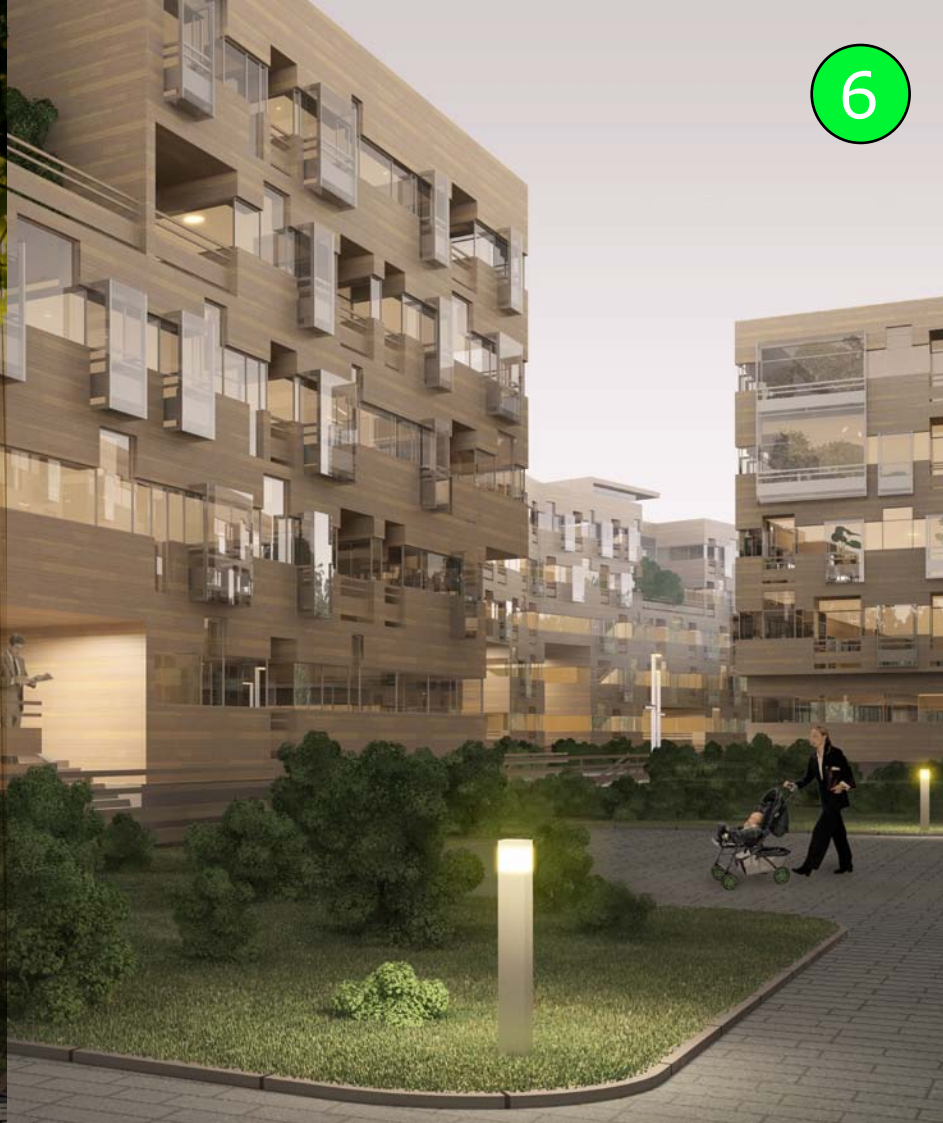


4



5





6



7



9



10



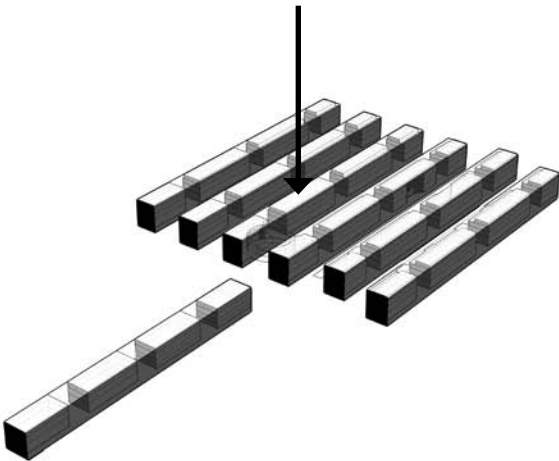
11



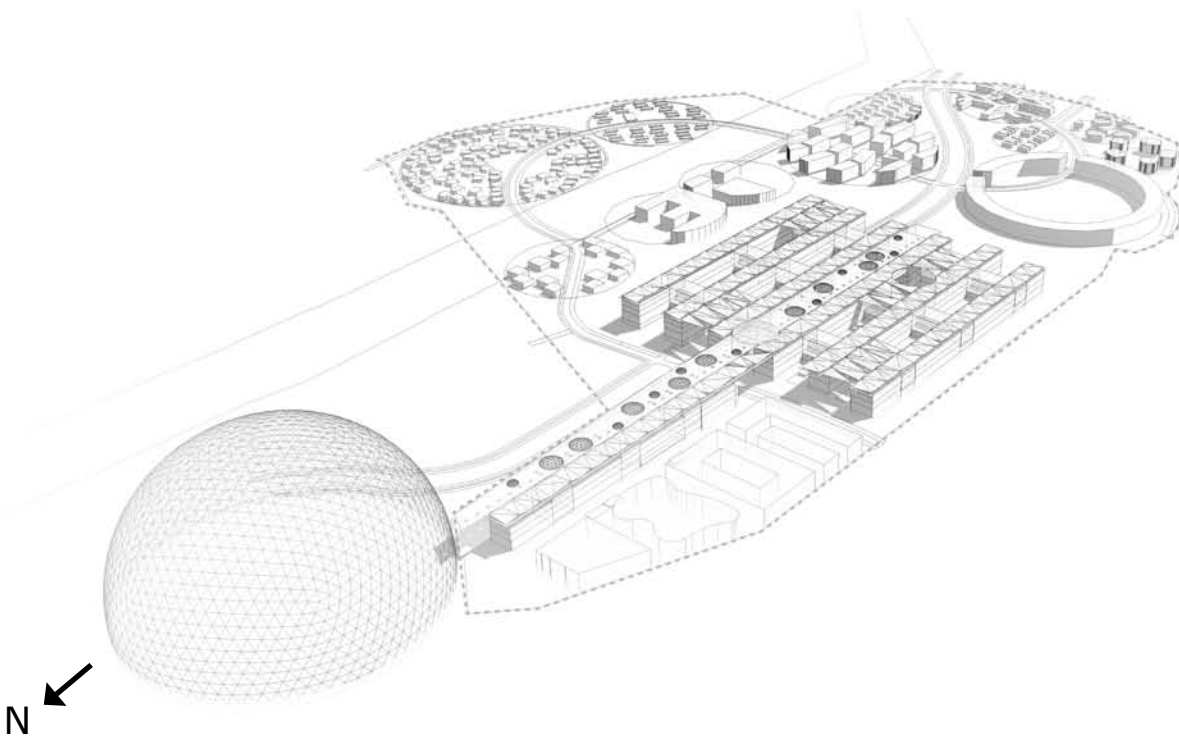
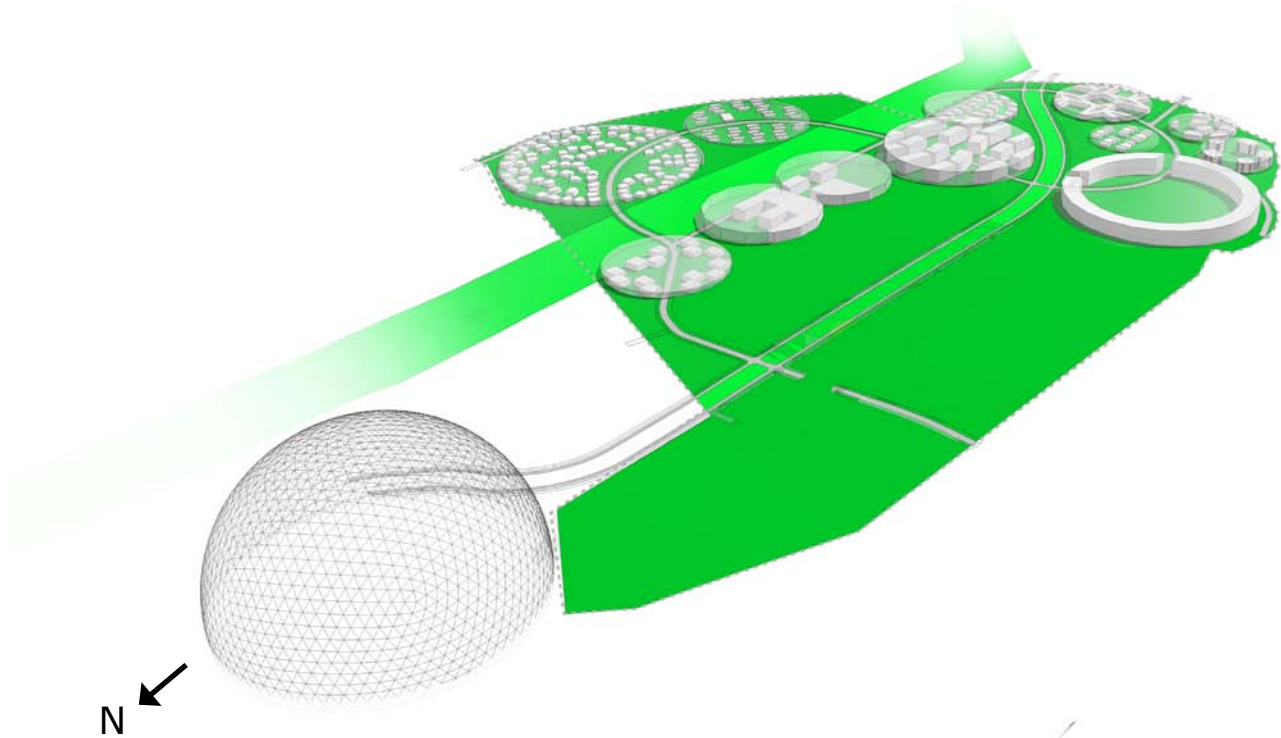
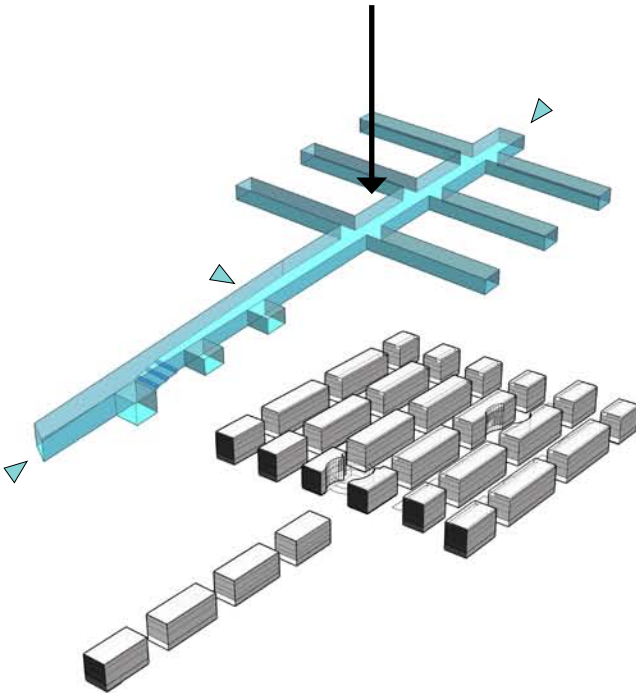
# Концепция Технопарка

Технопарк представляет собой комплекс зданий, спроектированных как единая функциональная система, предназначенная для размещения стартапов и пост-стартапов различного характера и разных размеров, а также предоставляет доступ к высокоэффективным лабораториям.

СЕТЬ ГИБКИХ ЗДАНИЙ

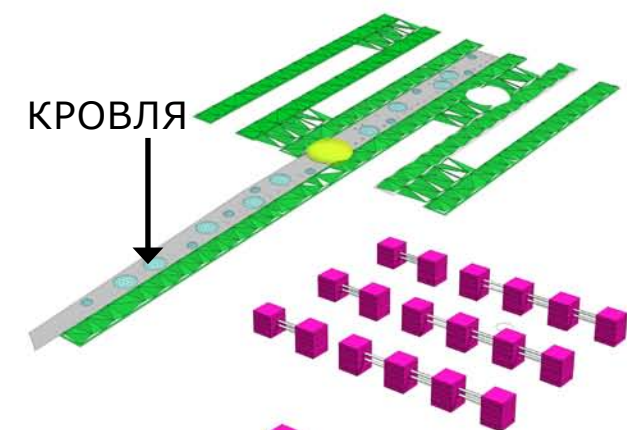
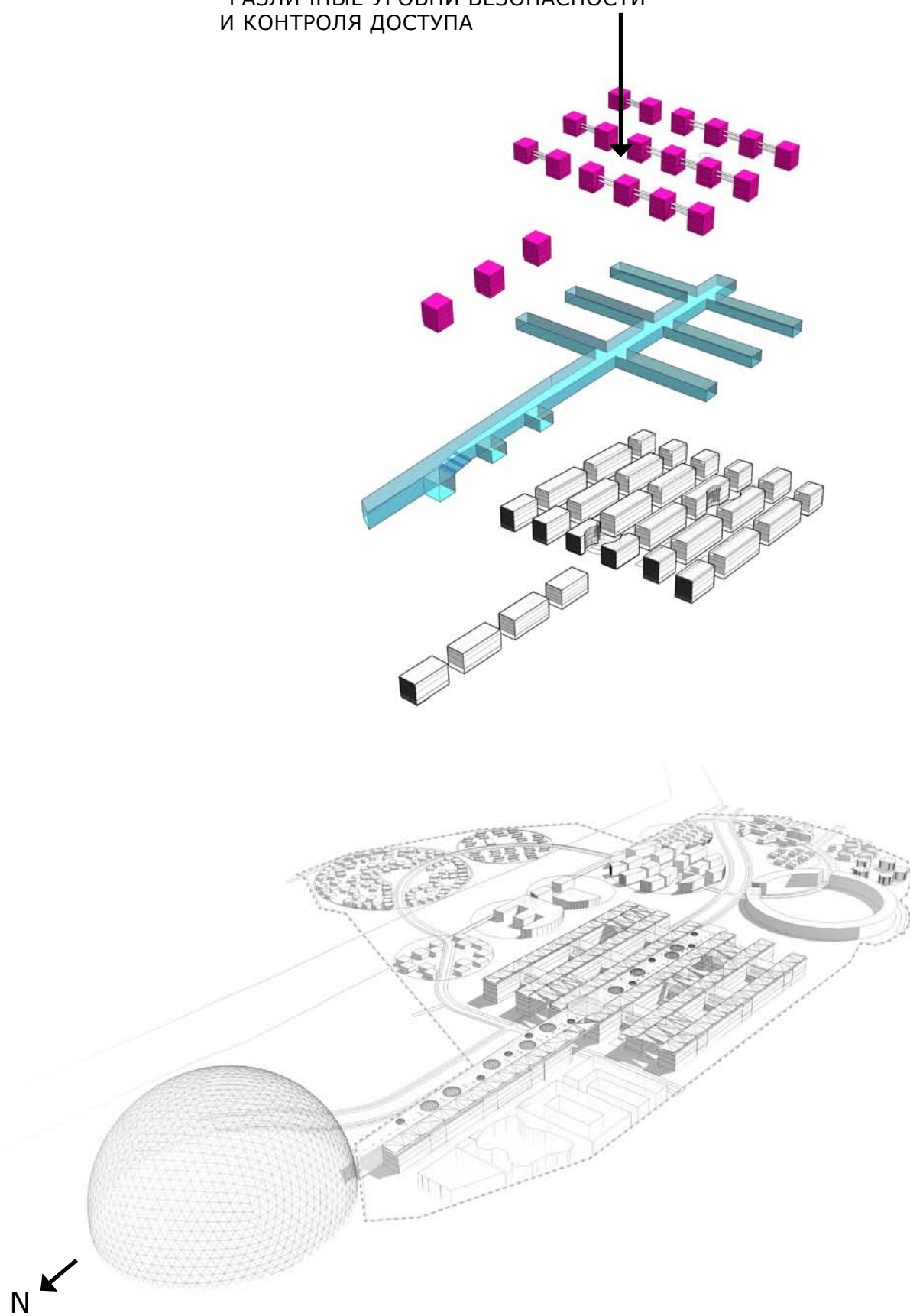


СИСТЕМА ПЕШЕХОДНЫХ СВЯЗЕЙ



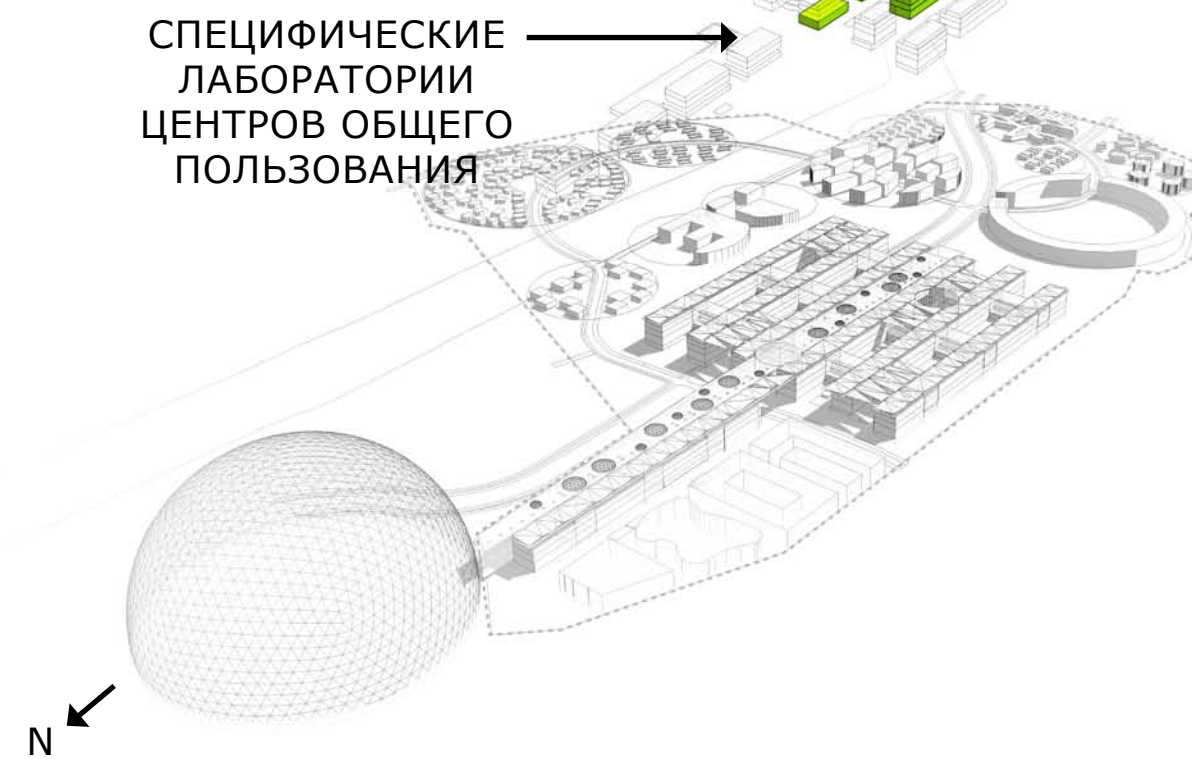


СИСТЕМА КОННЕКТОРОВ  
-НЕЗАВИСИМОСТЬ КАЖДОЙ ЛАБОРАТОРИИ  
-РАЗЛИЧНЫЕ УРОВНИ БЕЗОПАСНОСТИ  
И КОНТРОЛЯ ДОСТУПА



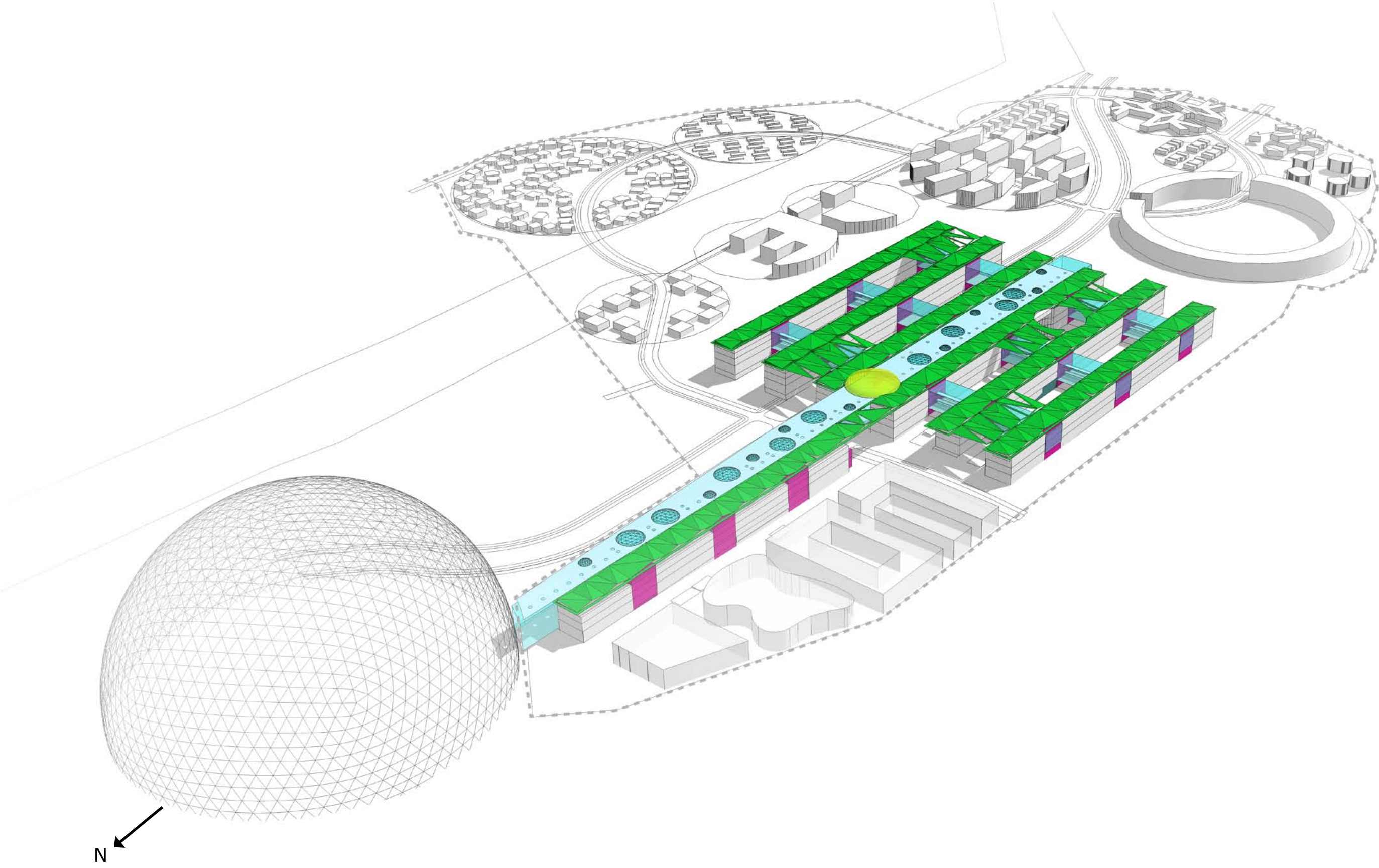
КРОВЛЯ

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ  
ЛАБОРАТОРИИ  
ЦЕНТРОВ ОБЩЕГО  
ПОЛЬЗОВАНИЯ



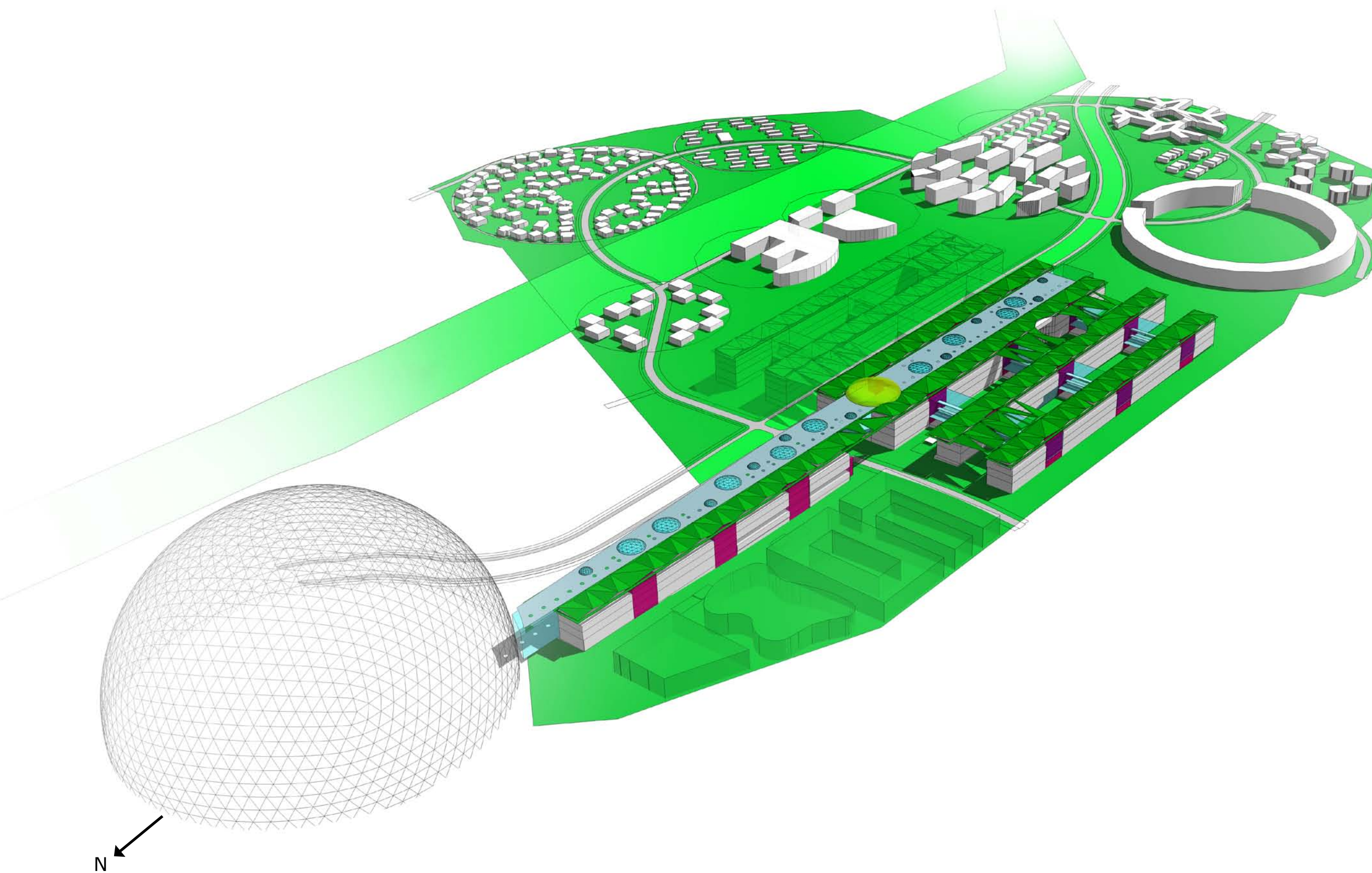


ЗАВЕРШЕННЫЙ ВАРИАНТ  
ТЕХНОПАРКА





## 1я ОЧЕРЕДЬ ТЕХНОПАРКА





Проект Технопарка отвечает на особые пространственные и технические требования.

• Гибкость

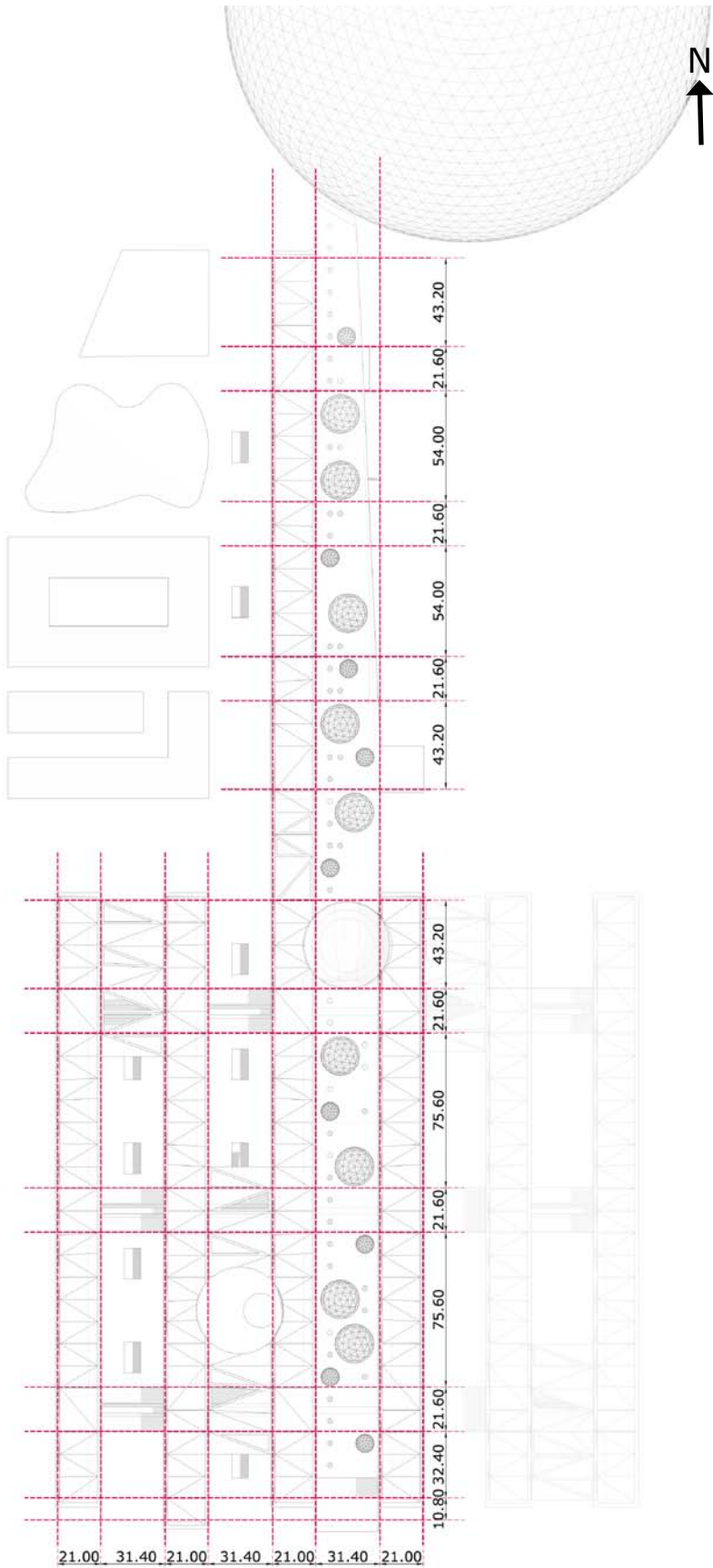
Проект состоит из идентичных зданий повторяющейся геометрии, которые позволяют размещать стартапы площадью от значительно менее 100 квадратных метров до нескольких тысяч квадратных метров. Каждое из зданий состоит из платформ свободной планировки площадью 1 700 кв.м., которые могут быть разбиты различным образом. Данная разбивка может легко меняться.

• Масштабируемость

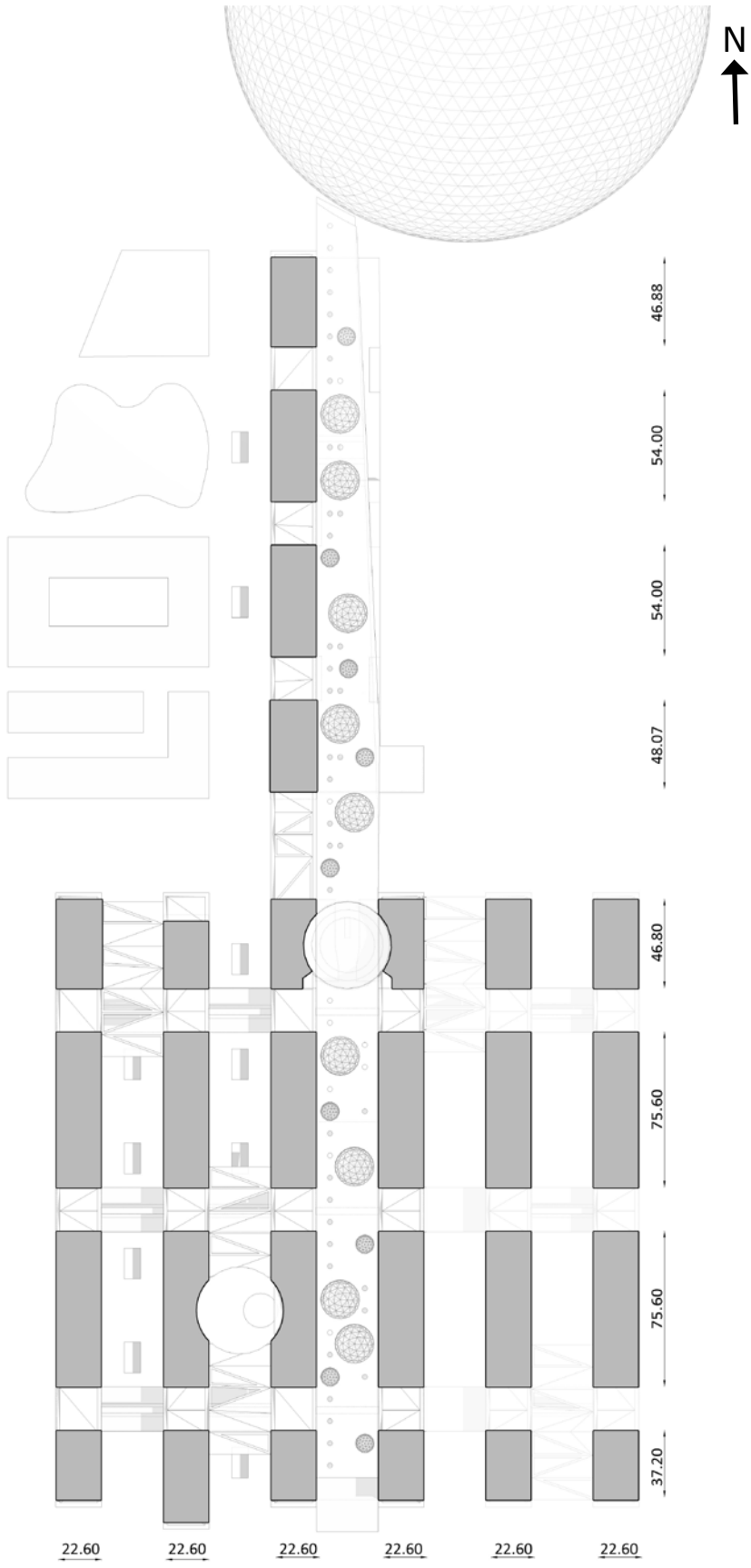
Для ответа на поставленную Фондом задачу о возможности, в случае необходимости, распределения инвестирования в специфические лаборатории и возможности адаптации к изменениям научно-исследовательских технологий, проект разрабатывается на основе лабораторий базовой спецификации – так называемых «гибких лабораторий». Лаборатории первого уровня будут отвечать всем функциональным требованиям к базовым лабораториям, но они могут также быть адаптированы для установки лабораторий с тяжелым специфическим оборудованием, либо путем Проект соответствует всем требованиям базовых лабораторий и легко адаптируется для обустройства лабораторий с тяжелым техническим оборудованием – либо путем добавления инженерного и исследовательского оборудования, либо путем дополнительного оборудования, либо путем расширения здания во внутренний двор.

Таким образом базовые модули представляют собой здания 75,6 метров длиной на 22,6 метров шириной. Они спроектированы на основании планировочной сетки 3,60 метров (оптимально для лабораторий) и высотой между перекрытиями 4,80 метров на верхних уровнях. Лаборатории на первом уровне являются высокими помещениями с высотой в чистоте до 9,45 метров. (В данном объеме может быть добавлен уровень мезонина.)

Увеличение площадей для специфических лабораторий может быть получено за счет расширения во внутренние дворы на уровне 01; если требуется дополнительная высота помещений – за счет углубления вниз для создания пониженной плиты основания.



КООРДИНАЦИОННЫЕ ОСИ



МОДУЛИ



• Конфиденциальность и безопасность

Система пешеходной коммуникации по Технопарку основана на ядрах между секциями, включающих независимые лестничные клетки, лифты, комнаты отдыха и комнаты для переговоров.

Система переходов, перпендикулярных полосам секций зданий абсолютно независима от платформ, размещающих компании стартапов и специфические лаборатории, что тем самым обеспечивает возможность свободного перемещения по Технопарку с гарантией безопасности для всех рабочих пространств.

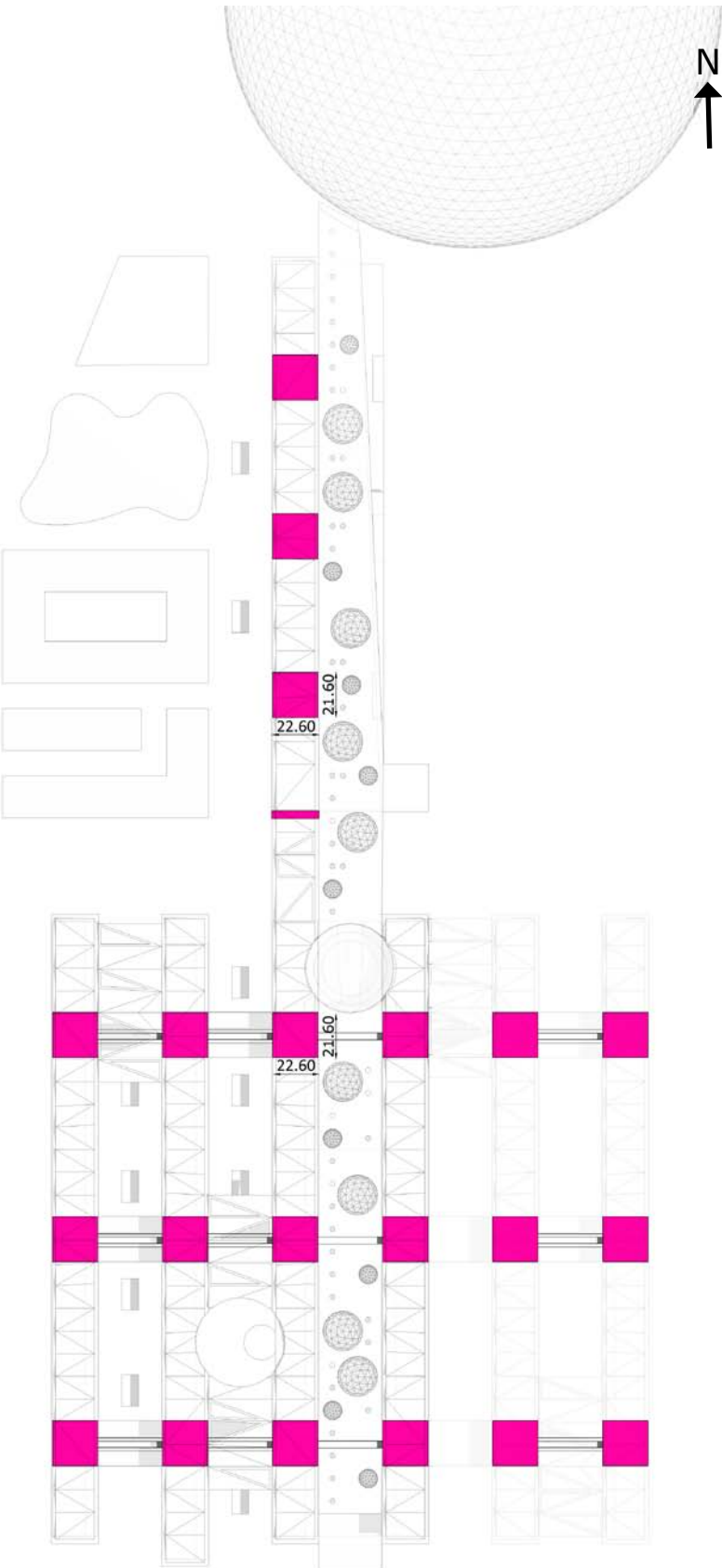
• Эффективное обслуживание

Здание такого размера, как Технопарк, требует больших логистических потоков, некоторые из которых представляют определенные риски.

Чтобы функционировать эффективно и без риска для пользователей, примененный принцип заключается в организации большой логистической зоны под центральной частью Технопарка.

Эта зона связана с сетью подземных корридоров, обслуживаемой электрическими транспортерами, осуществляющими доступ к каждому ядру, в которых расположены служебные лифты, осуществляющие доставку на различные уровни.

Чтобы минимизировать пути доставки для частых доставок, постоянно используемые зоны, такие как кухня, большие технические зоны и виварий, были расположены в непосредственной близости к логистической зоне.



“КОННЕКТОРЫ”- ЯДРА



ПЕШЕХОДНЫЕ СВЯЗИ



## • Рабочая среда – Открытая и дружелюбная

Предполагается, что в завершенном Технопарке одновременно может работать более 5000 человек в день. Людям из мира науки и исследований необходимо встречаться и обмениваться мыслями с целью обогащения своей работы.

Для этого предусмотрено несколько типов пространств:

- Крытая галерея, масштабно сформированная и спроектированная с особой тщательностью, является естественной точкой встреч. Она соединяет Технопарк с Куполом и распределяет потоки людей по всей длине Технопарка.
- Магазины, рестораны, кафе и выставочные пространства обрамляют галерею.
- Галерея обеспечивает доступ в шесть холлов, ведущих к сети пешеходных переходов и переговорных комнат свободного доступа, расположенных на входе в каждую секцию с контролем доступа.
- Комплекс переговорных комнат и большой конференц-зал в самом центре Технопарка для проведения важных встреч с партнерами.
- Спортивный комплекс, включающий зал для пляжного волейбола, проектируется отдельно и будет включен в последующую стадию строительства.

## • Архитектура Технопарка

Архитектурный проект может быть описан как наложение последовательных элементов, создающее ортогональную сеть.

Эти элементы включают:

- Гибкие секции зданий.
- Систему пешеходных коммуникаций, включающую продольную галерею и поперечные пешеходные мосты.
- Ядра, соединяющие гибкую сеть зданий с пешеходными коммуникациями, обеспечивая независимость каждой лаборатории, а также их конфиденциальность и безопасность.
- Специфические лаборатории, установленные в рамках гибких зданий, улучшенные и адаптированные.
- Систему зеленой кровли над техническими помещениями.



## • Образ проекта

Решение проекта создает сильную и решительную архитектурную композицию, утверждающую молодых предпринимателей в решении создавать свои стартапы.

Таким образом, благодаря модулям длиной почти 300 метров, проект создает важный институциональный образ, соответствующий важности здания в рамках проекта Сколково. Наконец, новый исследовательский объект спроектирован как выражение современной технологии, благодаря выбору материалов – таких как стекло и металл, и тому, как они соединены.







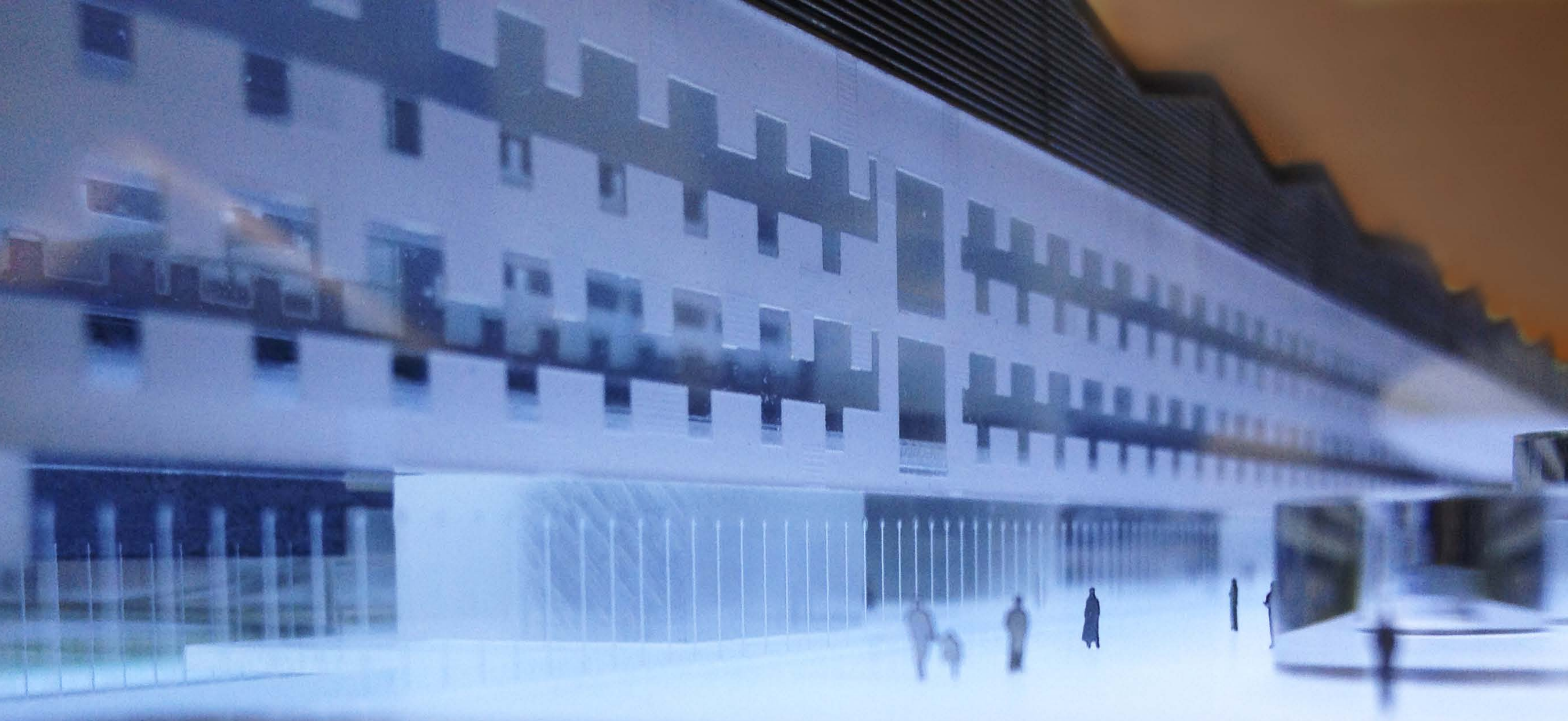






# Планировочные решения гибких лабораторий











## A2. Планировочные решения гибких лабораторий

Технопарк состоит из сети гибких секций зданий для расположения «гибких лабораторий», спроектированных для возможности размещения необходимых лабораторий или офисов. Конфигурация является достаточно гибкой, чтобы позволить разместить более высоко технически оборудованные лабораторные помещения, называемые «специфические лаборатории», описанные в следующей главе.

Габариты секций зданий определены требуемой дистанцией между эвакуационными лестницами, высотами, необходимыми для лабораторных помещений, а также размерами типовой мебели, используемой в исследовательских помещениях, с тем, чтобы создать платформы этажей, свободные от препятствий, таких как лестницы и комнаты отдыха.

Представляем следующий результат:

- Каркас модуля здания

Проектная сетка секции здания была отчасти определена оптимизированными планировками рабочих мест, и потенциальной возможностью разделять пространство на меньшие лаборатории. Используется планировочный модуль 3,60 м., что приводит к фасадному модулю 1,20 м. и конструктивной сетке здания 10,80 м., что в свою очередь соответствует также организации парковки под северными секциями.

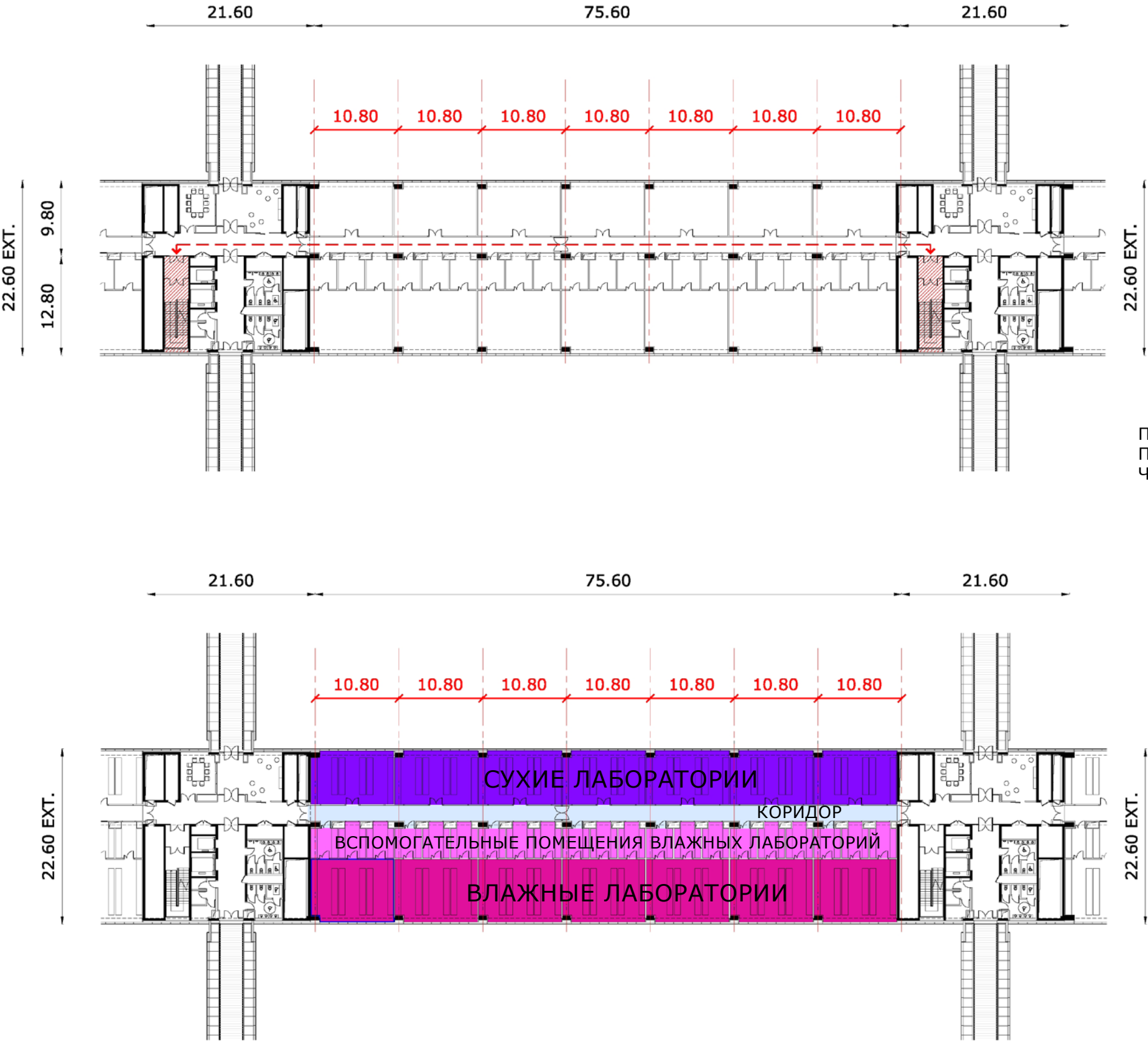
- Размеры лабораторных секций

Каркас здания основан на оптимальных решениях для модульных планировочных решений лабораторий.

- По всей ширине секции организован коридор с минимальной шириной 2 м., обходящий «сухие лаборатории» глубиной 7,50 м с одной стороны, и «влажные лаборатории» глубиной 12,50 м с противоположной стороны. Последние, в свою очередь, могут быть внутренне разделены на офисные и лабораторные помещения. Таким образом, общая используемая глубина секции составляет 22,00м по внутренней границе.

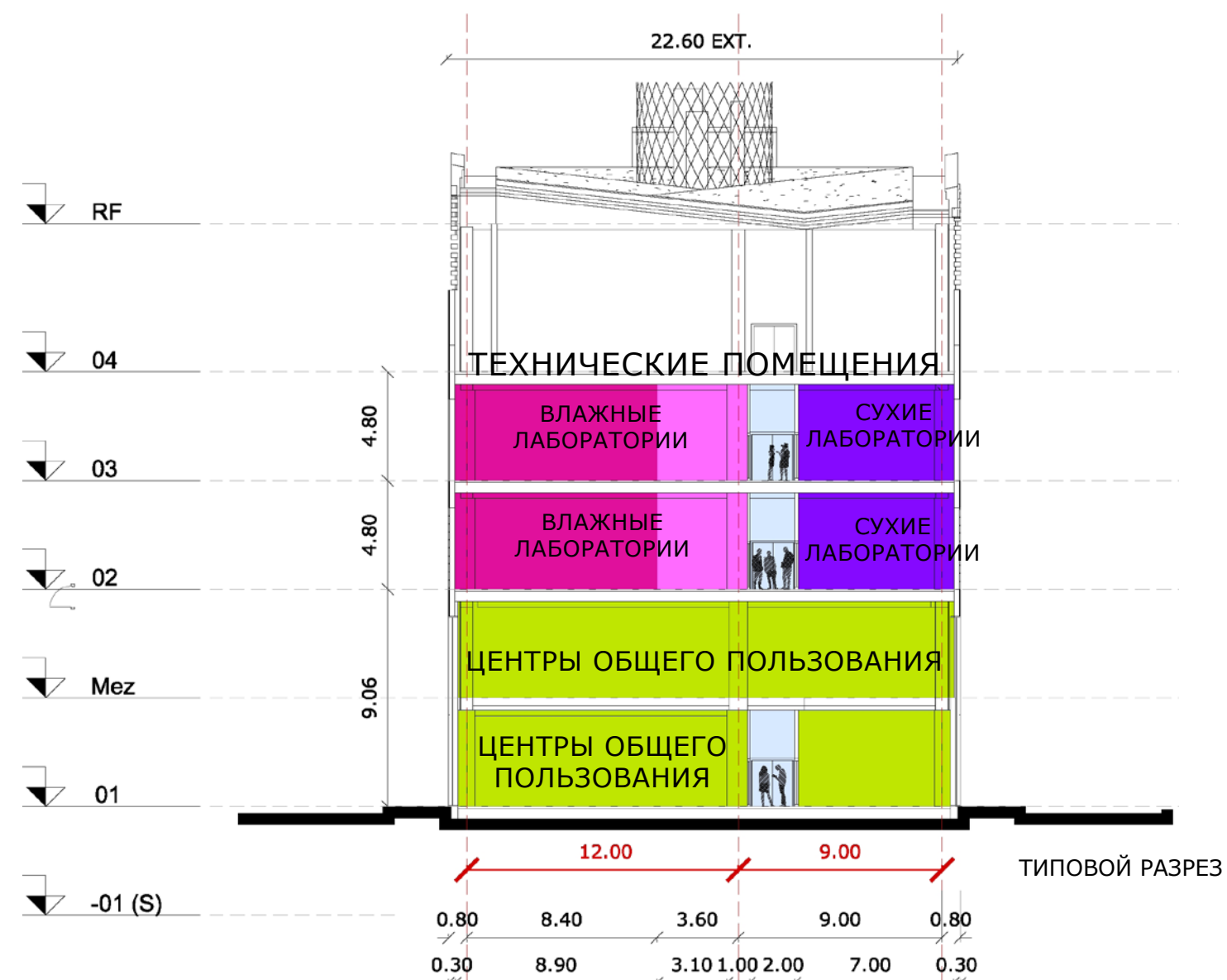
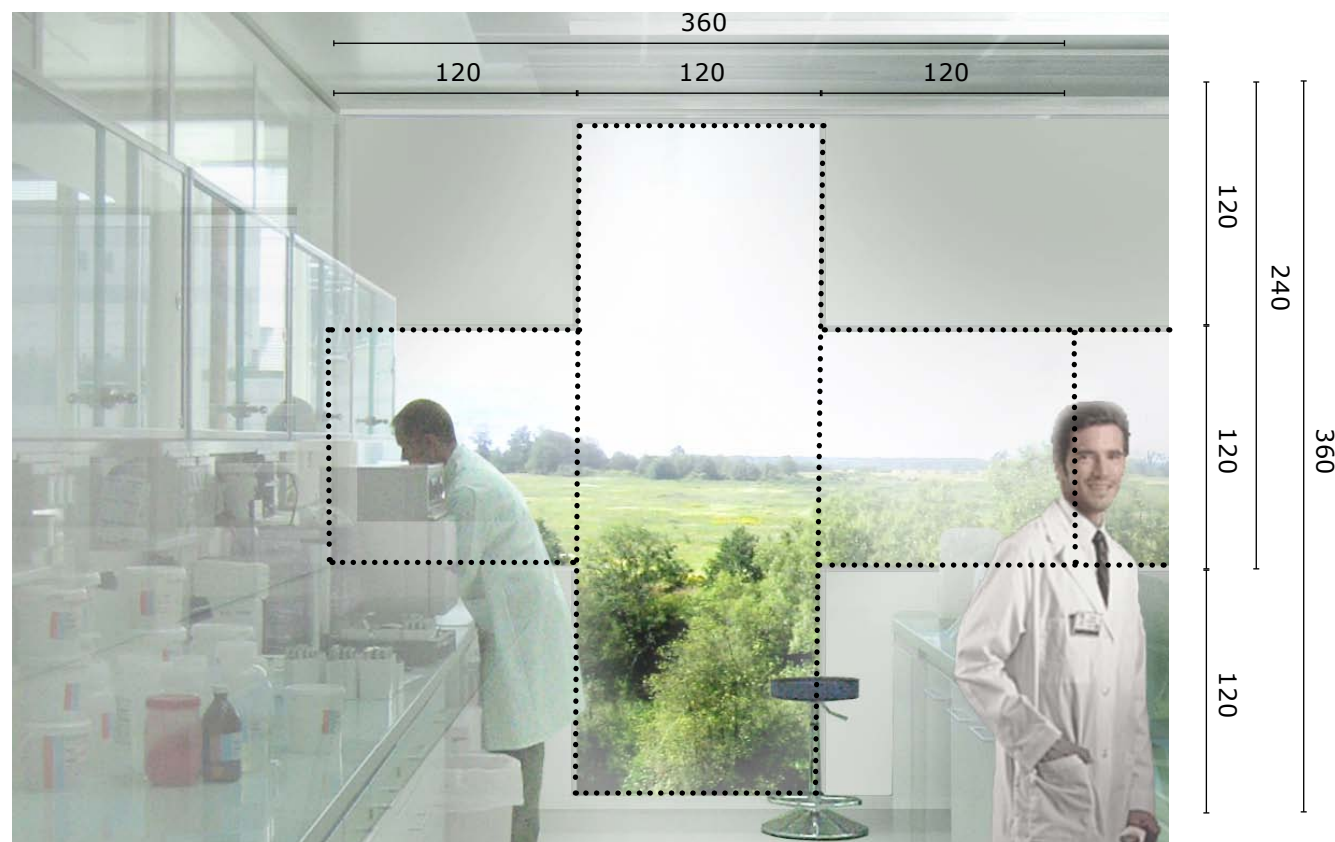
- Длина секции 75,60 м. была определена в соответствии с оптимальным расстоянием между путями эвакуации и конструктивной сеткой в 10,80 м.

Таким образом, платформа этажа площадью около 1 700 кв.м. может размещать все возможные конфигурации гибких лабораторий; при этом каждая лаборатория независима с точки зрения инженерного обеспечения, в соответствии с описанием в последующих главах.



ПЛАН ТИПОВОГО ПЛАТО ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ





#### • Высоты зданий

Высота между перекрытиями 4,80 м, что соответствует передовым мировым практикам, дает возможность установить техническое пространство над ложным потолком.

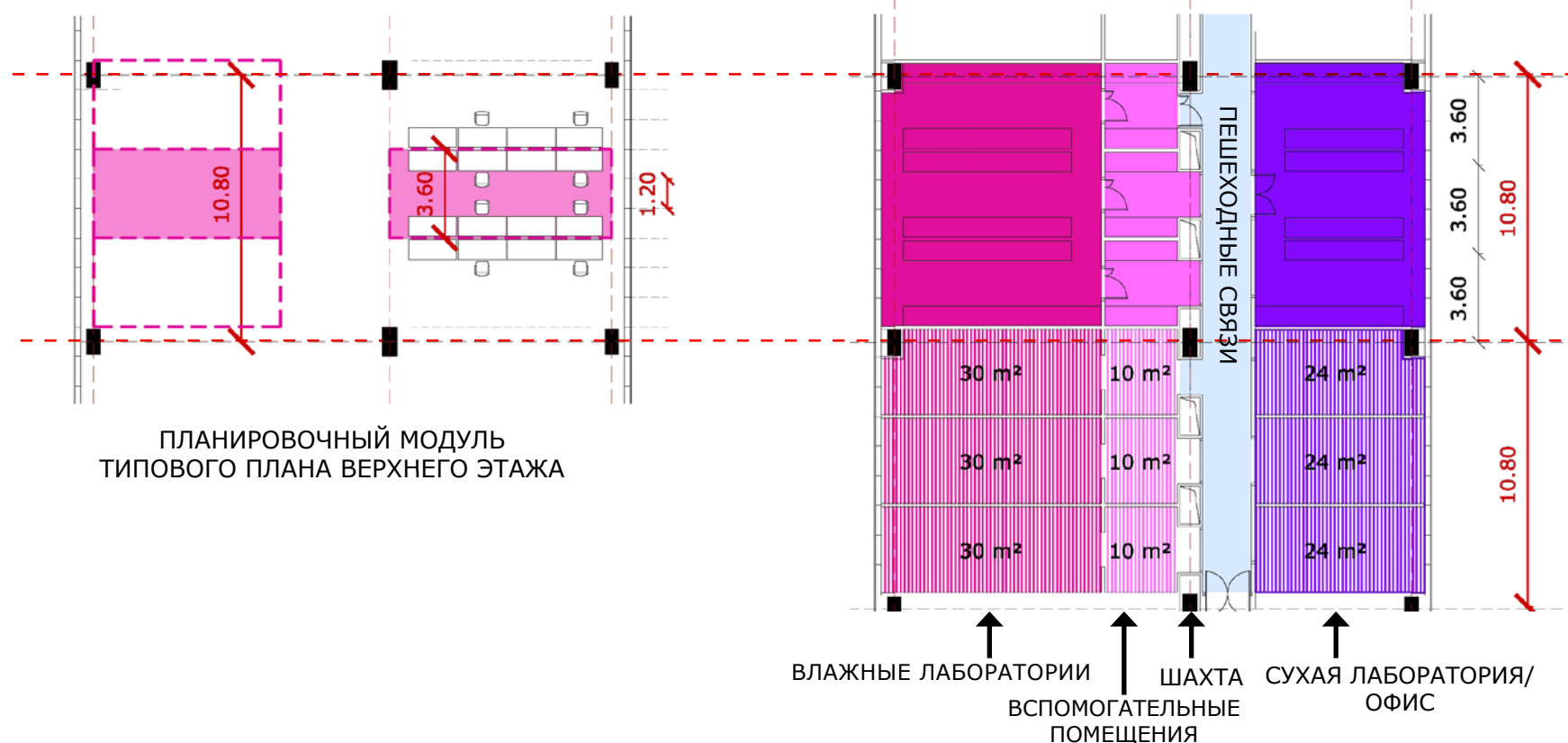
Гибкое здание состоит из первого уровня с максимальной высотой до перекрытия 9,60 м., которое может быть вертикально разделено на два лабораторных уровня, или на один уровень лабораторий и один полный уровень технических помещений.

#### • Гибкая система зданий

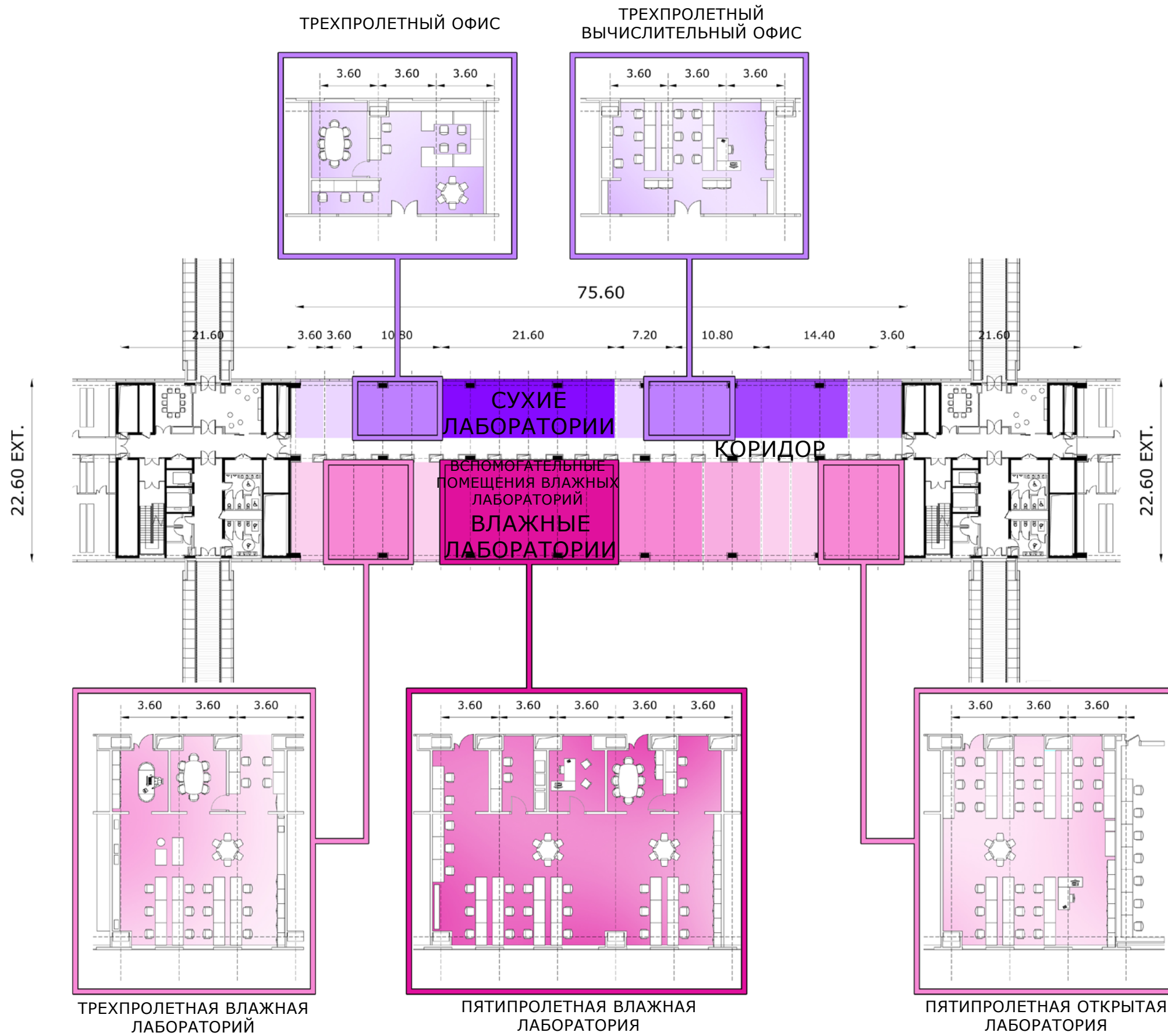
Технопарк организован вдоль четырех линий параллельных объемов зданий, или «полос», каждая из которых состоит из модулей 75,60м. x 22,60м. Полосы зданий отнесены друг от друга на расстояние 30 м. для обеспечения большего естественного освещения и доступа техники специальных служб.

Длина отдельных полос зданий не превышает 300 м. в соответствии с требованиями по противопожарной безопасности.

Пешеходная галерея, расположенная между двумя полосами зданий, ведет к Куполу, создавая тем самым градостроительную и архитектурную взаимосвязь.

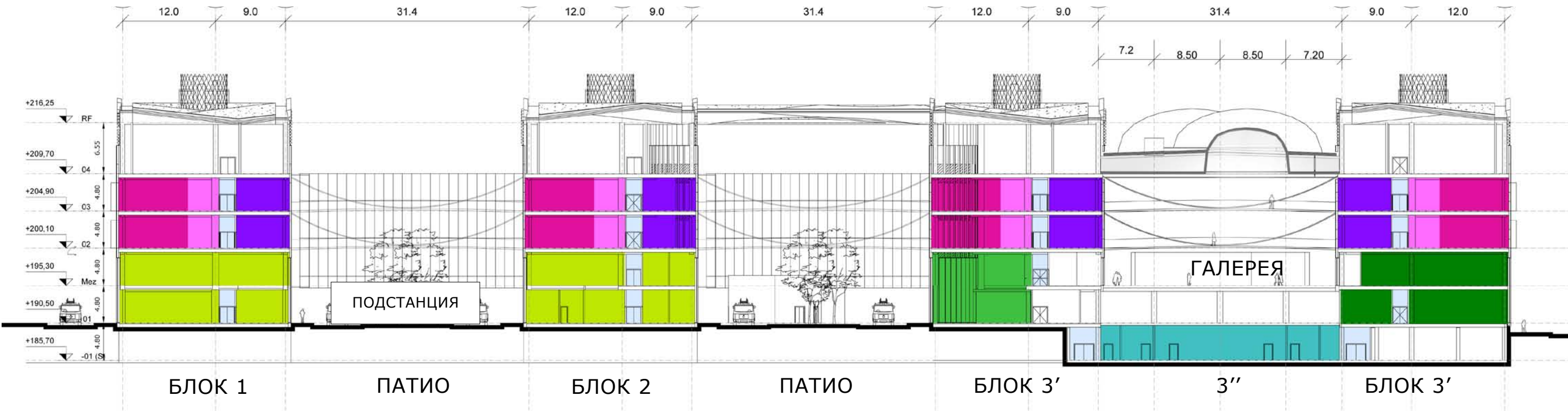




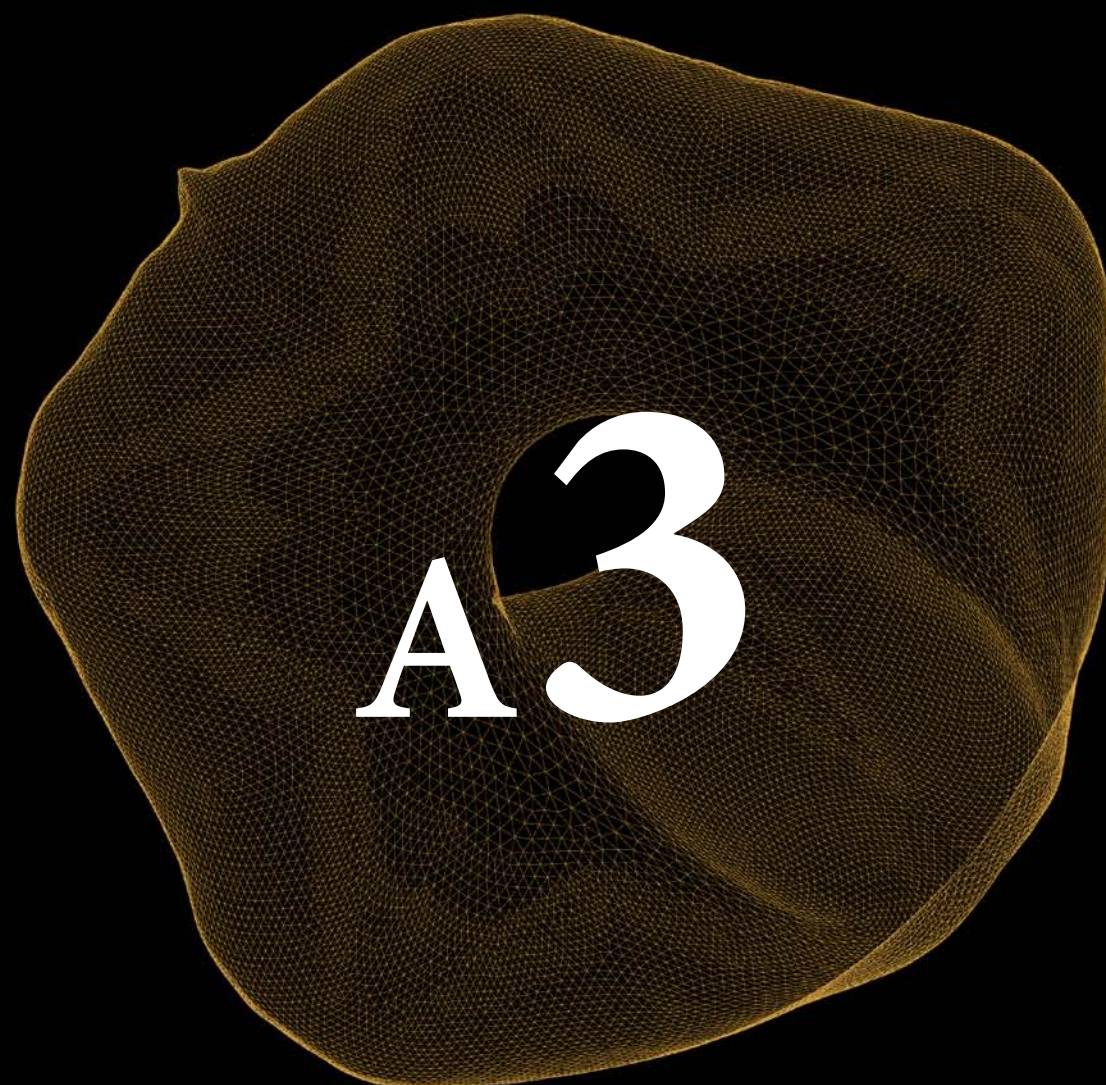
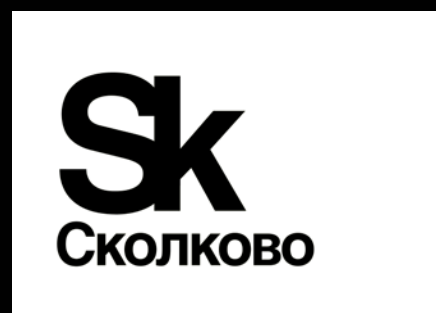




РАЗРЕЗ ВОСТОК-ЗАПАД  
СЕВЕРНАЯ ПРОЕКЦИЯ









# Планировочные решения специфических лабораторий









СК  
СКОЛКОВО



А3. Планировочные решения специфических лабораторий

Планировочные решения специфических лабораторий следуют основным принципам проекта, адаптируя ее и дополняя базовую систему гибких лабораторий.

Специфические лаборатории включают четыре центра коллективного пользования (Метроолгия, прототипирование, научная визуализация и биомедицинские исследования) и Виварий.

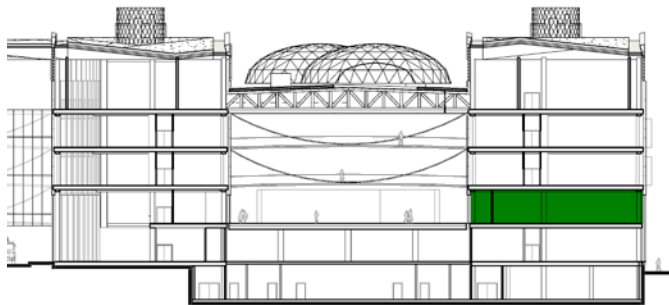


• Биомедицинские исследования – ЦКП

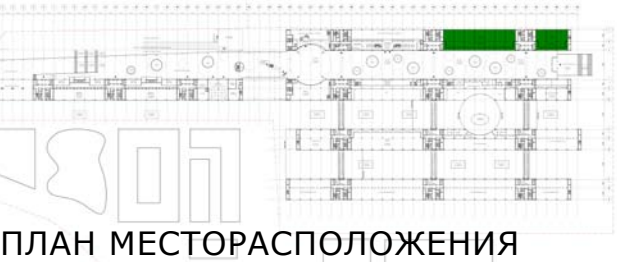
Центр коллективного пользования биомедицинских исследований вмещает различное аналитическое оборудование и аналитические приборы, для сопровождения преимущественно исследований, связанных с областью биомедицины, включая стерилизацию, мойку и приготовление тканей, прачечную, утилизацию отходов и криобанк.

Расположение продиктовано не экологией, показателями вибрации или параметрами взаимодействия, а близостью к гибким лабораториям, и в особенности к виварию. Проектом предусмотрено расположение ЦКП биомедицинских исследований непосредственно над виварием в поддержку этой функциональной единицы.

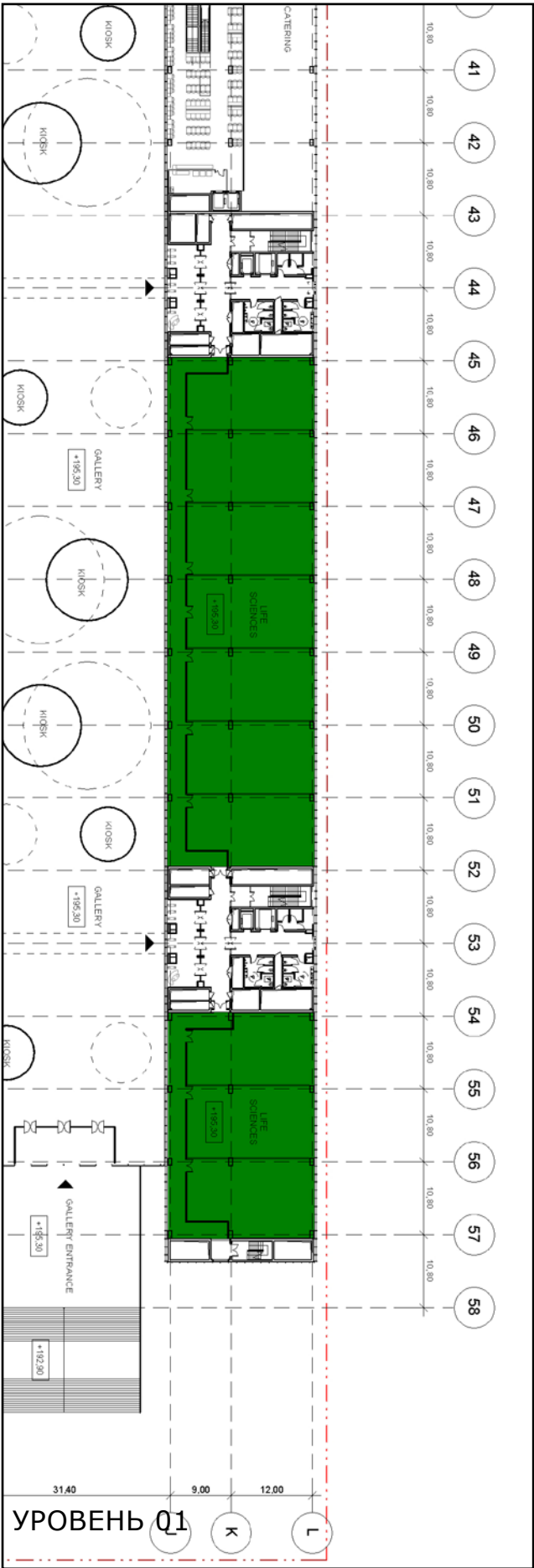
Данные помещения не требуют устройства плиты на грунтовом основании.



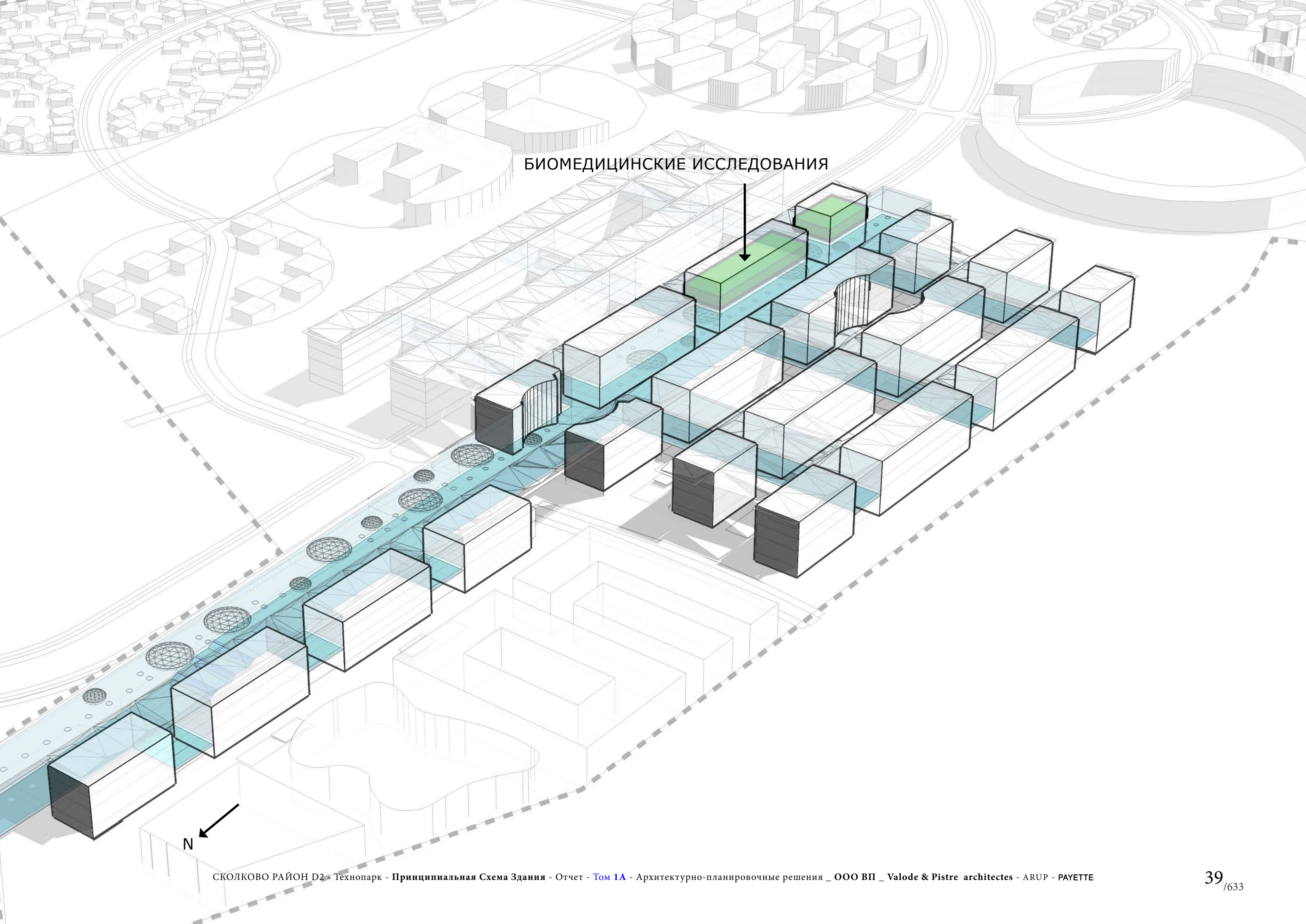
3' 3' РАЗРЕЗ ВОСТОК-ЗАПАД



ПЛАН МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ







БИОМЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

N



• Метрология - ЦКП

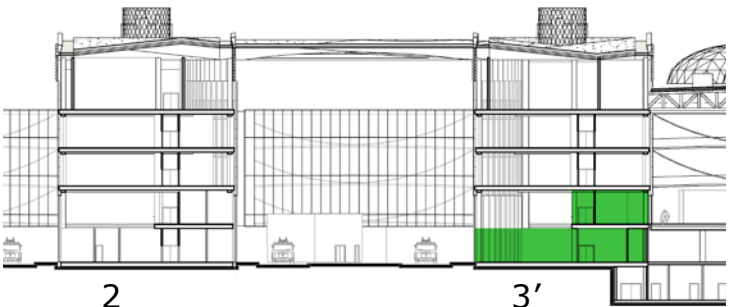
Деятельность лабораторий научной метрологии включает широкий спектр аналитических и измерительных приборов, необходимых для исследования и развития органических и неорганических “материалов”.

Учитывая характеристики и чувствительность оборудования, изначально установленного или запланированного к будущей установке, данные лаборатории расположены на первом этаже (уровень 01) в помещениях с двойной высотой.

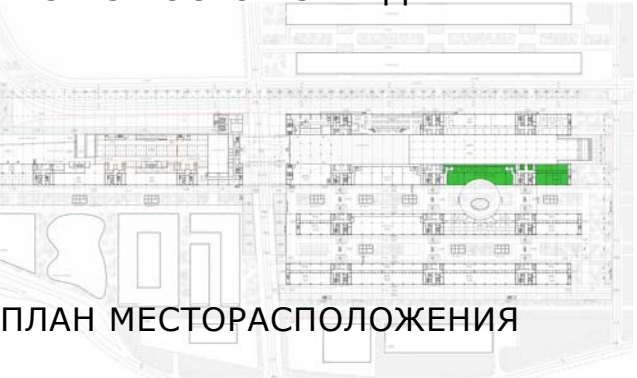
Спектроскопия ЯМР требует большой высоты помещения, как минимум 5,40 м в чистоте, и перекрытия, рассчитанного на нагрузку в 1200 кг/кв.м., подвергающийся воздействию сильного магнитного поля, а также высокочувствительна к электромагнитному воздействию.

Предусмотрены специальные меры, такие как встроенное бетонное перекрытие с армированием из цветного металла и порталным краном.

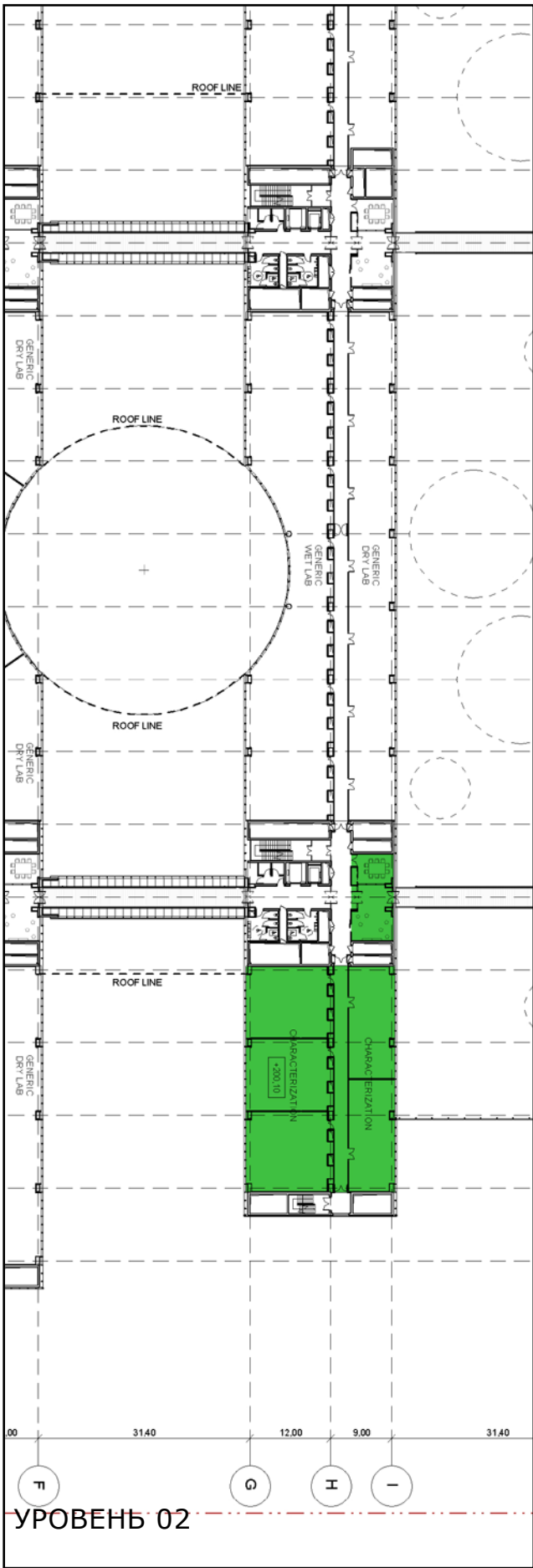
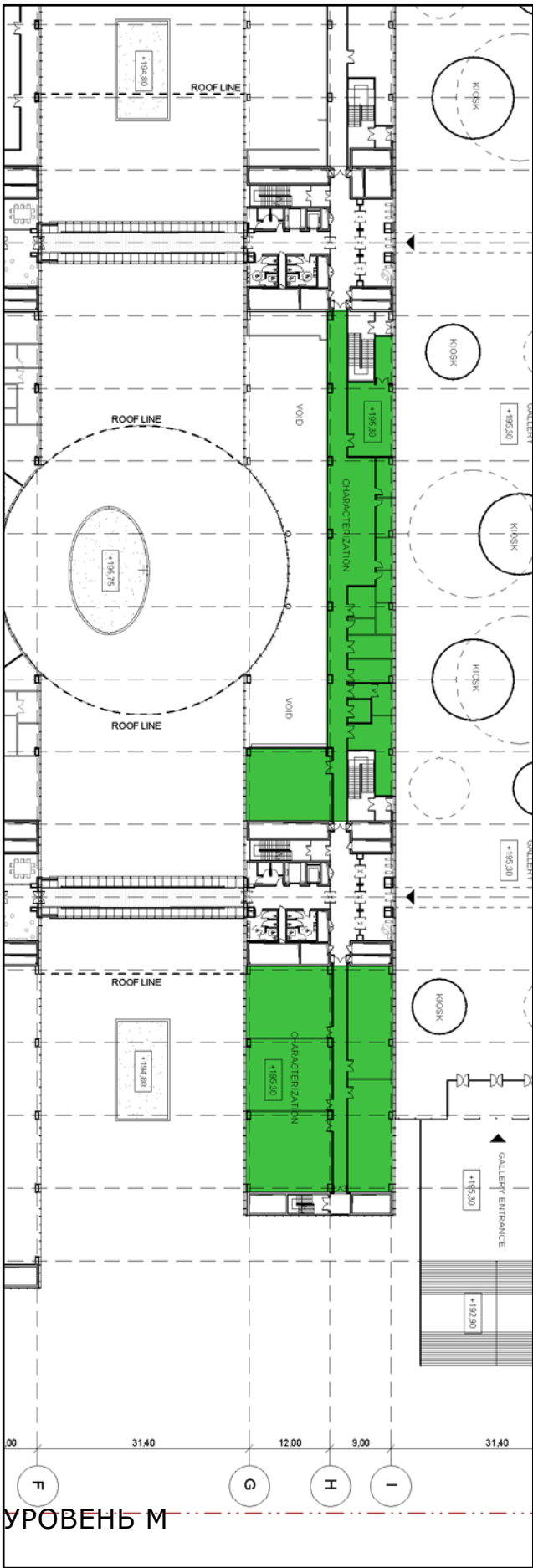
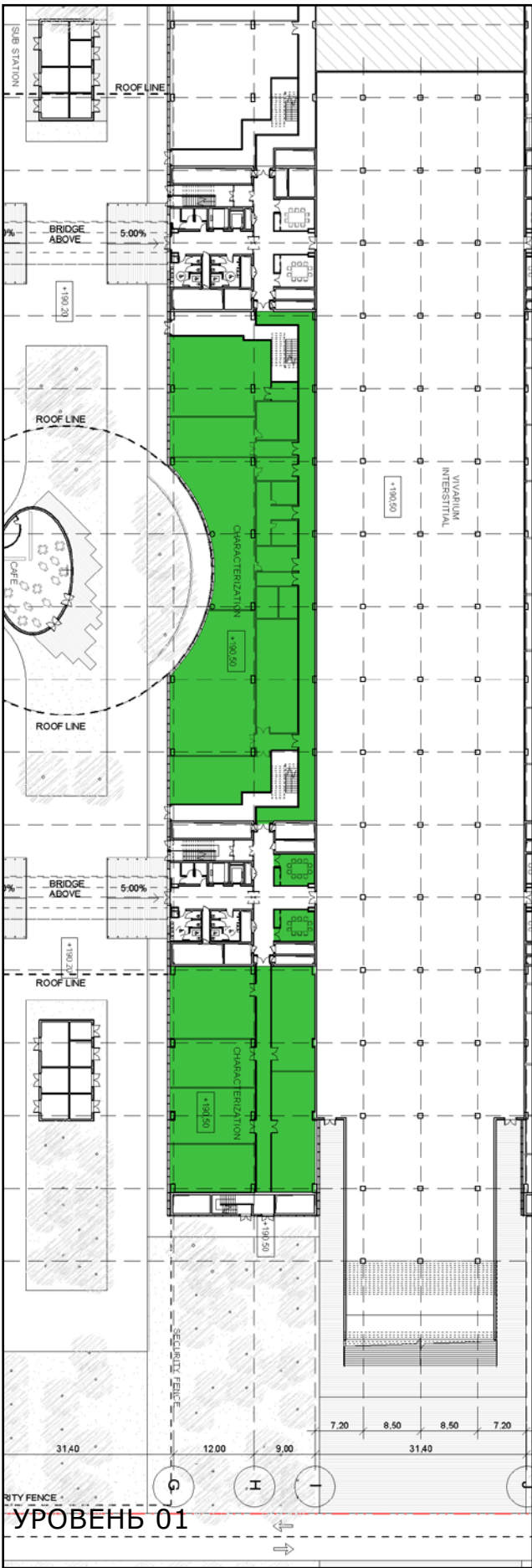
Расположение этого блока позволяет осуществлять прямую поставку материалов с улицы (через двери и/или специально спроектированные фасадные модули) и предоставляет этим “зрелищным” помещениям видимость из галереи и круглого двора.



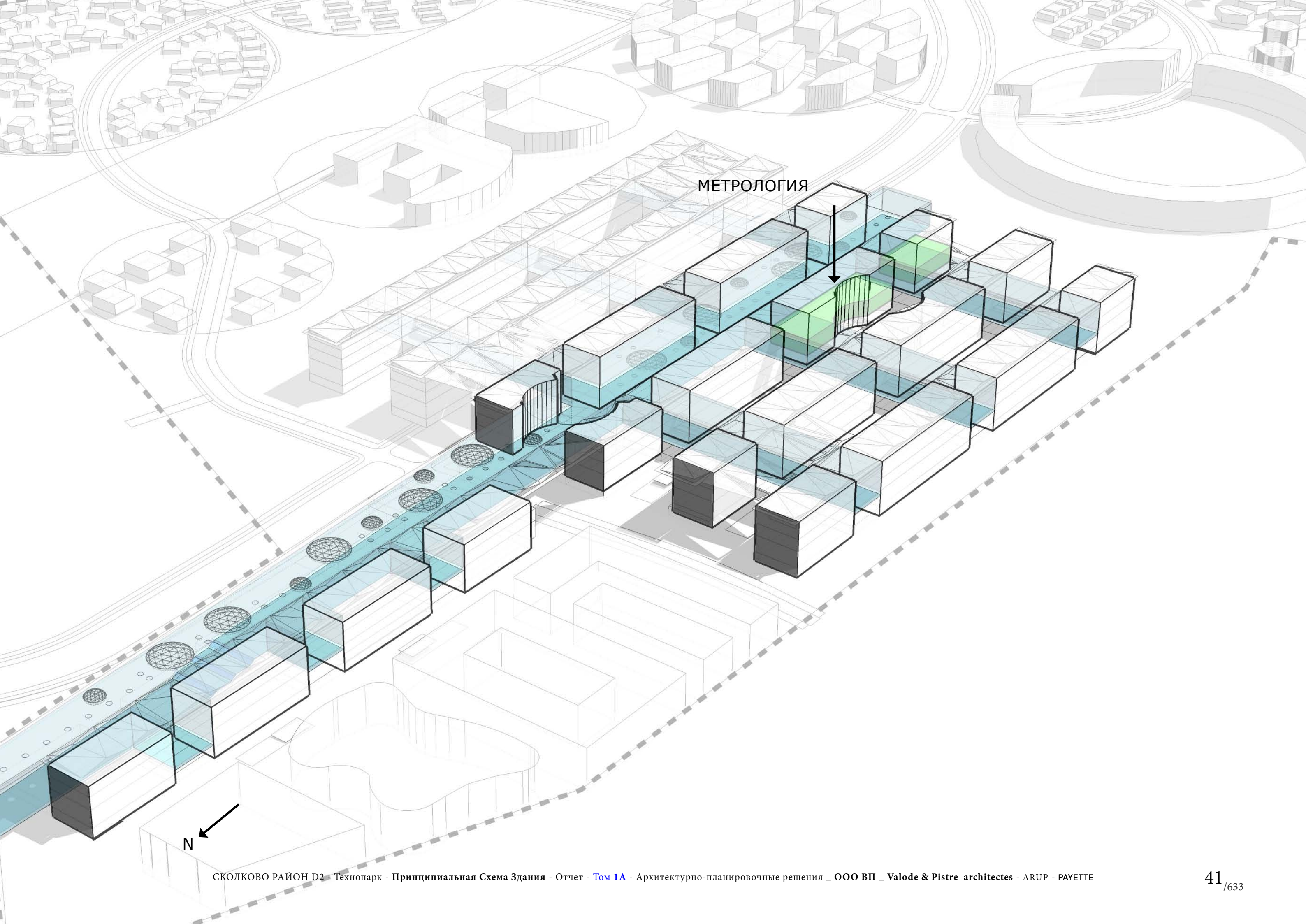
РАЗРЕЗ ВОСТОК-ЗАПАД



ПЛАН МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ







МЕТРОЛОГИЯ

N



• Научная визуализация

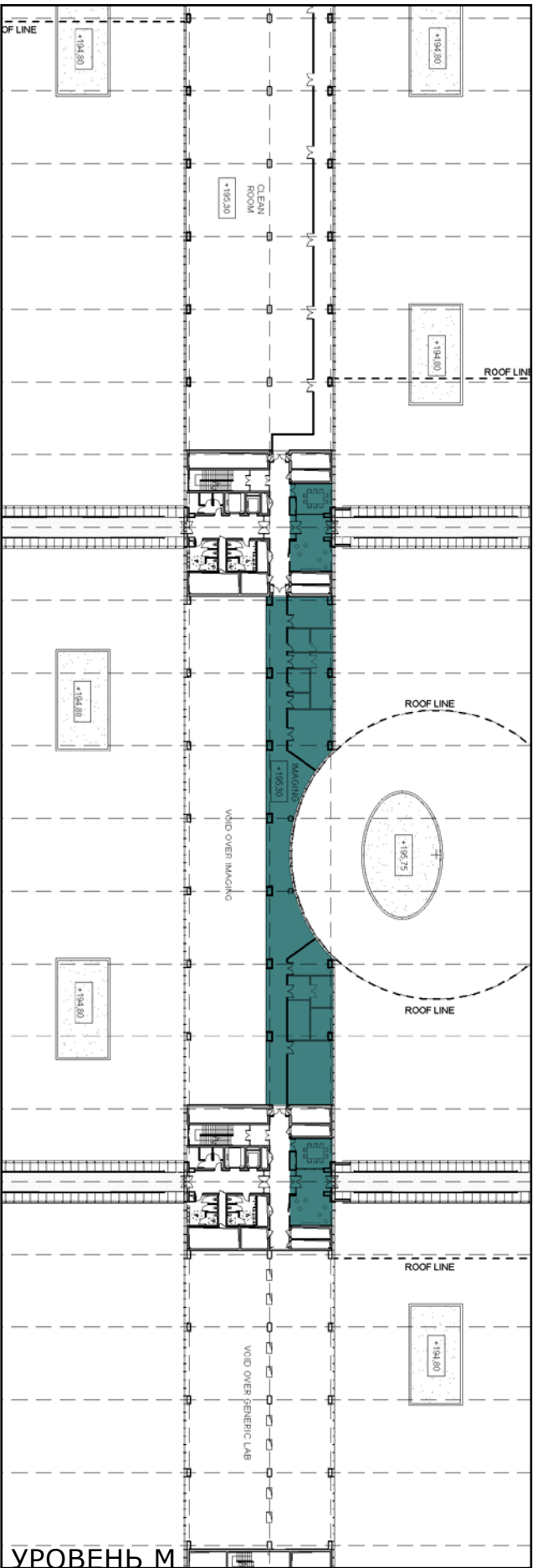
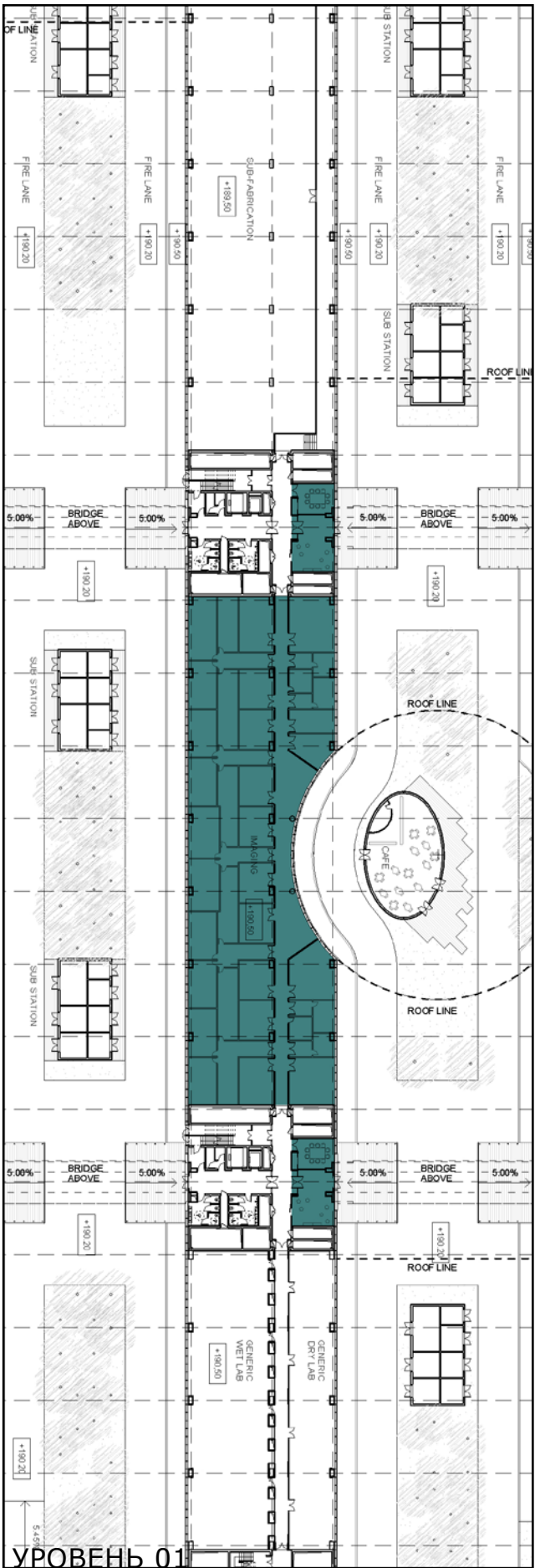
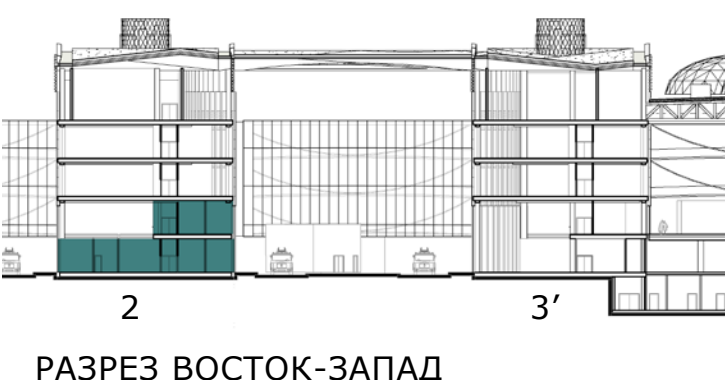
ЦКП научной визуализации включает очень чувствительные микроскопические приборы и является самой вибро- и электромагнитно-чувствительной функцией в Технопарке, требующей окружение с очень низкой степенью вибрации, низким электромагнитным влиянием, высокой акустической изоляцией и механическими системами, поддерживающими строго контролируемое окружение и условия.

Таким образом, расположение, предложенное для ЦКП научной визуализации – это наименее проблемная на участке зона в части электромагнитного воздействия, расположенная как можно дальше от потенциальных источников вибрации.

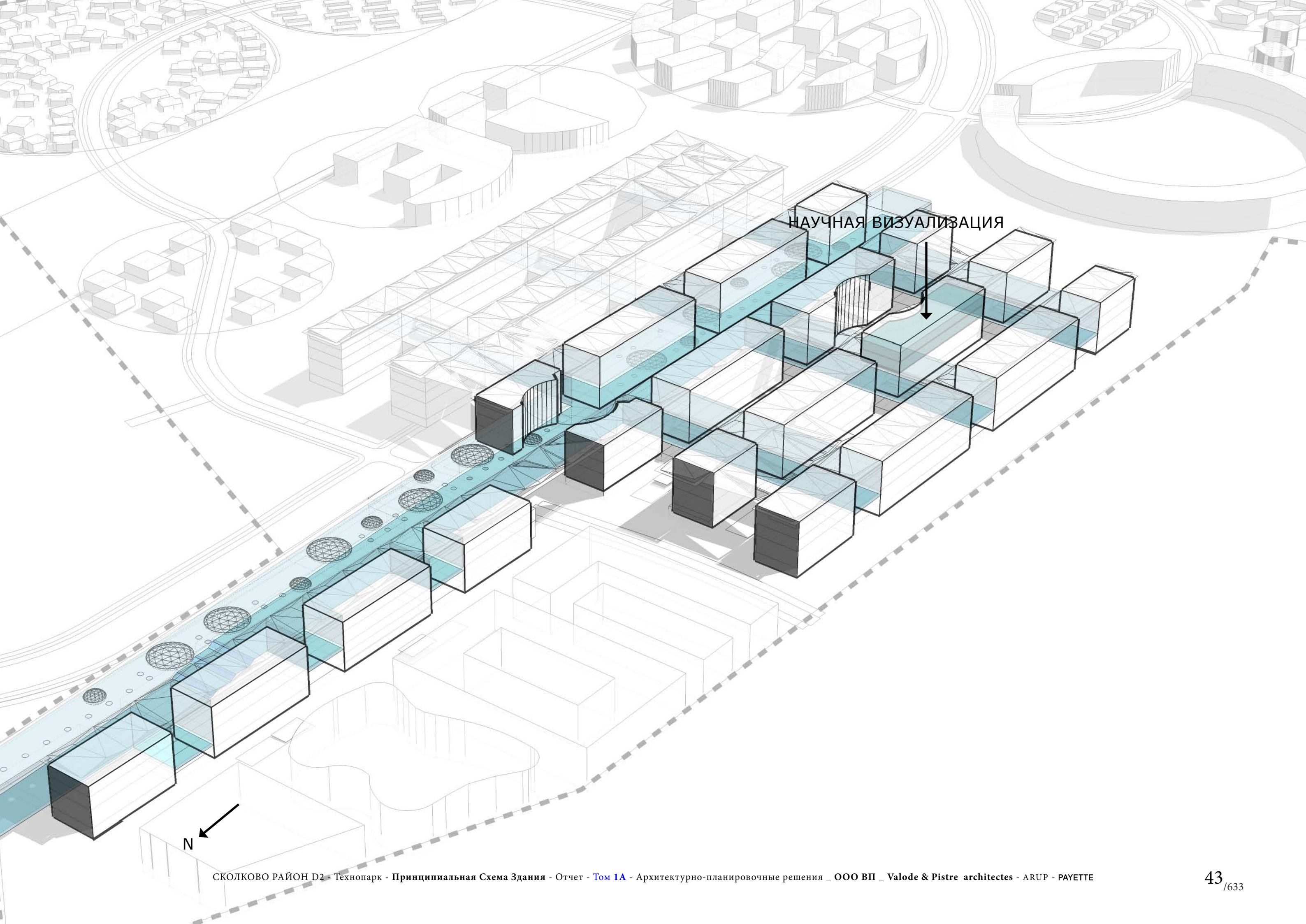
Она спроектирована на плите на грунтовом основании в целях достижения максимальных показателей по защите от вибрации.

Кроме того, ее расположение на уровне земли позволяет осуществлять доставку и загрузку крупногабаритного оборудования и последующее обустройство и обслуживание существующего оборудования.

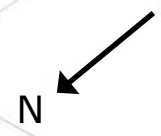
В целях предотвращения нежелательной вибрации и/или подвижности оборудования, индивидуальные помещения с приборами будут изолированы на индивидуальных виброизоляционных платформах. Проектирование каждого помещения включает акустическую изоляцию, а также управление воздушными потоками, для достижения абсолютно «тихого» окружения.







НАУЧНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ





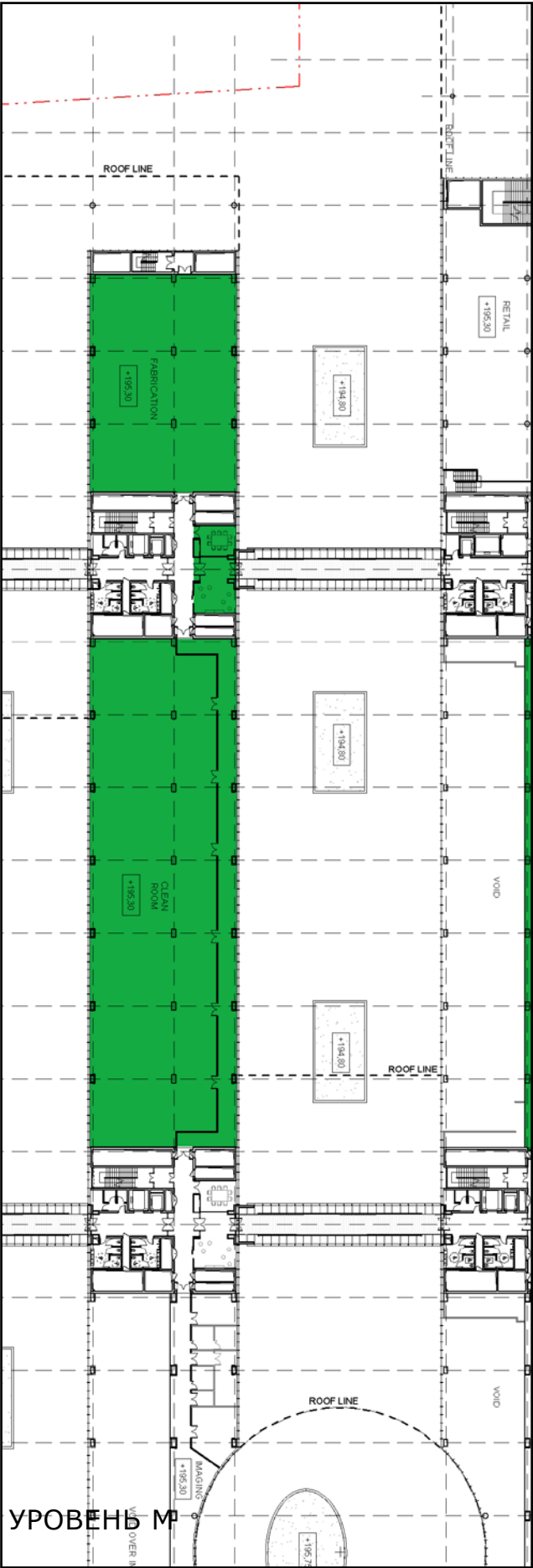
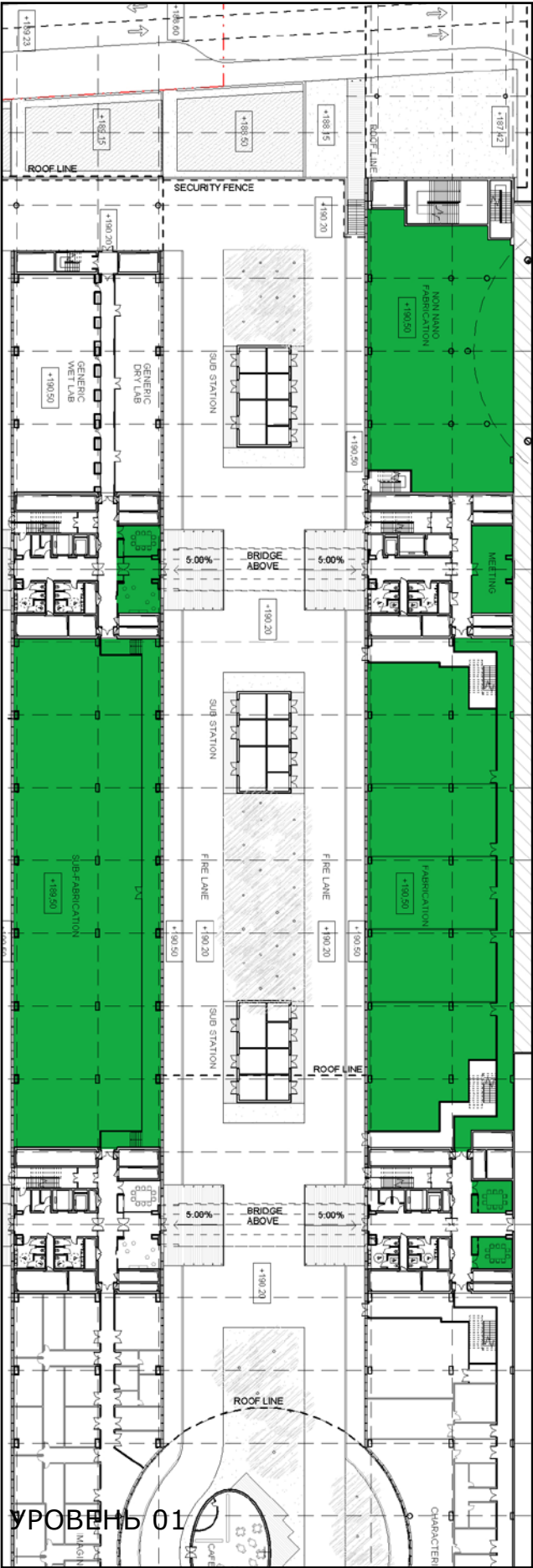
• Прототипирование - ЦКП

ЦКП прототипирования предоставляет широкий спектр деятельности, варьируясь от микро- и нано- производства до производства прототипов. ЦКП отличается необходимостью в особо чистых помещениях.

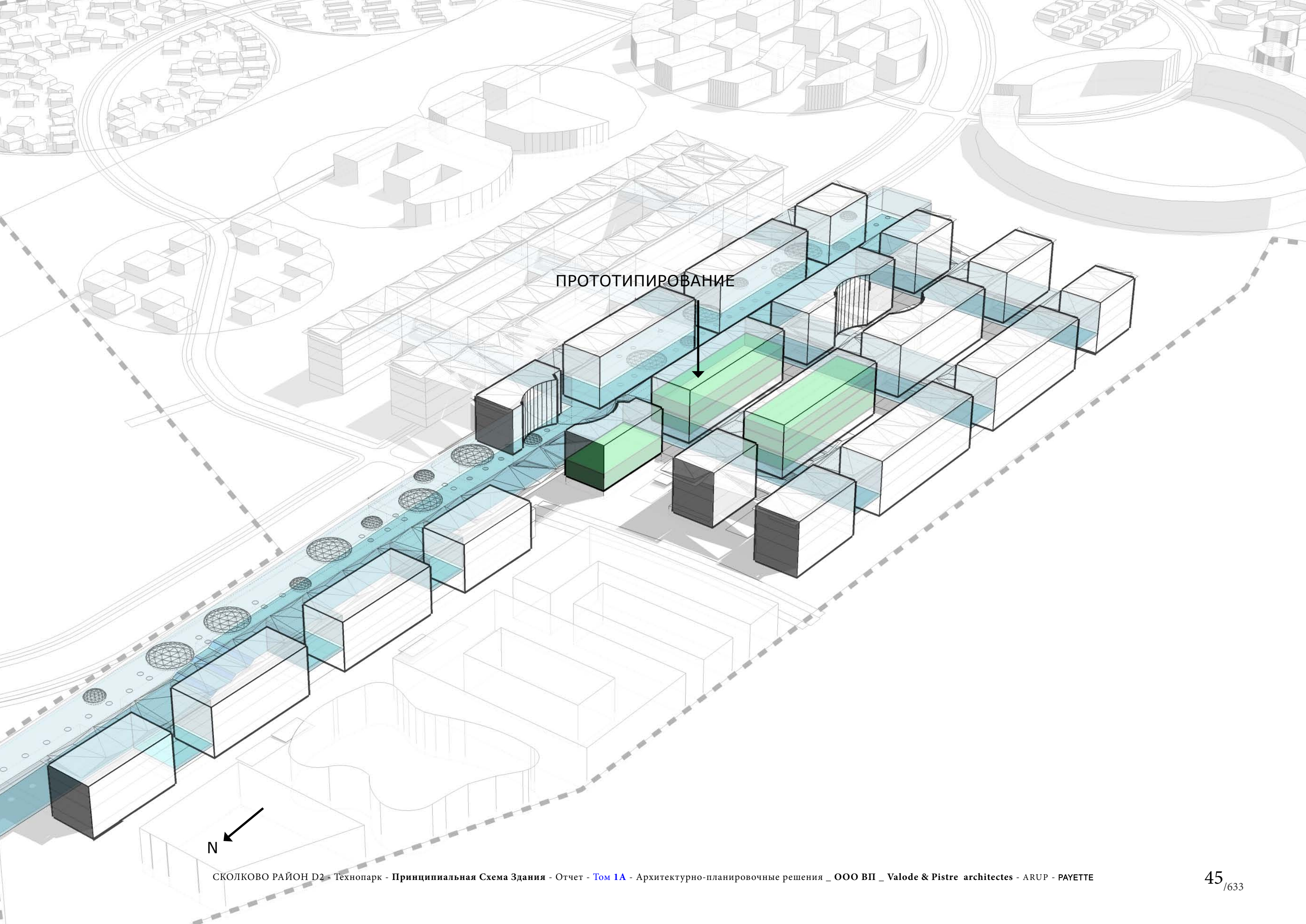
Эти помещения характеризуются контролем условий и окружения рабочих помещений, и требует проектирования трех наложенных пространств с высотой 14,9 метров: техническая зона с габаритной высотой 4,2 метра («Предпроизводственное чистое помещение»), особо чистое помещение с габаритной высотой 3,6 метров (техническая зона под фальс-потолком 2 метра) и техническое пространство для воздухообработки с габаритной высотой 3,5 метров («вентиляционная палуба»).

Учитывая общую требуемую высоту и очень низкий уровень допустимой вибрации, чистые помещения расположены на уровне мезонина (уровень 02( в специально спроектированном объеме здания. Предпроизводственное техническое помещение устроено под чистыми помещениями с использованием специальной конструкции, включающей в себя периферический стальной каркас и изолированное бетонное перекрытие, создавая "короб в коробе" без изменения общего объема проекта.

Расположение мастерских прототипирования позволяет осуществлять крупногабаритные и частые доставки непосредственно с улицы.







ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

N



• Виварий – Центр компетенций

Виварий площадью 5 500 кв.м. включает в себя большое количество услуг и оборудования, необходимых для размещения и ухода за животными, а также исследовательские лаборатории площадью около 2 350 кв.м.

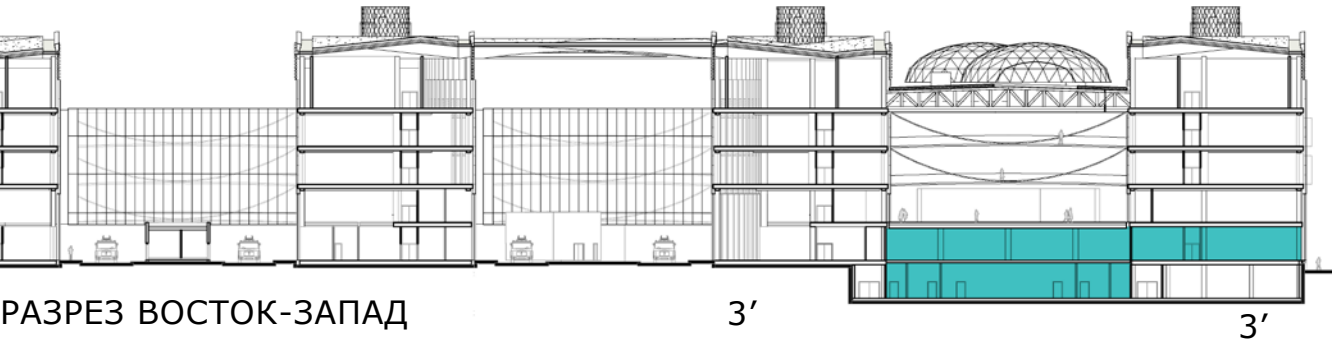
Сам виварий располагается на пятне застройки длиной 185 метров и шириной 30 метров. Он расположен в основании под галереей, смоделированный как продолжение загрузочной зоны, что позволяет:

- представлять собой единый большой объем;
- непосредственно соединяться с загрузочной зоной через четыре специально выделенные и изолированные логистические платформы;
- организовать, за счет двойной высоты (габаритная высота 8 метров), специальный промежуточный технический этаж над всей его площадью;
- Организовать под основным уровнем требуемое устройство дренажа и обработку сточных вод;
- Обеспечить требуемый для данного вида деятельности уровень изоляции.

Лаборатории, требующие наличие естественного освещения, расположены на промежуточном этаже и выходят на бульвар. Таким образом они обеспечены дневным светом, как и все остальные лаборатории в проекте.



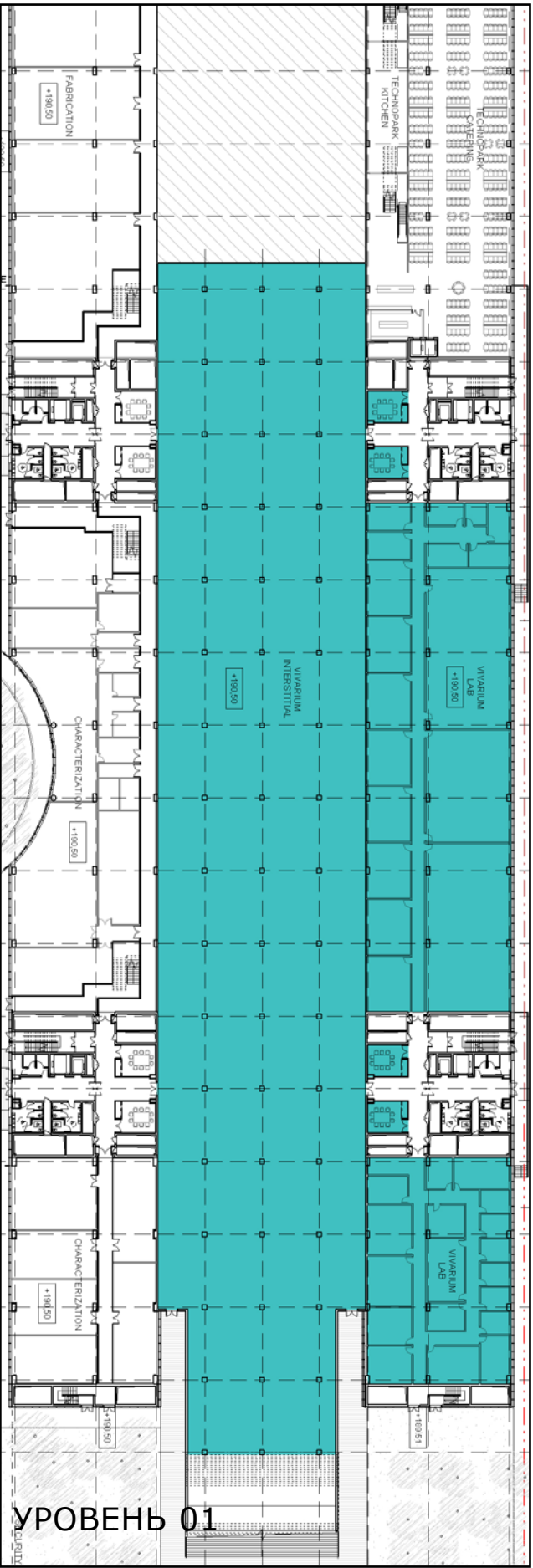
ПЛАН МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ



РАЗРЕЗ ВОСТОК-ЗАПАД

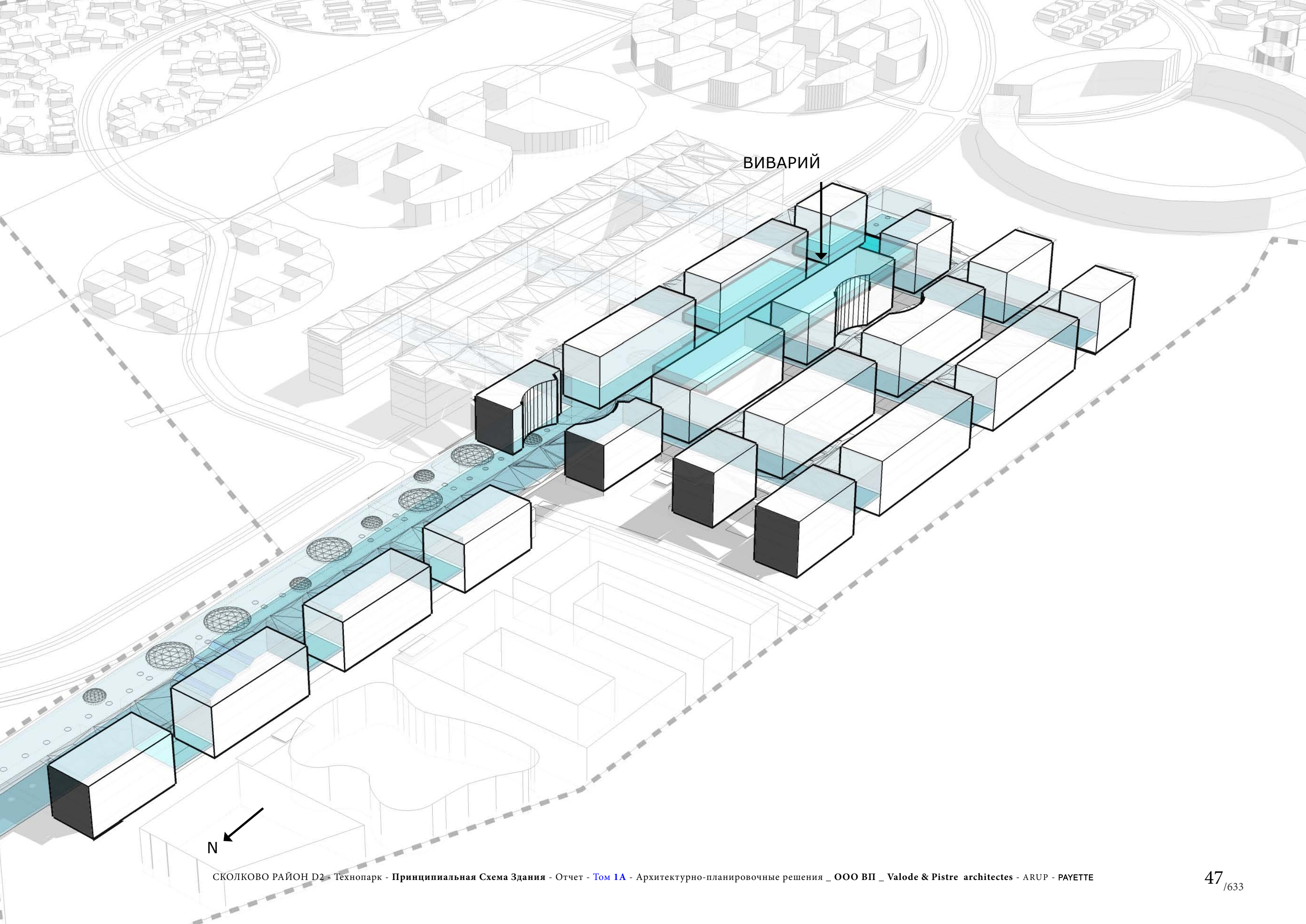


УРОВЕНЬ -01

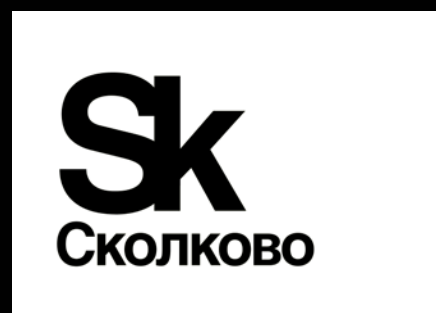


УРОВЕНЬ 01









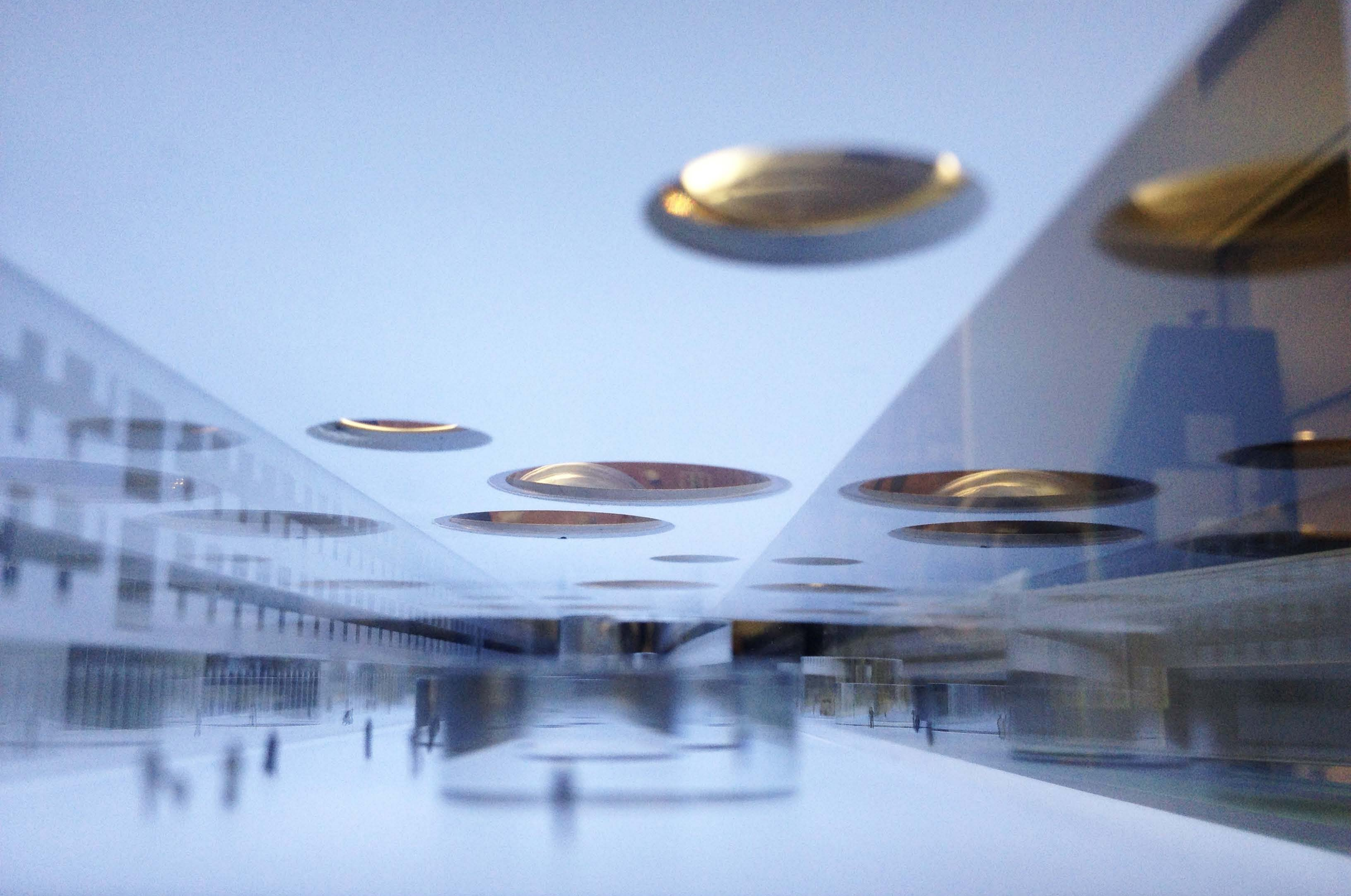


# Общественные пространства и коммуникации











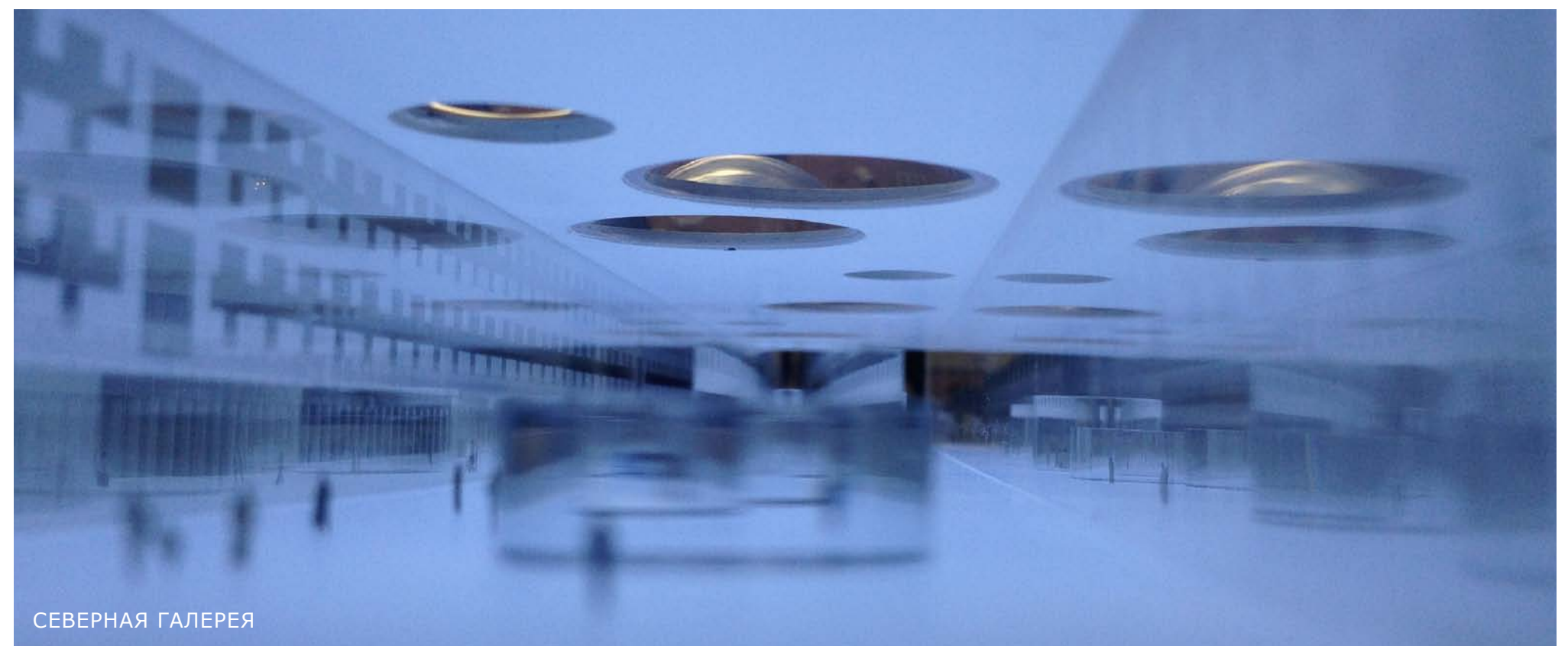
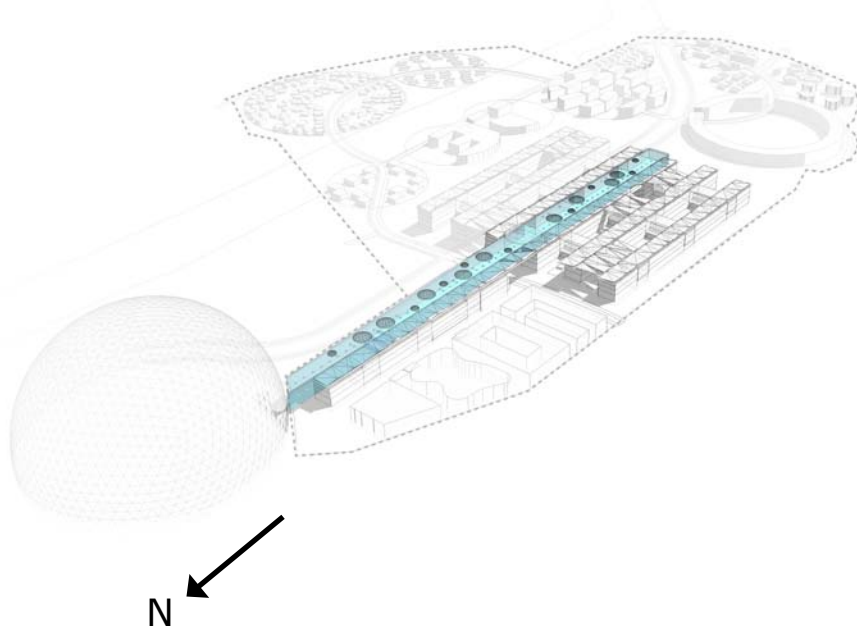
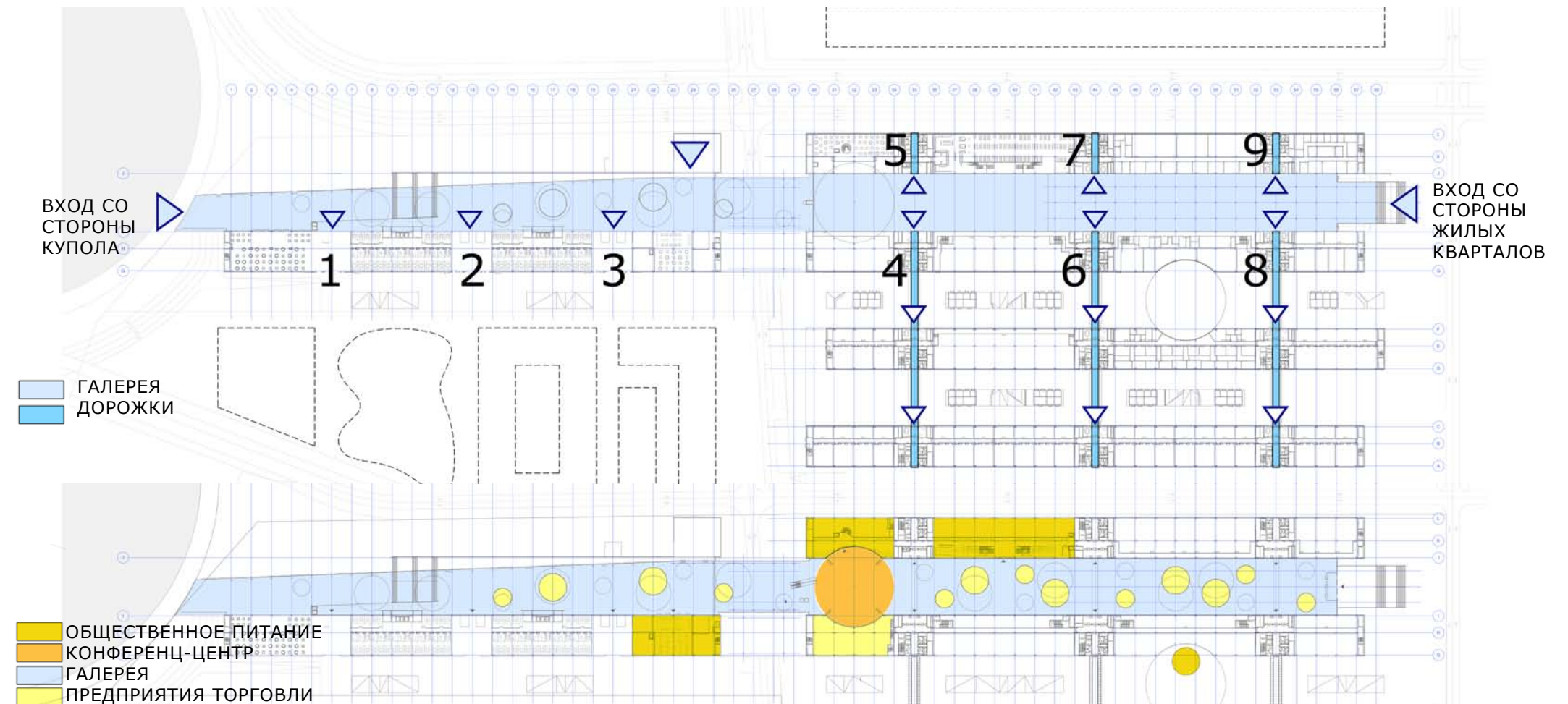
## A4. Общественные пространства и коммуникации

- Помещения общего пользования и пешеходные коммуникации

Пешеходные коммуникации в Технопарке были спроектированы с учетом функциональности и эффективности, а также с целью предоставить пользователям пространства для формальных и неформальных встреч, обменов и отдыха, являющимися неотъемлемыми составляющими креативности и благополучия.

Передвижение пользователей является глобальной системой, структурирующей весь проект, и состоит из:

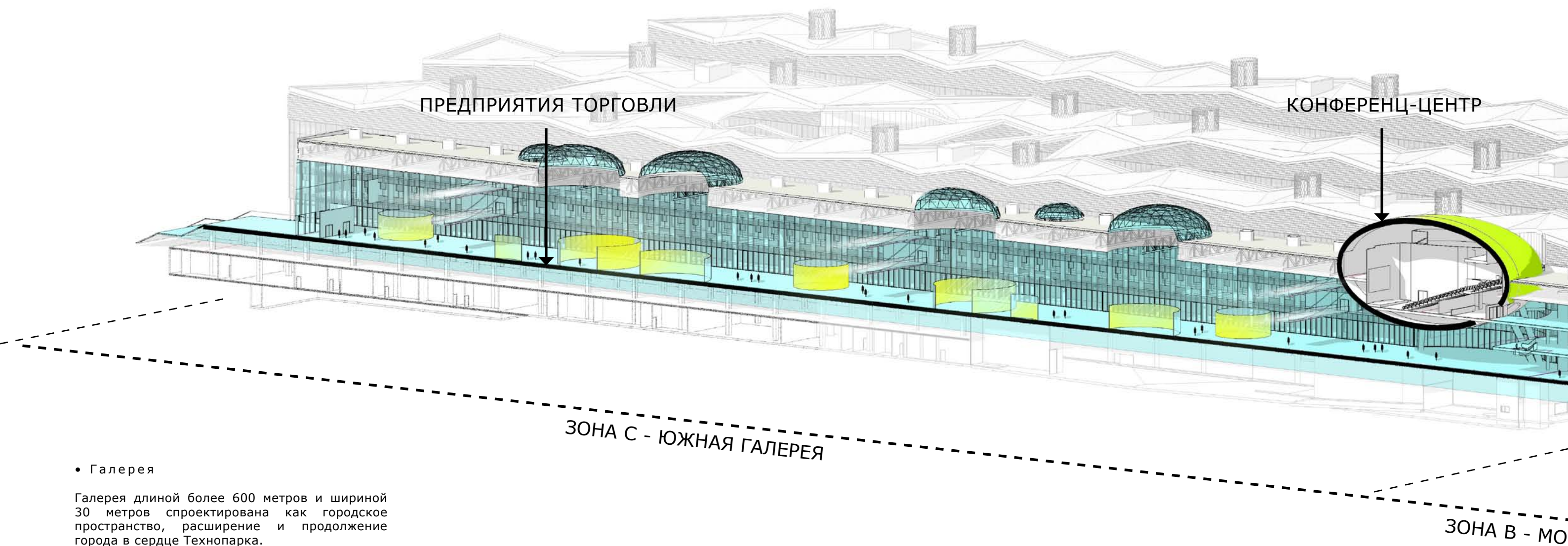
- Галереи, проходящей вдоль всей длины Технопарка. Галерея спроектирована как крытая оживленная пешеходная улица, соединяющая Технопарк с сердцем Сколково – Куполом.
- Перпендикулярных галерее переходов, образующих пешеходные мосты над дворами, для предоставления доступа ко всем зданиям.
- Ядер, обеспечивающих связь между переходами и зданиями.











• Галерея

Галерея длиной более 600 метров и шириной 30 метров спроектирована как городское пространство, расширение и продолжение города в сердце Технопарка.

Она состоит из трех основных частей:

- Зона А - между Куполом и улицей Серпантин. В этой зоне Галерея примыкает к лабораторному зданию с западной стороны, и полностью застеклена с восточного фасада.

- Зона В, формирующая мост, пересекающий улицу Серпантин, с застекленными от пола до потолка западным и восточным фасадами.

- Зона С, встроенная между двумя полосами зданий внутри Технопарка. В данной части Галерея работает как некий атриум, освещенный фонарями верхнего света в форме куполов.



Из лобби в Галерее обеспечивается доступ к прилегающим секциям зданий, через переходы и пешеходные мосты, которых в проекте всего 9.

Доступ в них ограничен, поскольку авторизация посетителей контролируется в этих точках.

Спроектированная для выполнения двойной функции, Галерея обслуживает как Технопарк, так и большее сообщество.

Различные сервисы, услуги, кафе и рестораны установлены вдоль Галереи и расположены за большими стеклянными витринами, создавая ощущение фасадов, выходящих на городскую улицу.

Индивидуальные отдельностоящие магазины, кафе и бутики будут словно острова рассыпаны в центральной части Галереи.

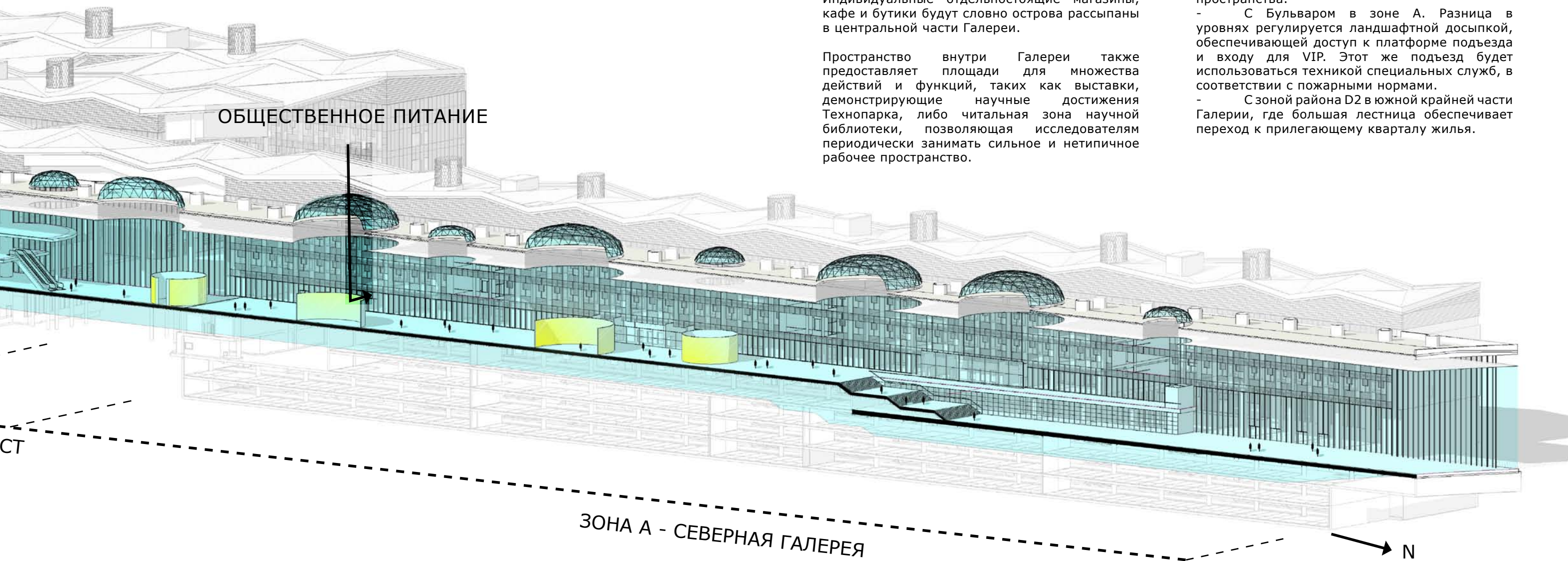
Пространство внутри Галереи также предоставляет площади для множества действий и функций, таких как выставки, демонстрирующие научные достижения Технопарка, либо читальная зона научной библиотеки, позволяющая исследователям периодически занимать сильное и нетипичное рабочее пространство.

Внутренняя архитектура Галереи основана на принципе последовательных чередований:

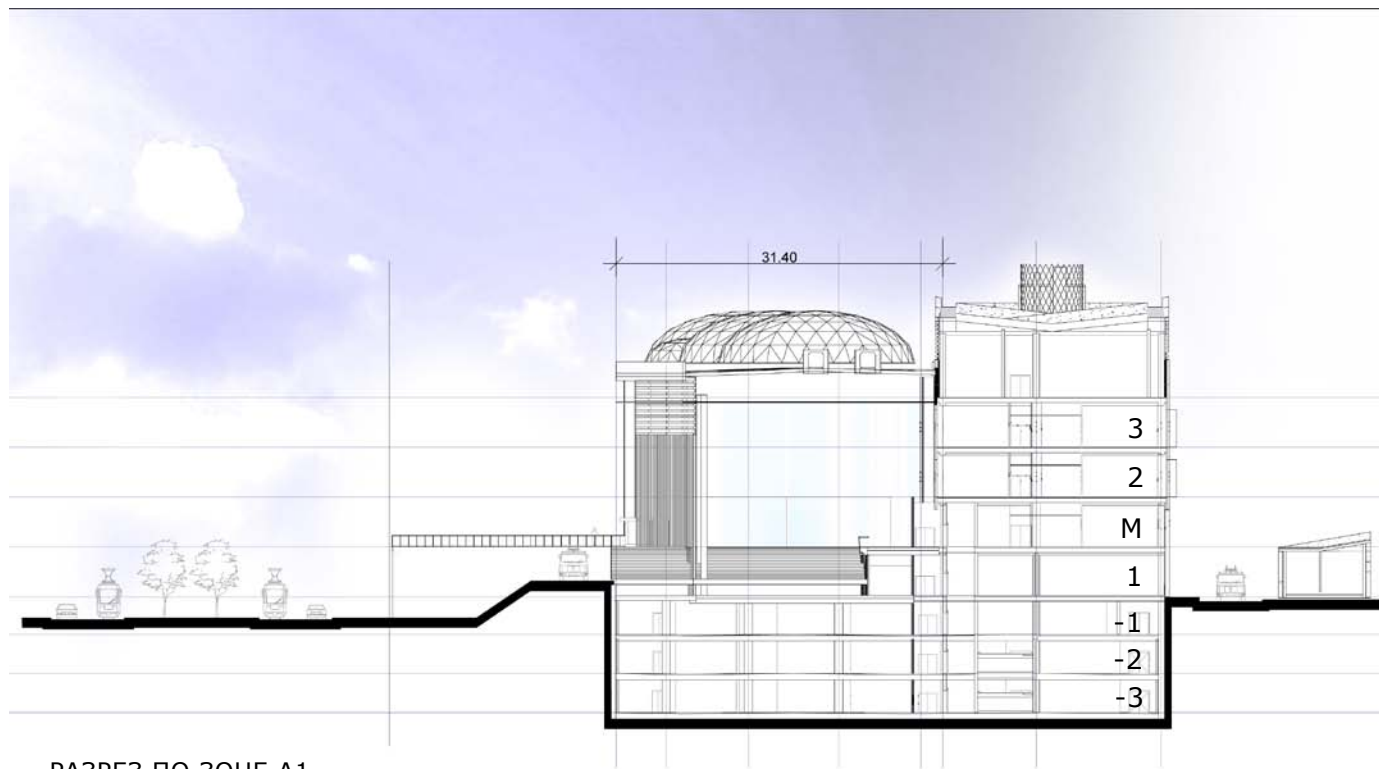
- Изменение природы боковых фасадов
- Изменение высоты
- Появление конференц-центра в средней части
- Ритм пешеходных мостов, пересекающих пространство.

Соединение с городом и внешними пространствами организовано в трех точках:

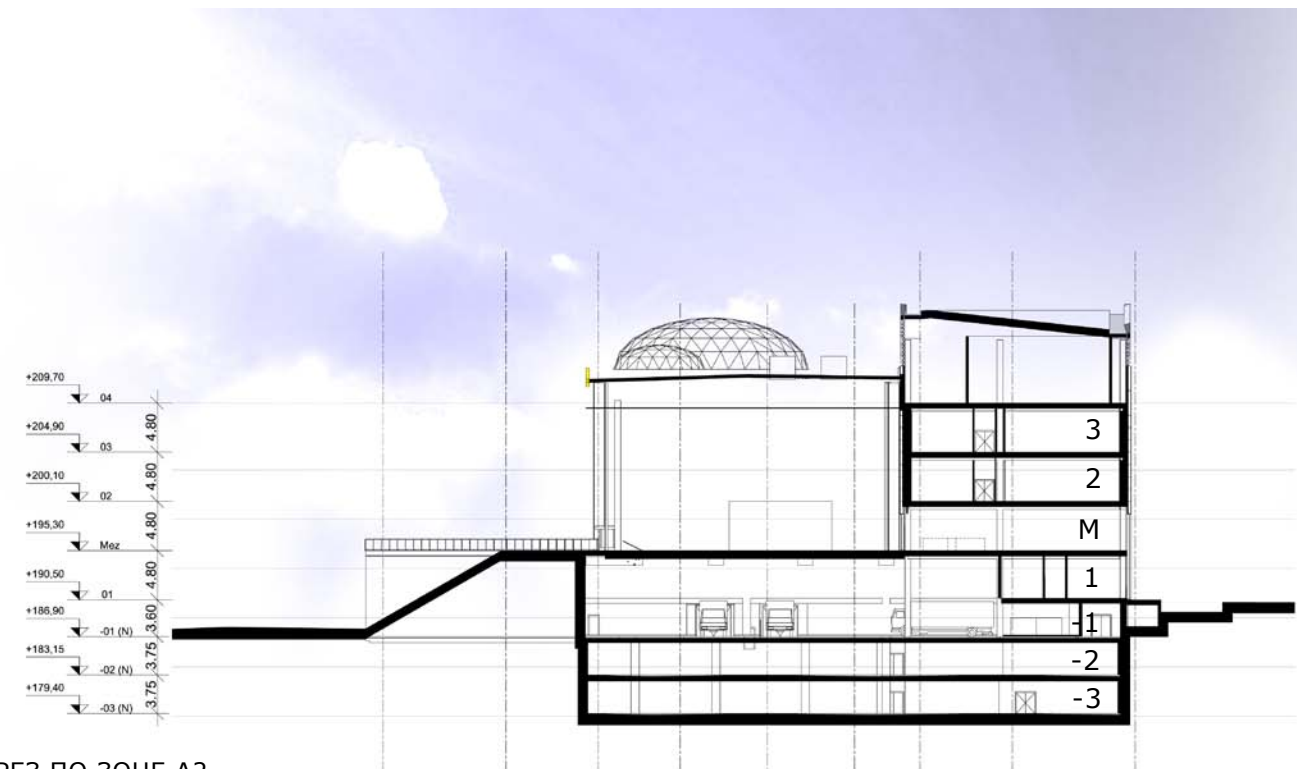
- С Куполом. Система шлюзовых камер (должно быть архитектурно проработано с SANAA) обеспечивает непрерывность крытого пространства.
- С Бульваром в зоне А. Разница в уровнях регулируется ландшафтной досыпкой, обеспечивающей доступ к платформе подъезда и входу для VIP. Этот же подъезд будет использоваться техникой специальных служб, в соответствии с пожарными нормами.
- С зоной района D2 в южной крайней части Галереи, где большая лестница обеспечивает переход к прилегающему кварталу жилья.



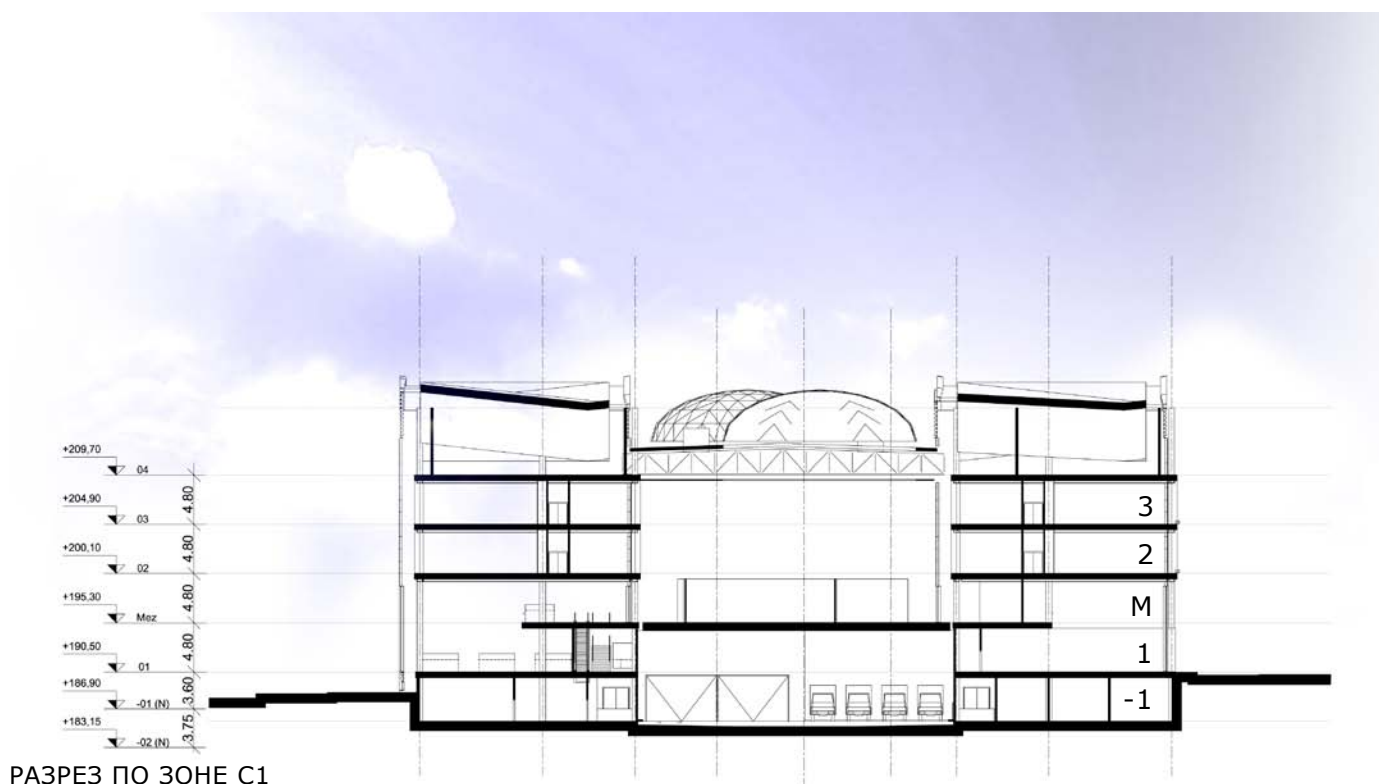




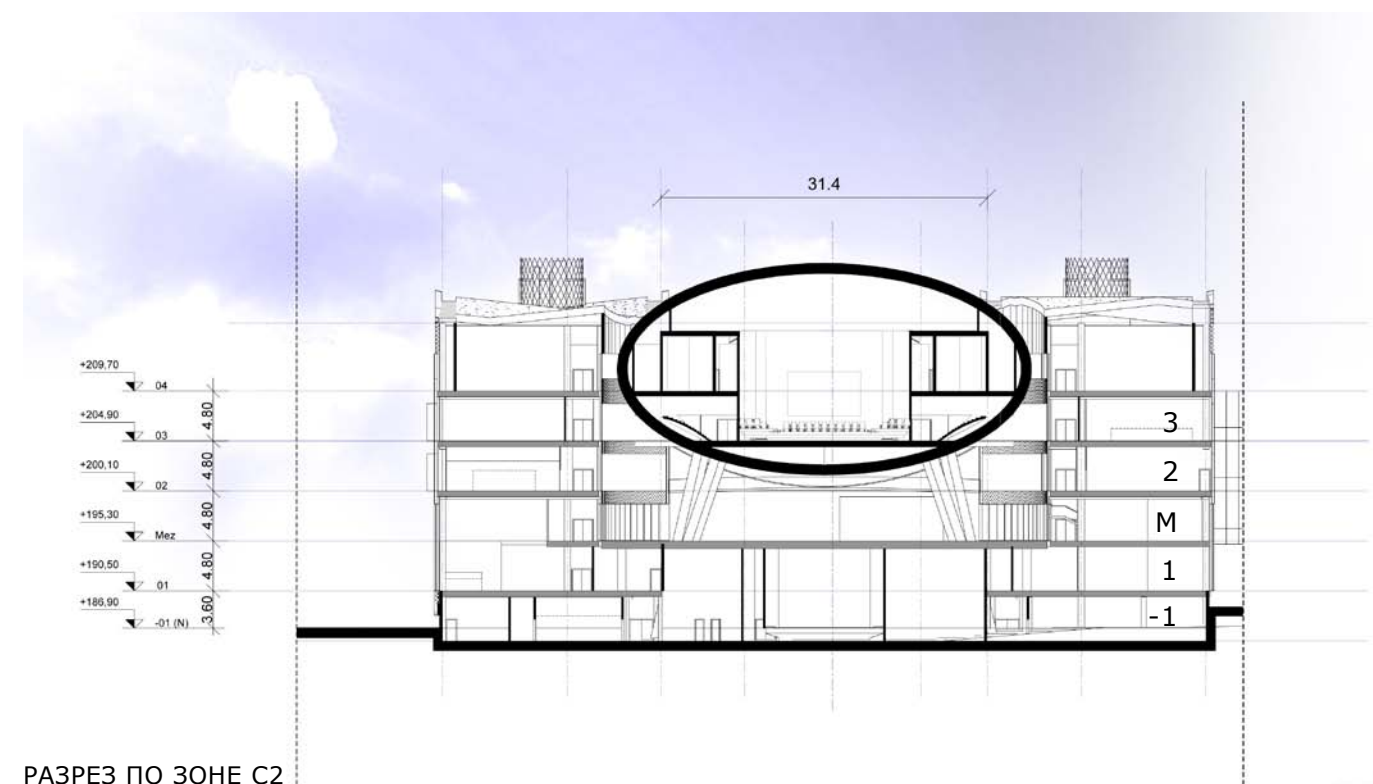
РАЗРЕЗ ПО ЗОНЕ А1



РАЗРЕЗ ПО ЗОНЕ А2

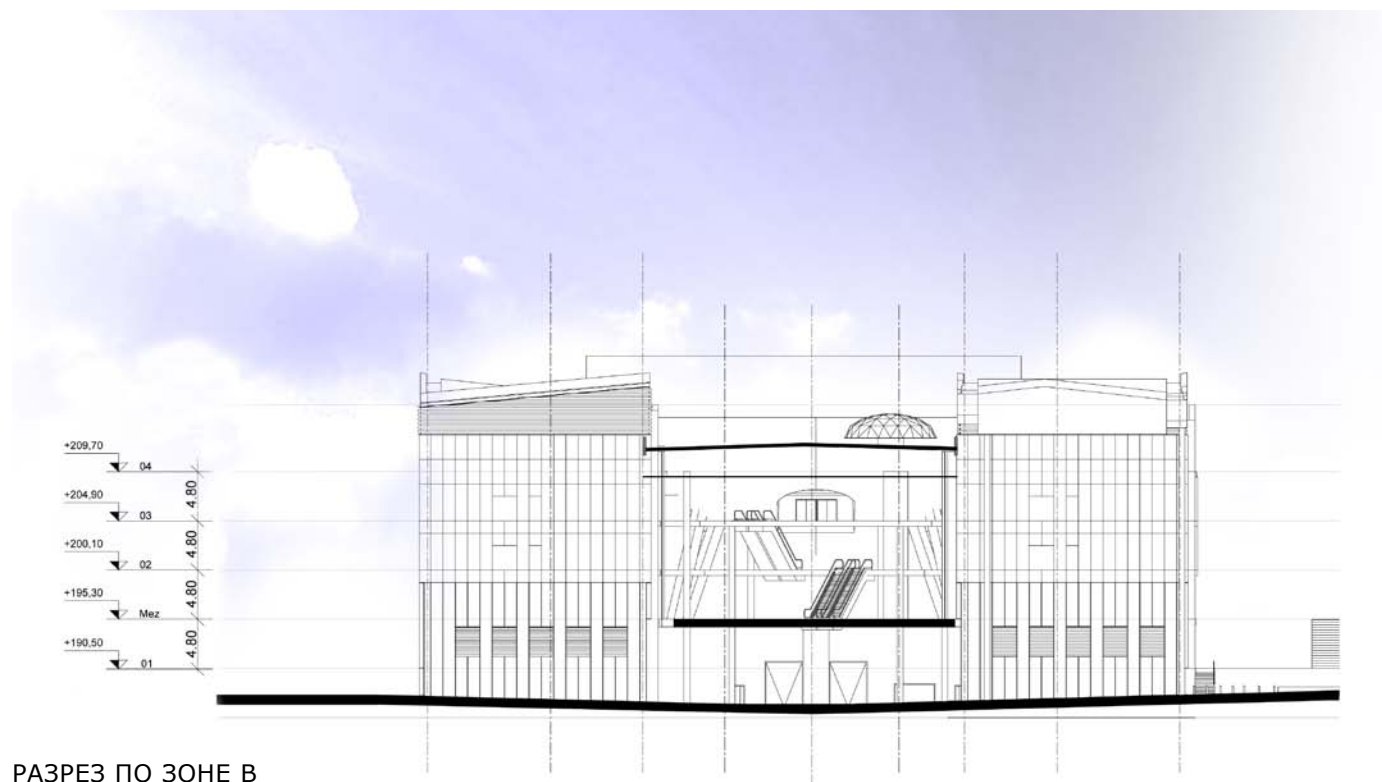


РАЗРЕЗ ПО ЗОНЕ С1

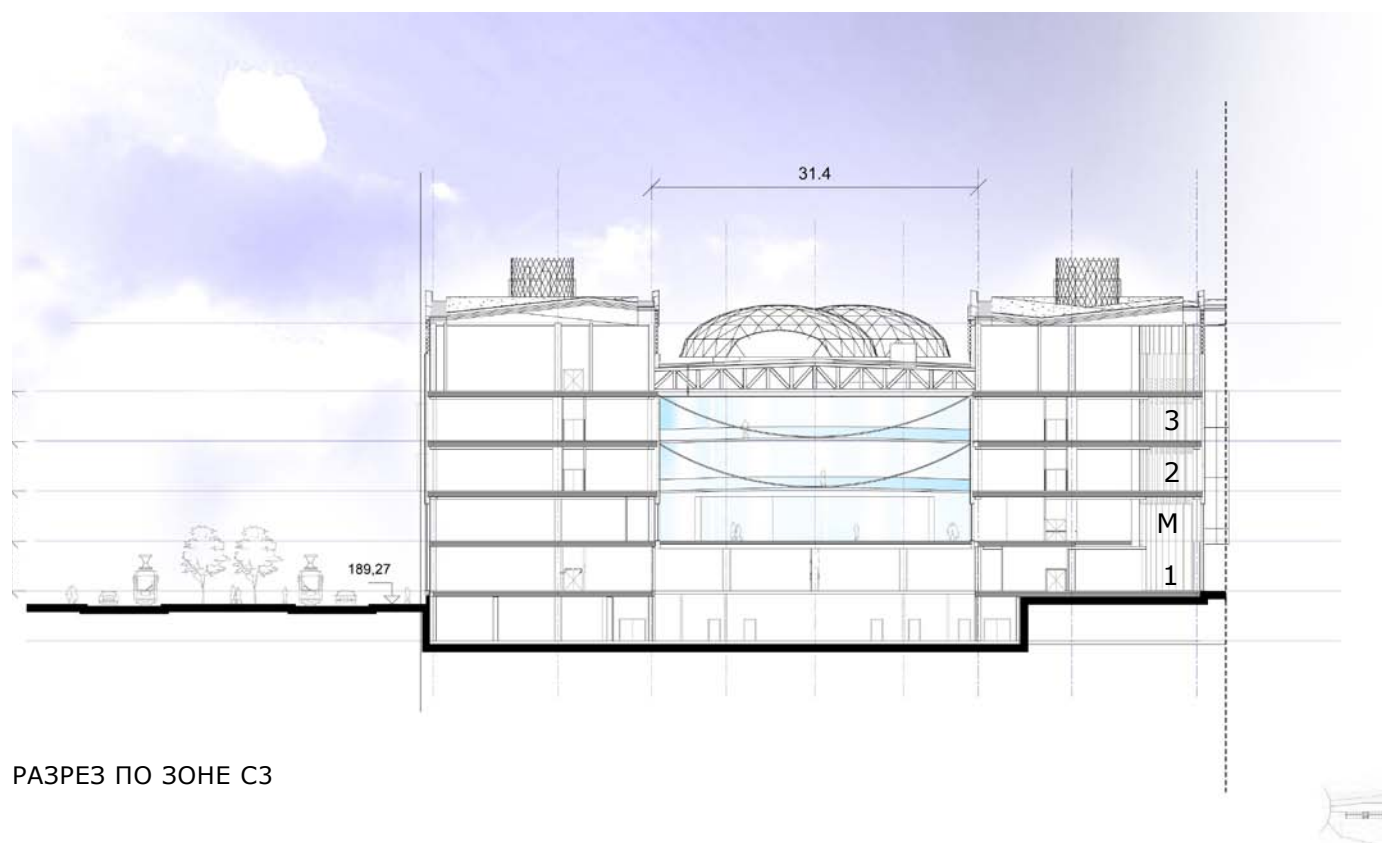


РАЗРЕЗ ПО ЗОНЕ С2





РАЗРЕЗ ПО ЗОНЕ В



РАЗРЕЗ ПО ЗОНЕ С3



СЕВЕРНАЯ ГАЛЕРЕЯ





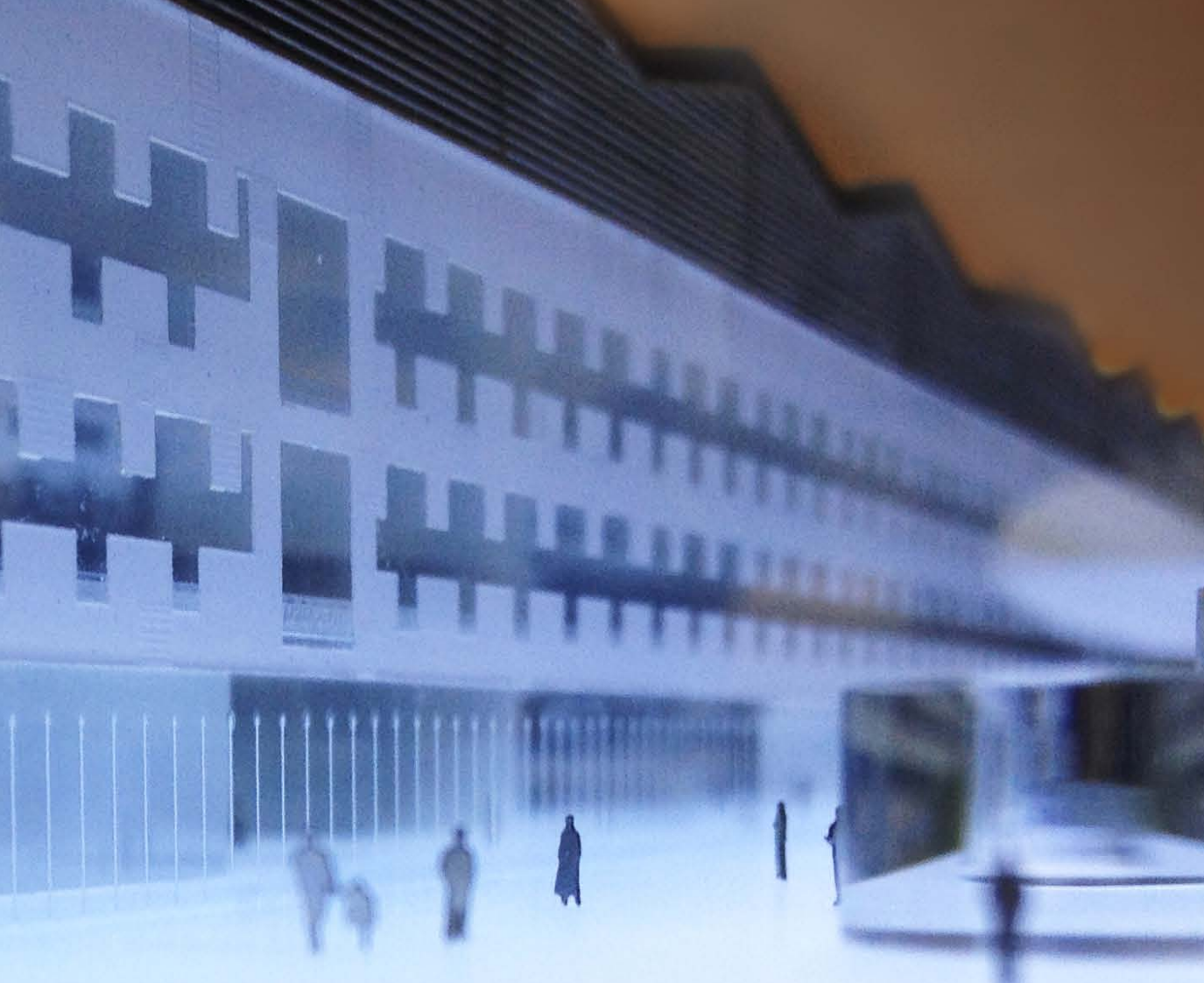














• Переходы

Пешеходные мосты распространяют пешеходные потоки в и из Галереи.

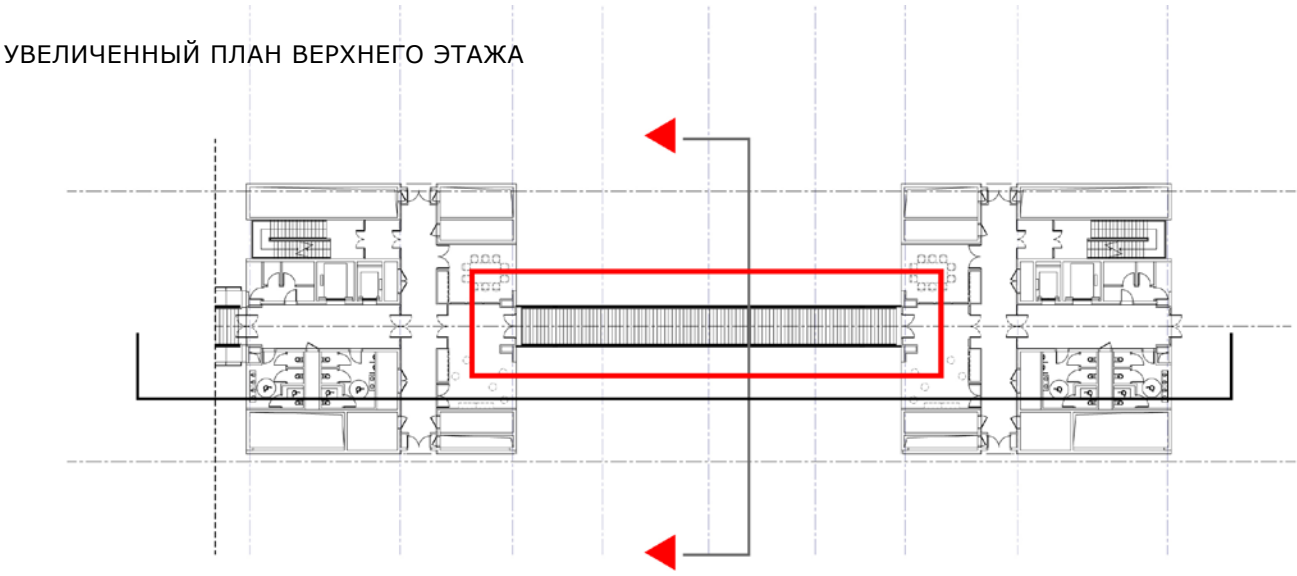
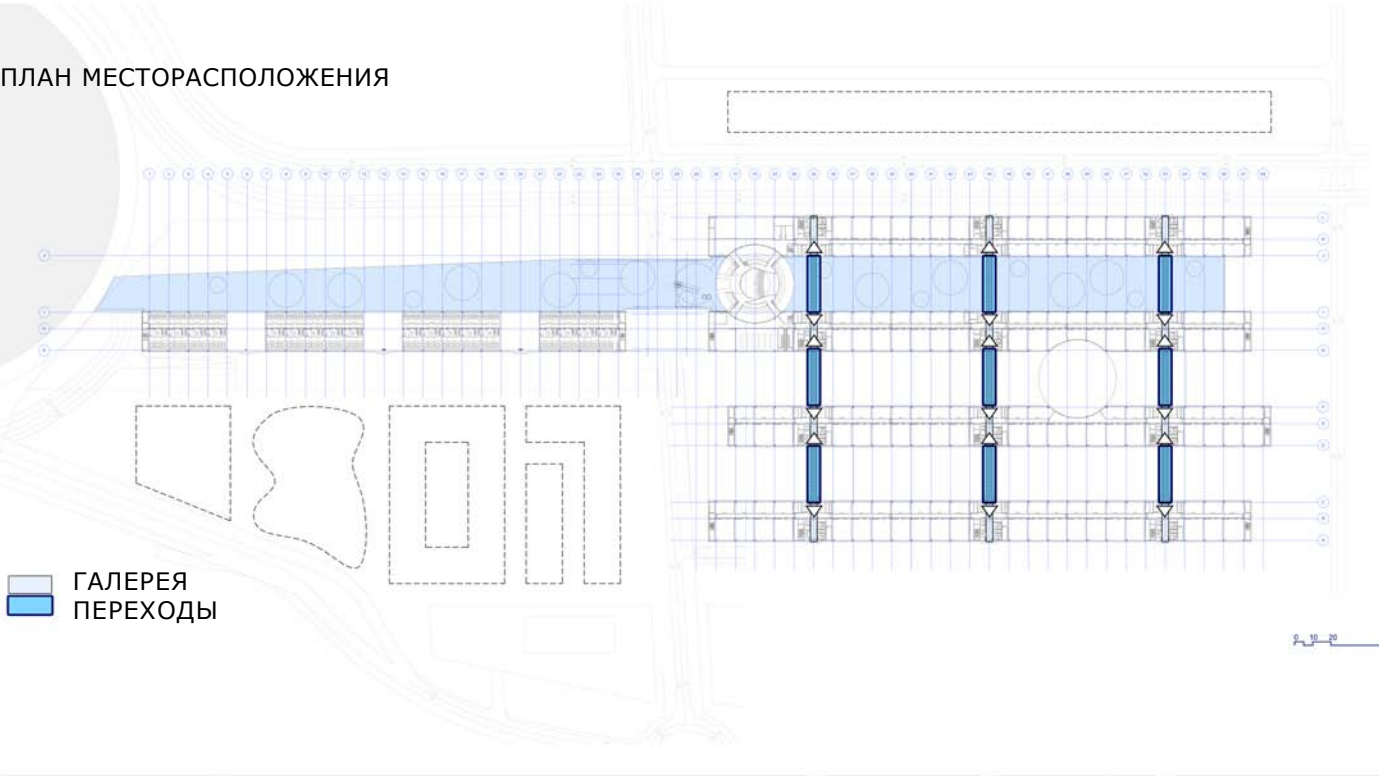
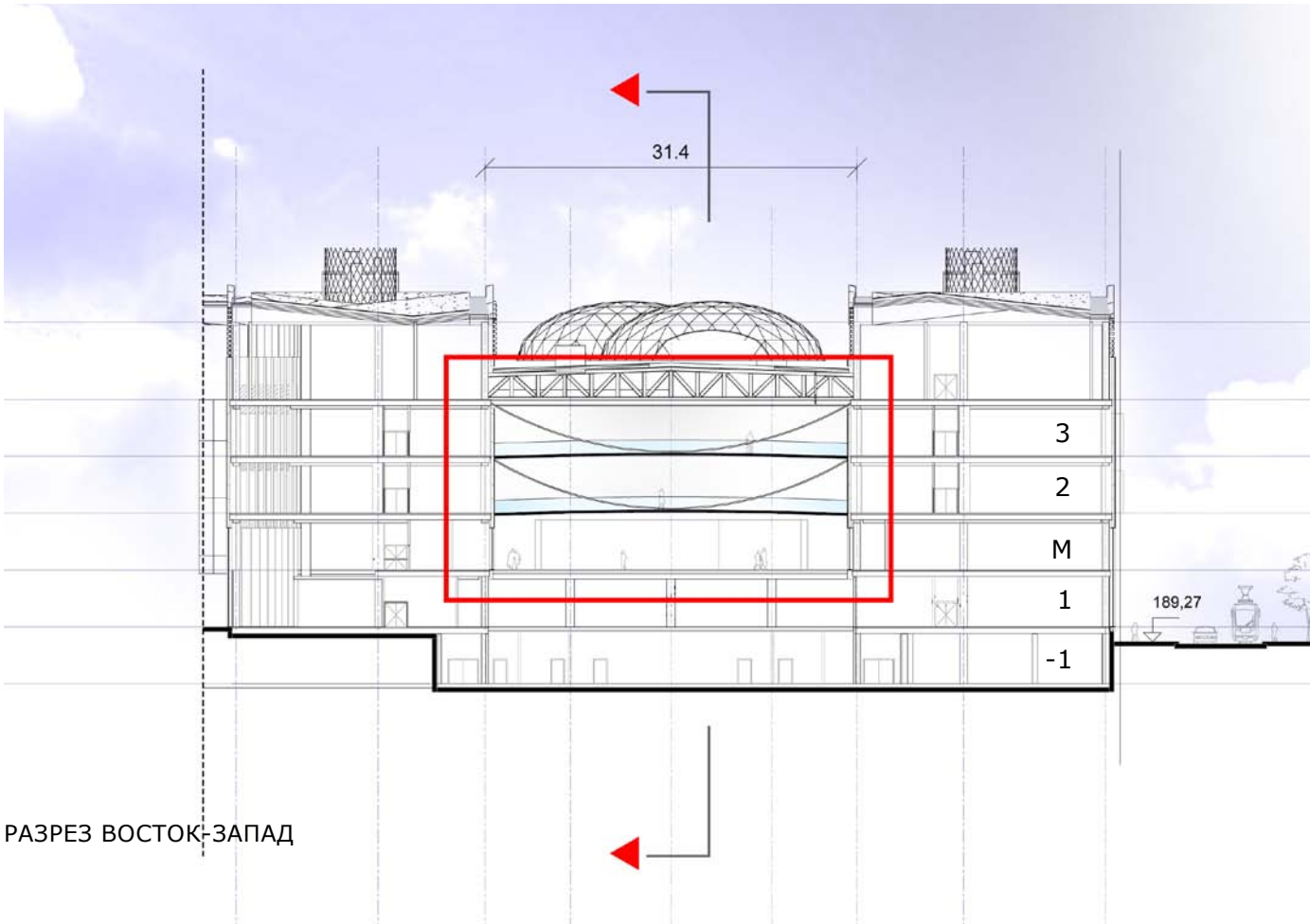
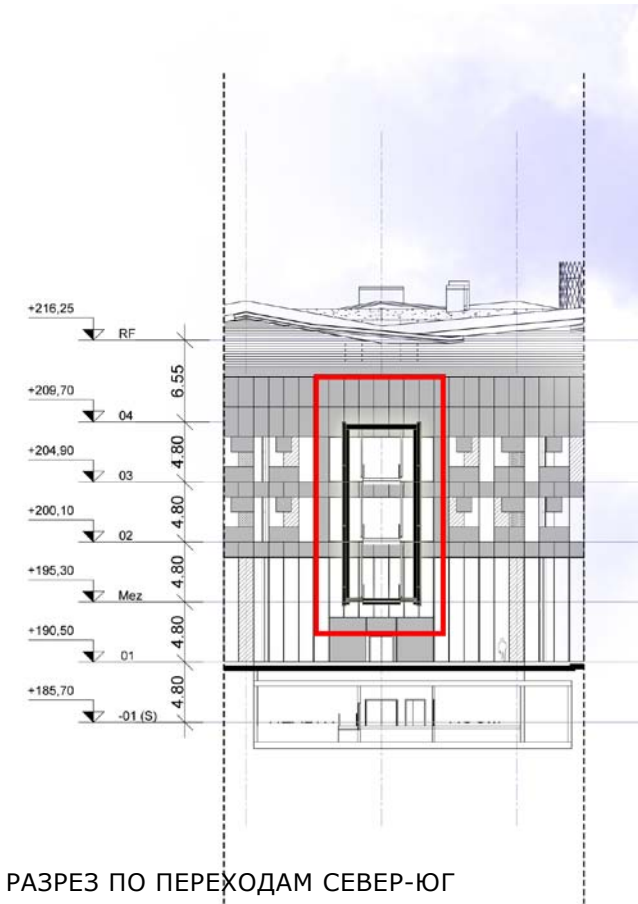
Это плотная сеть трафика, позволяющая передвигаться по всему Технопарку без необходимости попадать в корридоры и пространства лабораторий, то есть соблюдая безопасность, конфиденциальность и санитарные ограничения.

Ширина переходов составляет приблизительно 3 метра. Переходы расположены на трех уровнях.

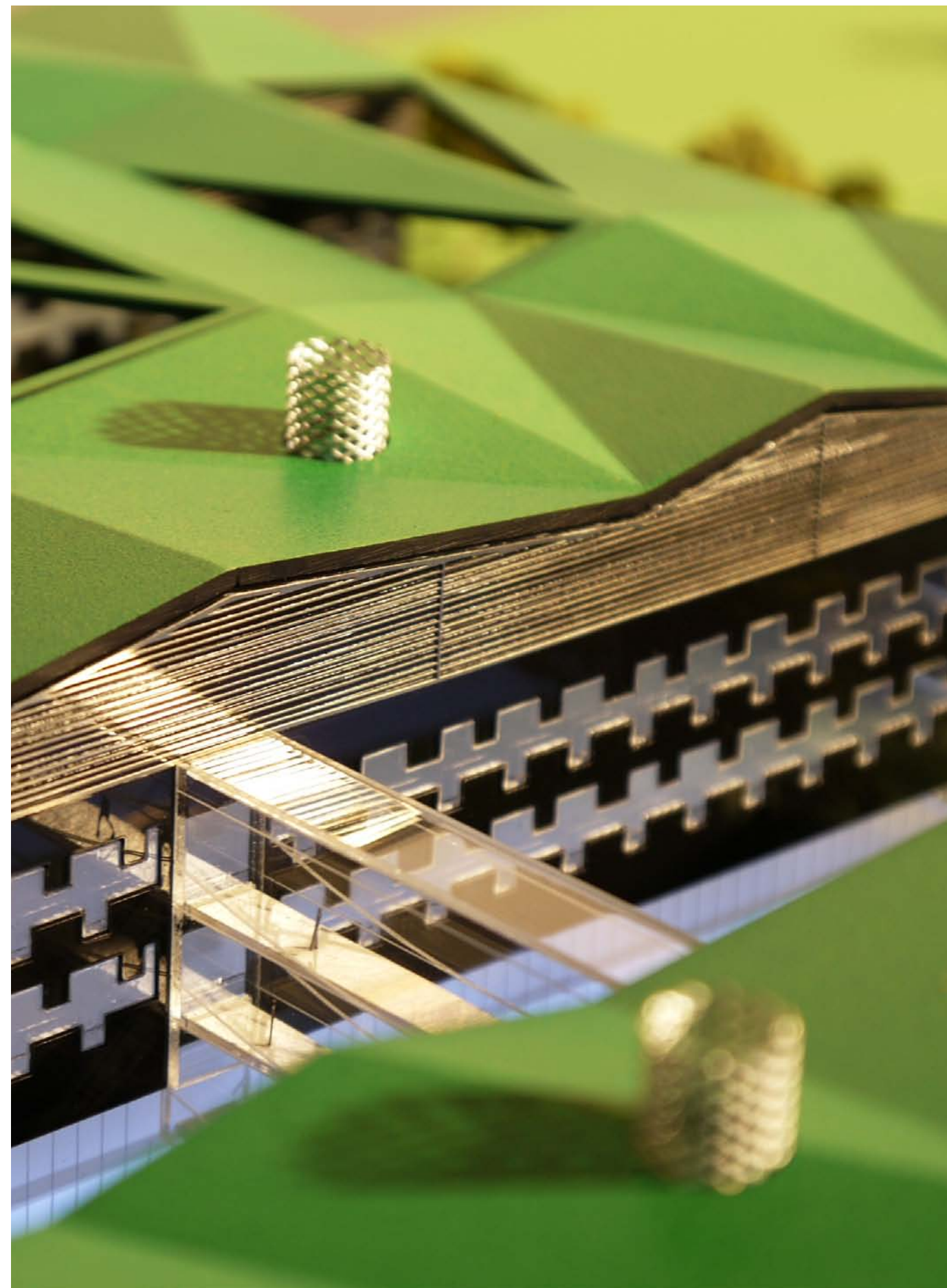
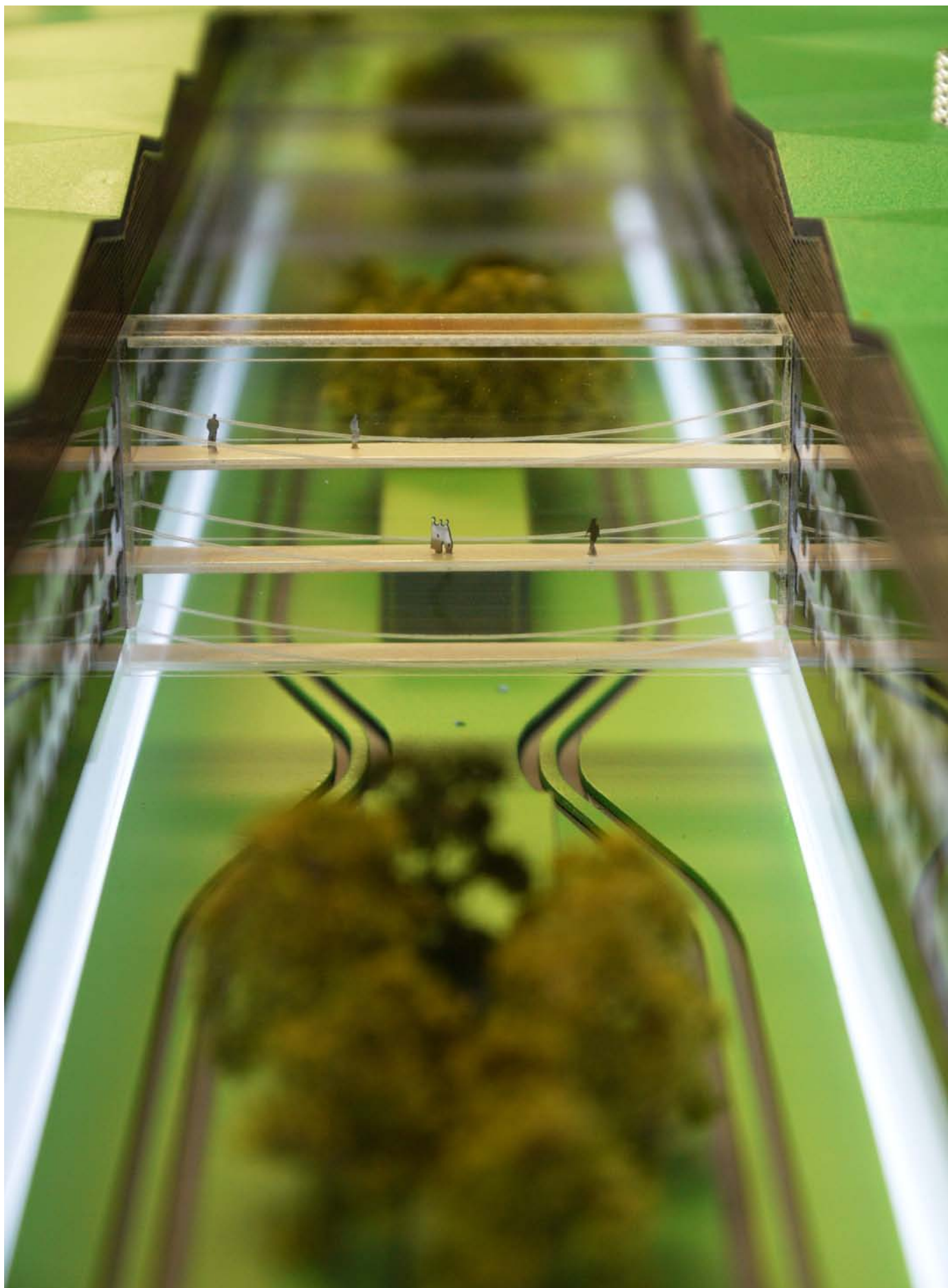
Когда они пересекают дворы между полосами зданий, они превращаются в пешеходные мосты и заключаются в стеклянный объем шириной 6 метров, длиной 30 метров, высотой 15 метров.

Спроектированные как архитектурные переходные пространства эти мосты являются "дышащими зонами" и предоставляют панорамный вид на сады между полосами зданий.

Конструкция мостов – висячие, добавляющие изогнутых линий в контрасте с доминирующей ортогональной сеткой архитектурных решений Технопарка.



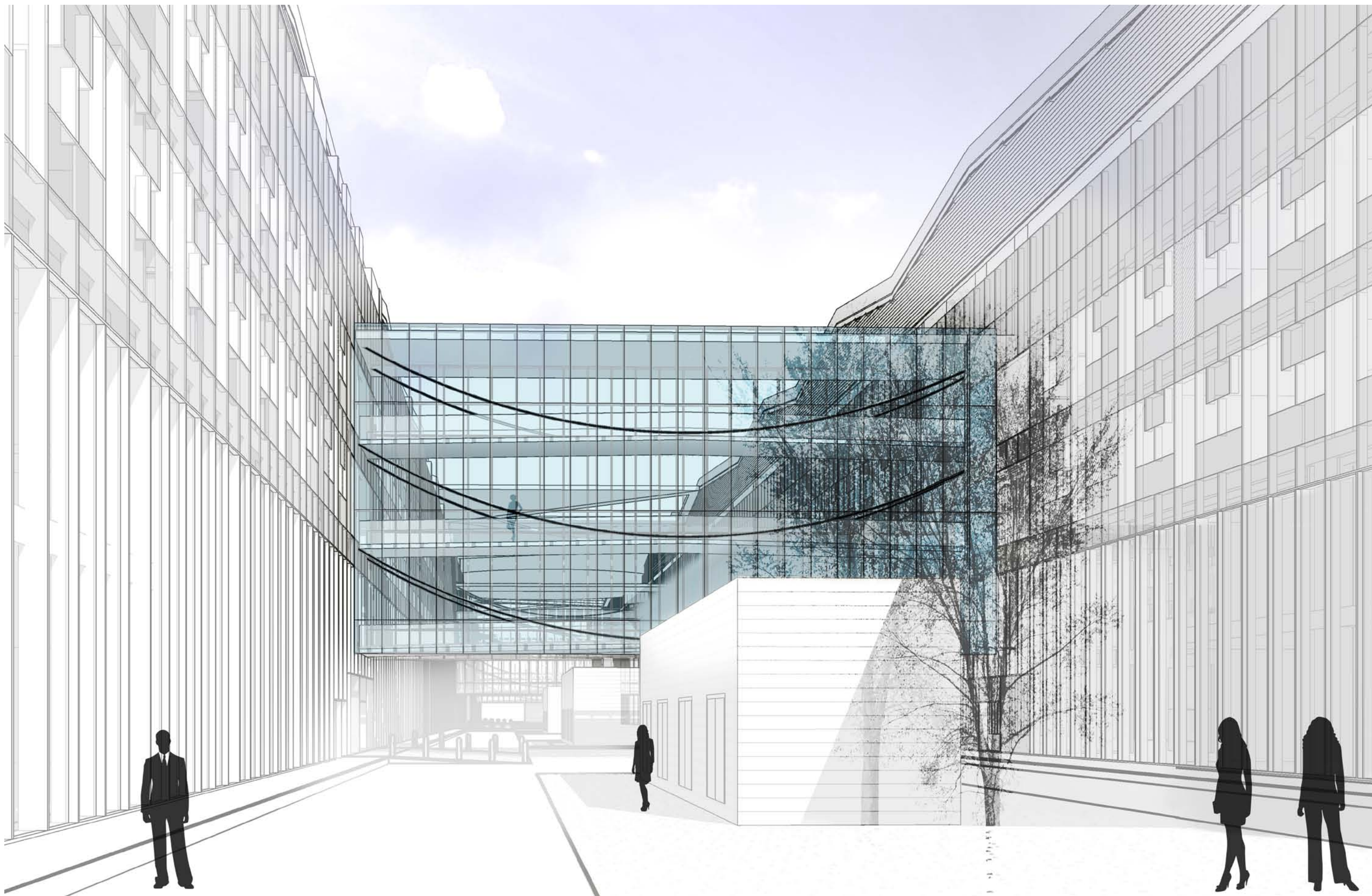






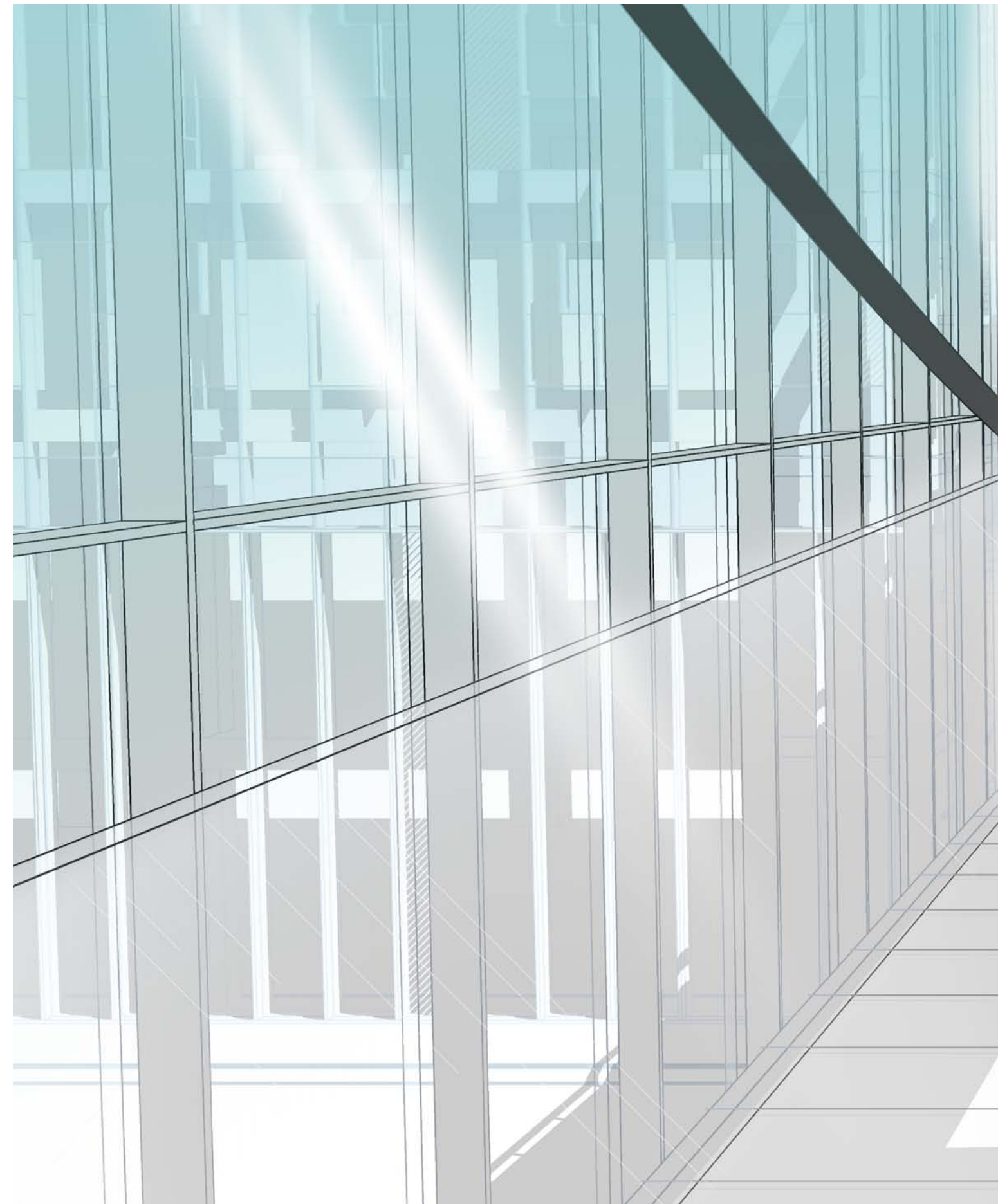








VIEW FROM FOOTBRIDGES

















• Коннекторы (ядра)

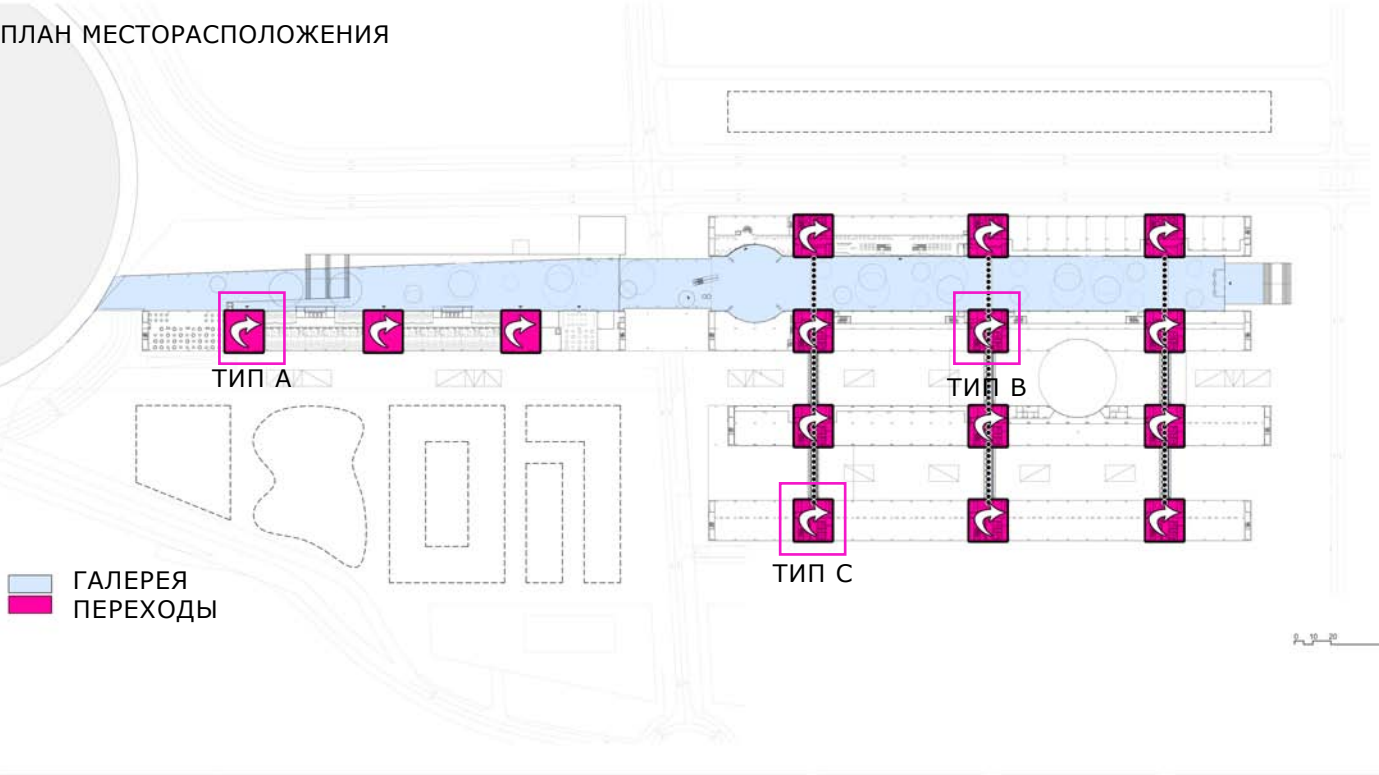
Ядра обеспечивают связь между переходами и лабораториями.

Это целостные элементы, включающие (23 м. X 23м.) пожарные лестницы, комнаты отдыха, технические помещение, основные стояки инженерных коммуникаций и точки контроля доступа на уровни лабораторий.

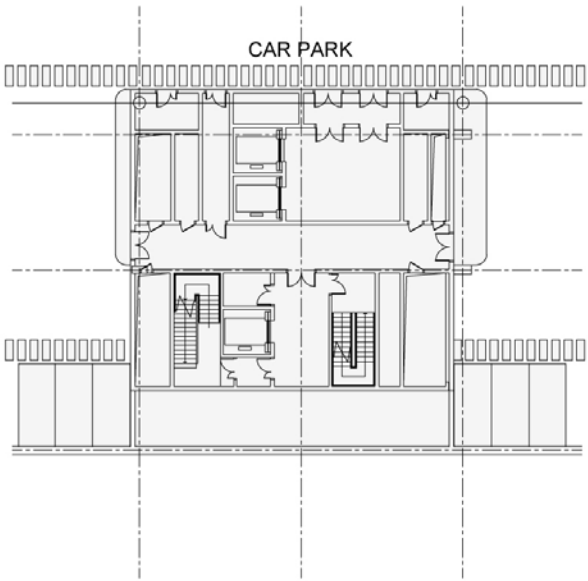
Кроме того, их роль в качестве “перекрестков” предоставляет возможность организовать пространства “за пределами”, в которых удобно собираться в переговорных комнатах, спроектированных вне контролируемых зон, таких как платформы уровней лабораторий.

На подвальном уровне ядра обеспечивают логистический доступ на вышестоящие уровни лабораторий.

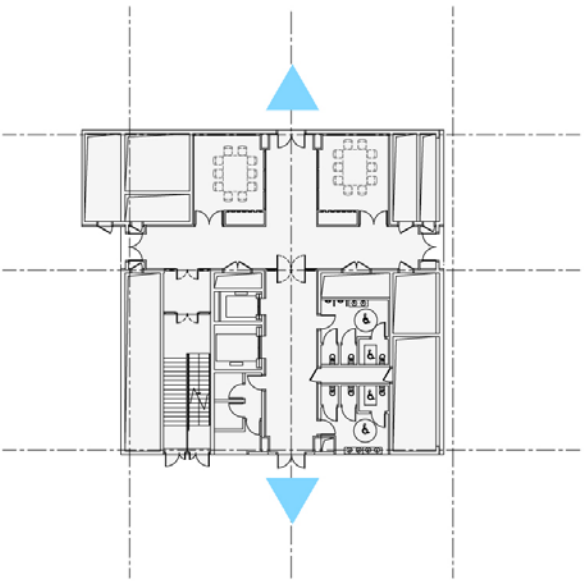
В технических помещениях под кровлей они обеспечивают доступ в технические зоны для эксплуатации и изменения оборудования.



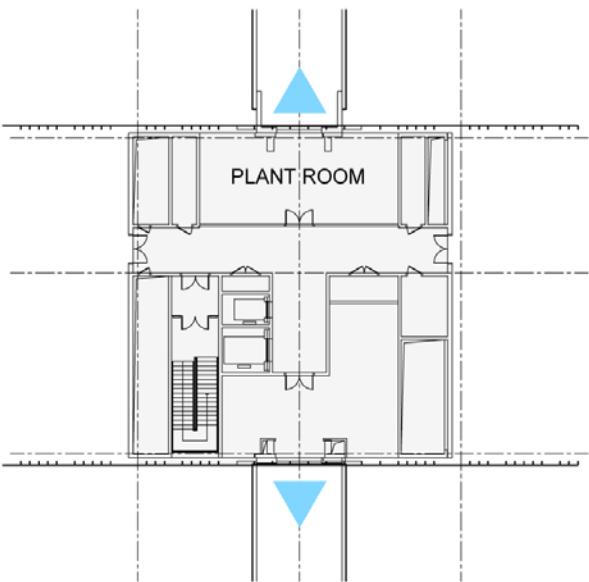
УВЕЛИЧЕННЫЙ ПЛАН ТИП А



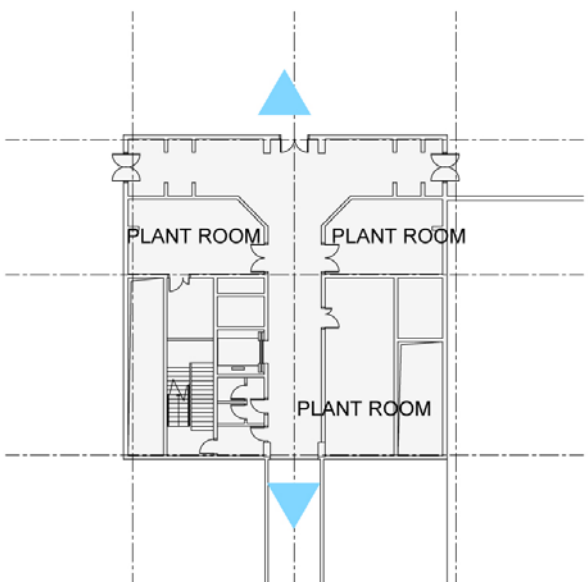
УВЕЛИЧЕННЫЙ ПЛАН ТИП В



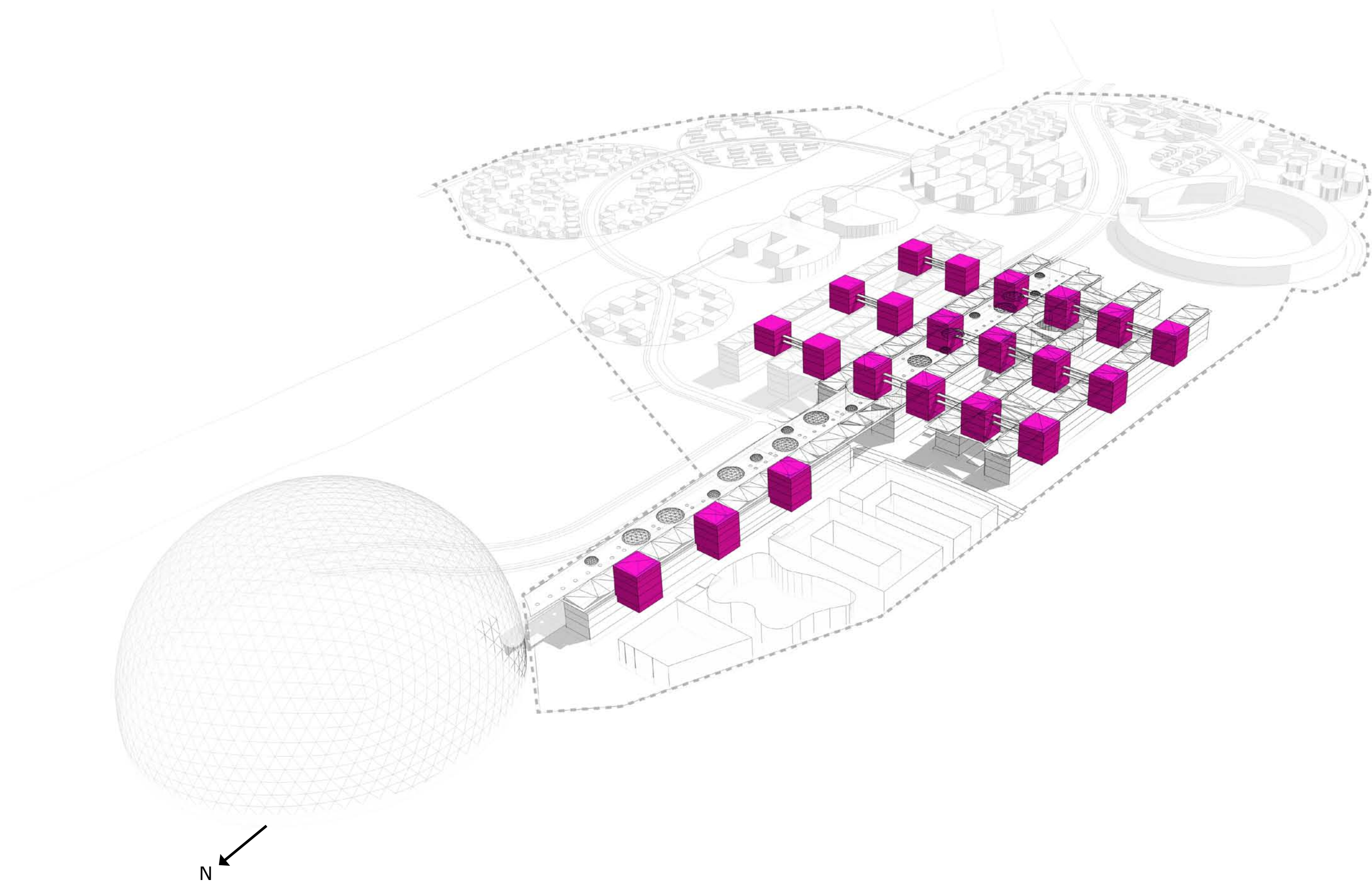
УВЕЛИЧЕННЫЙ ПЛАН ТИП С



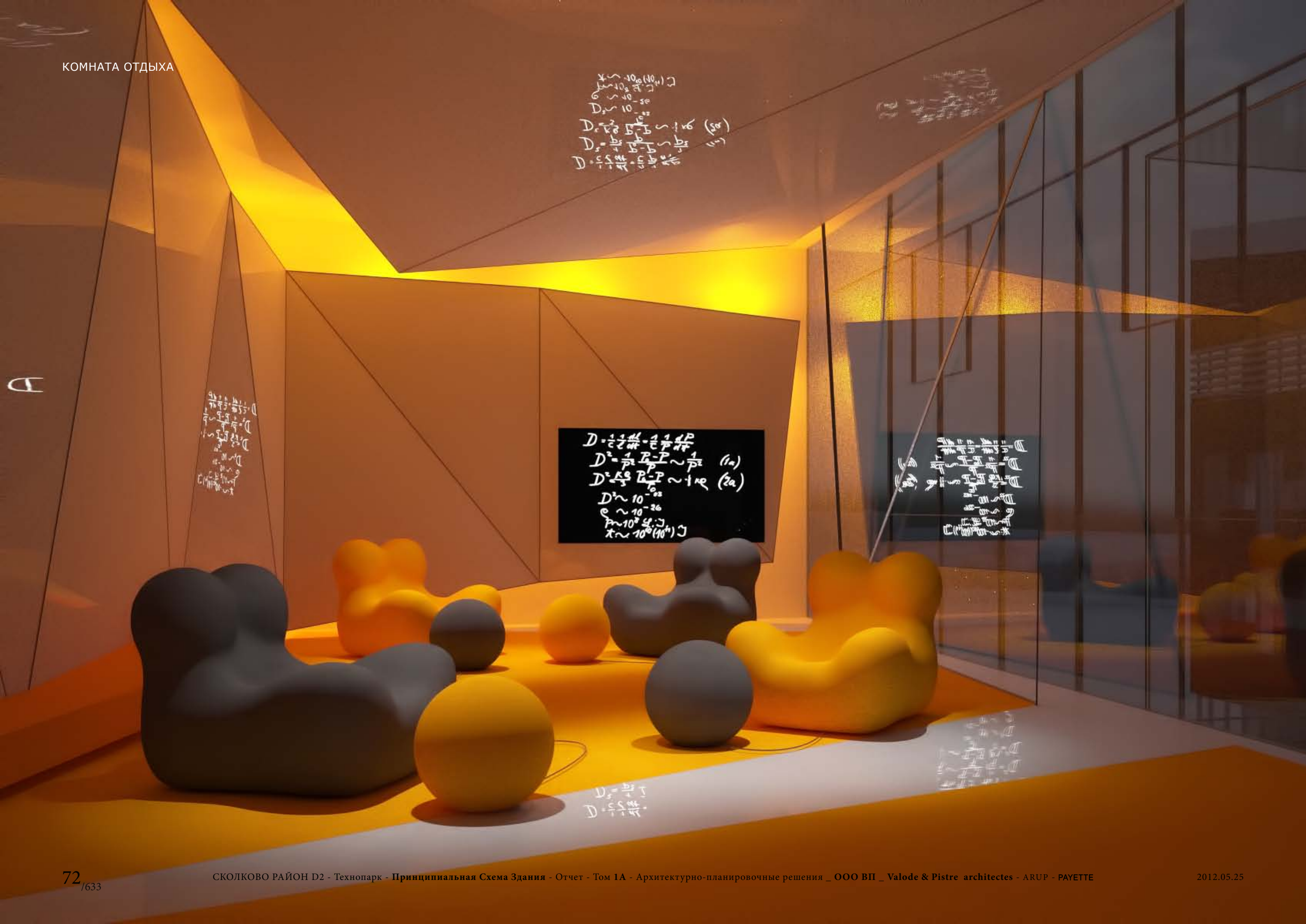
УВЕЛИЧЕННЫЙ ПЛАН ТИП В'







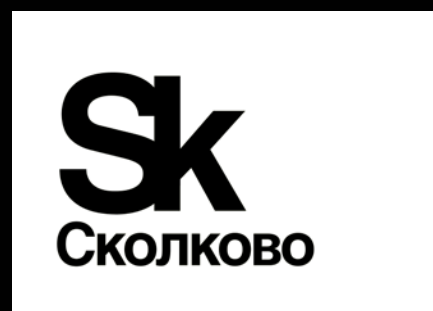










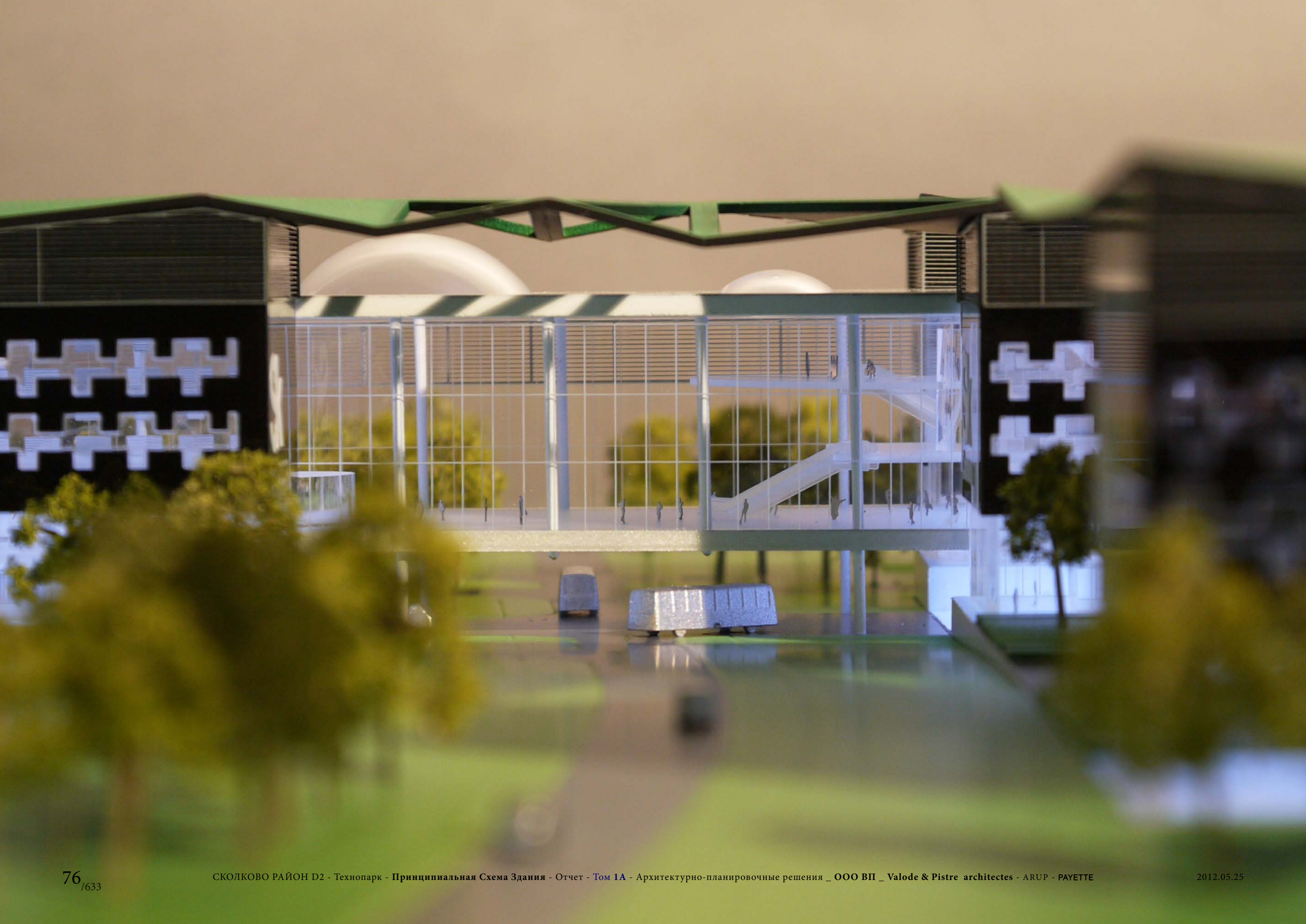


# A5



# Логистика - Доставка грузов и Паркинг











## А5. Логистика и доставка грузов

- Доступ - Загрузочные зоны - Внутреннее распределение - Паркинг

Логистические потоки Технопарка представляют значительные объемы транспортируемых товаров на протяжении всего дня, и очень разнятся по своей природе – офисные поставки, бумага, продукты питания, химические вещества, животные и т.д.

Применяемый принцип заключается в создании специальной сети передвижения на Уровне -1, абсолютно отделенной от остальных транспортных потоков Технопарка.

Загрузочные зоны в двух отдельных логистических дворах расположены рядом с центральной частью Технопарка и соединены со служебными лифтами, расположенными в ядрах зданий.

Доступ осуществляется с улицы «серпантин» под Галереей, которая образует мост над улицей. Основной логистический двор расположен к югу от улицы, а второй, меньший по размерам, с северной стороны дороги. Контроль въезда грузовиков осуществляется на въезде в каждую из загрузочных зон.

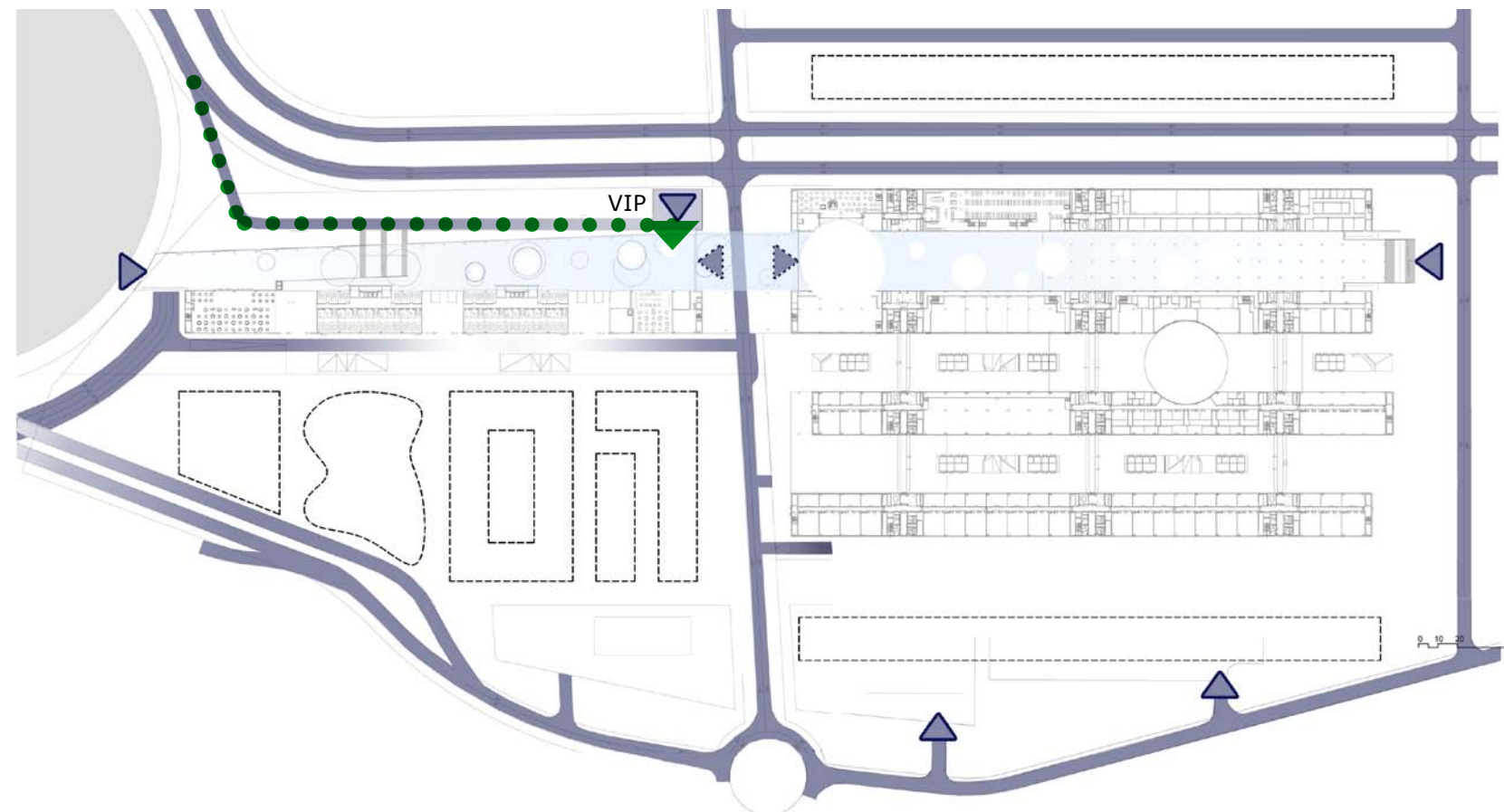
Основная южная загрузочная платформа распределяет грузы к следующим объектам:

- Виварий
- Рестораны
- Логистические потоки лабораторий
- Технические помещения

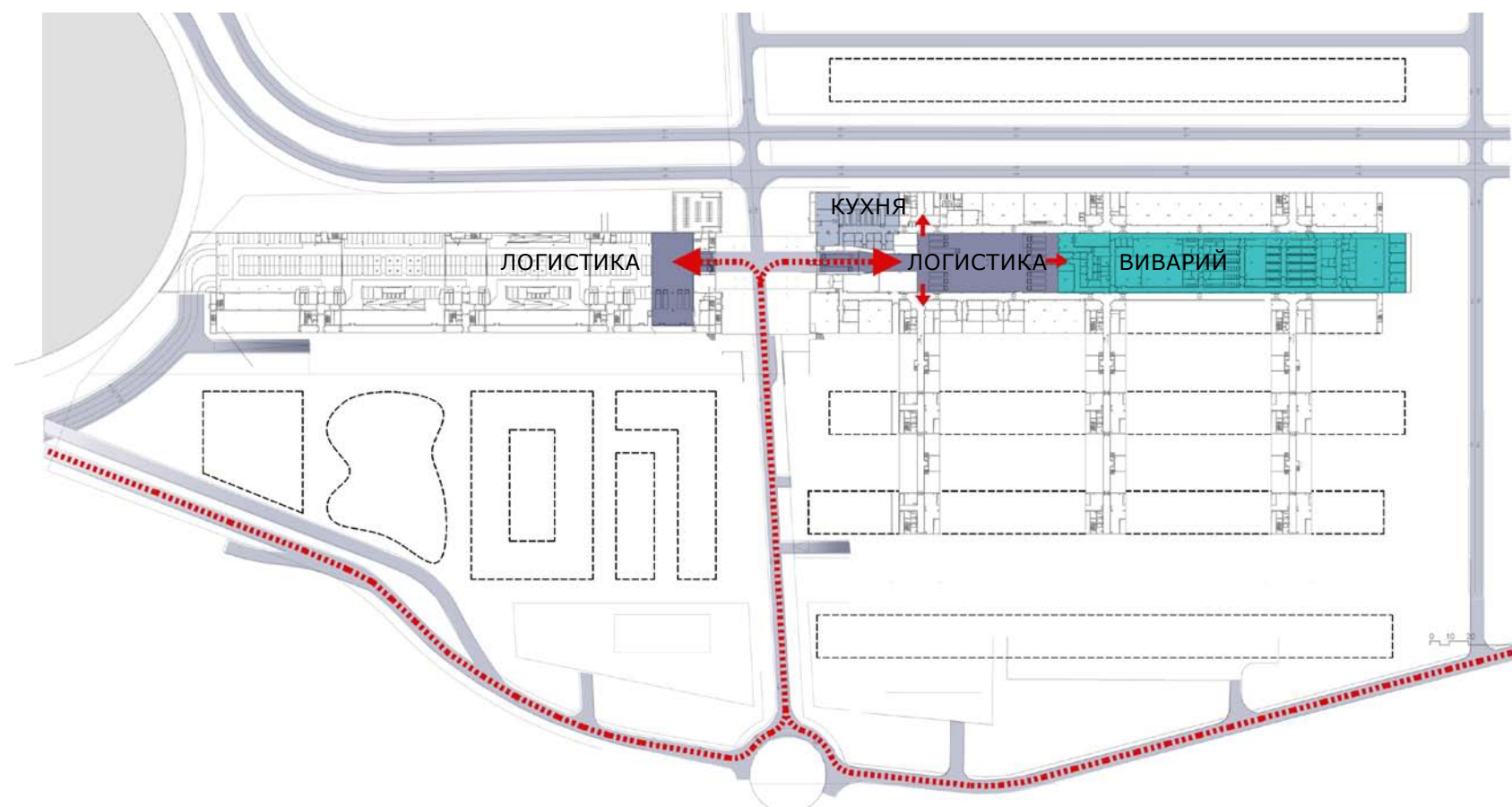
Она спроектирована на 16 мест для грузовиков, включая 4 места в закрытом пространстве, отделенном для доставок в Виварий.

Пространство для маневра составляет 30 м. х 40 м.

Такое планировочное решение позволяет, при необходимости, осуществлять доставку транспортными средствами до 16,5 м. в длину. Распределение грузов осуществляется от главной платформы по коридорам шириной 3 м. на уровне -1, независимым от остальных функций, до лифтов в ядрах, расположенных между секциями зданий.



УРОВЕНЬ М

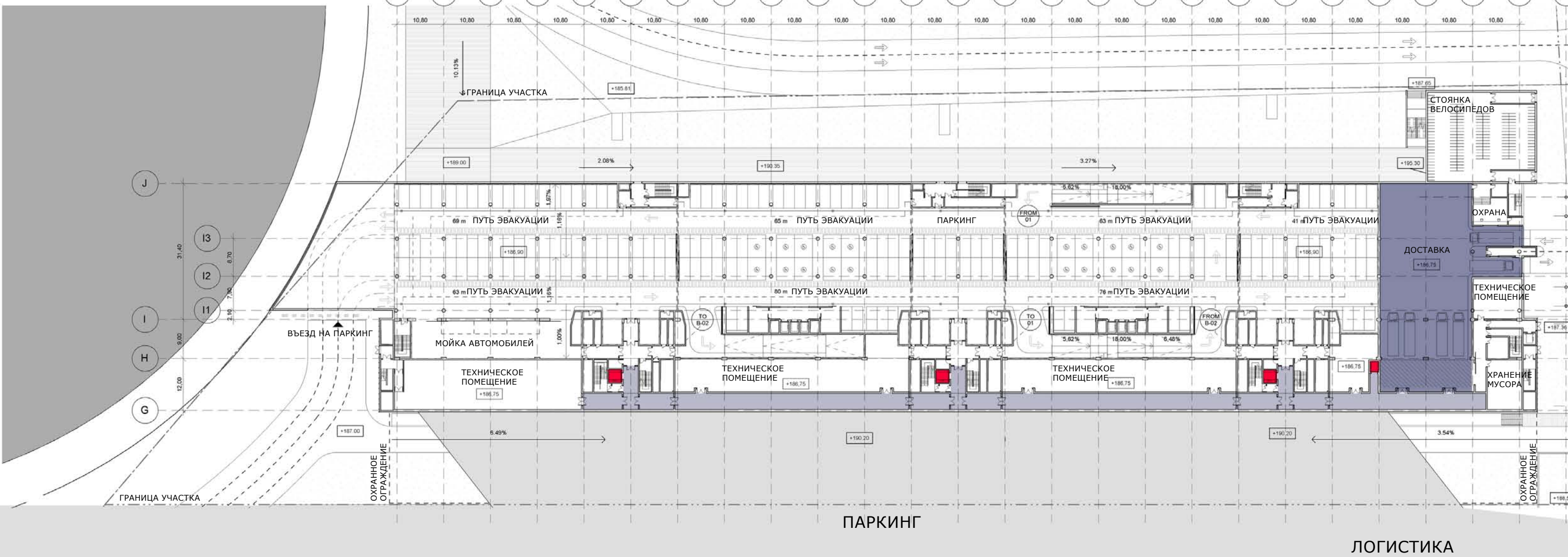


УРОВЕНЬ -01









УРОВЕНЬ - 01







# • Паркинг

Автомобильный паркинг, прямоугольный в плане и рационально спроектированный, расположен под северной частью Галереи и прилегающему к ней блоку.

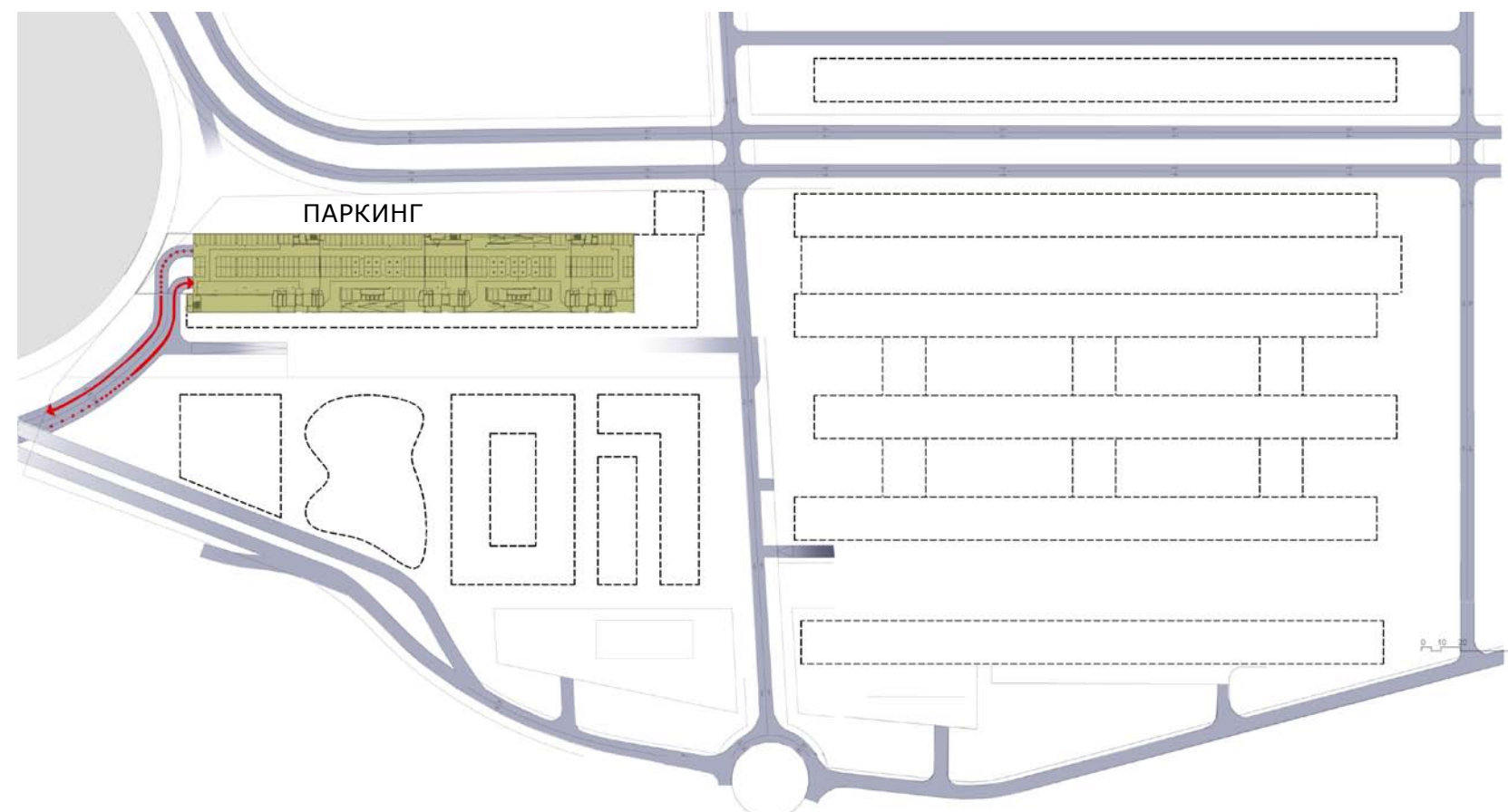
Вместительностью на 1000 парковочных мест, включающий 45 станций зарядки электромобилей, паркинг организован на трех подземных уровнях и половине уровня, расположенного над отметкой земли.

Таким образом, паркинг образует своеобразную основу, на которой расположена Галерея.

Въезд и выезд примыкают к Куполу в северной крайней точке паркинга, в соответствии с генеральным планом. Въезды и выезды частично покрываются по мере приближения к северной части Технопарка.

Два набора накладывающихся друг на друга рампы обеспечивают передвижение транспорта внутри паркинга.

Специальные лифты доставляют людей из Галереи в паркинг и обратно. Из паркинга нет прямого доступа в здания Технопарка из соображение безопасности и контроля доступа.



ПЛАН МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ



ВЪЕЗД В ПАРКИНГ

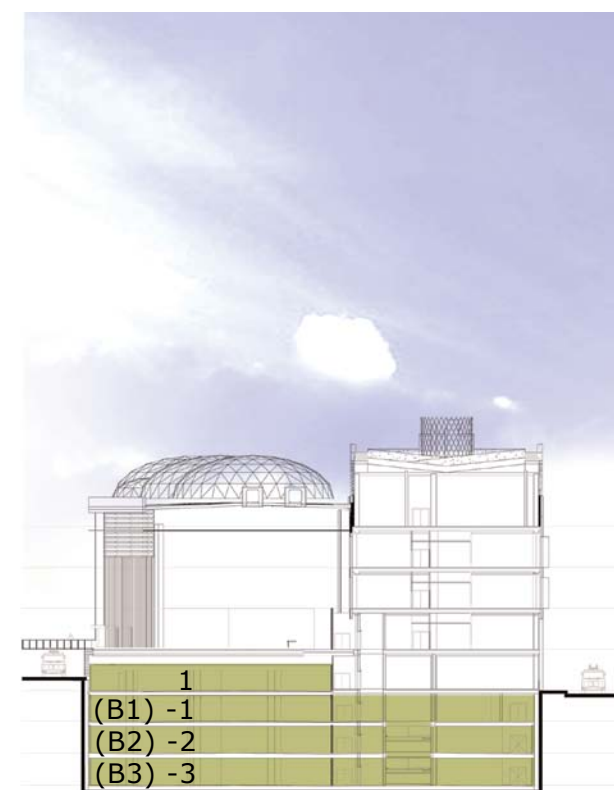
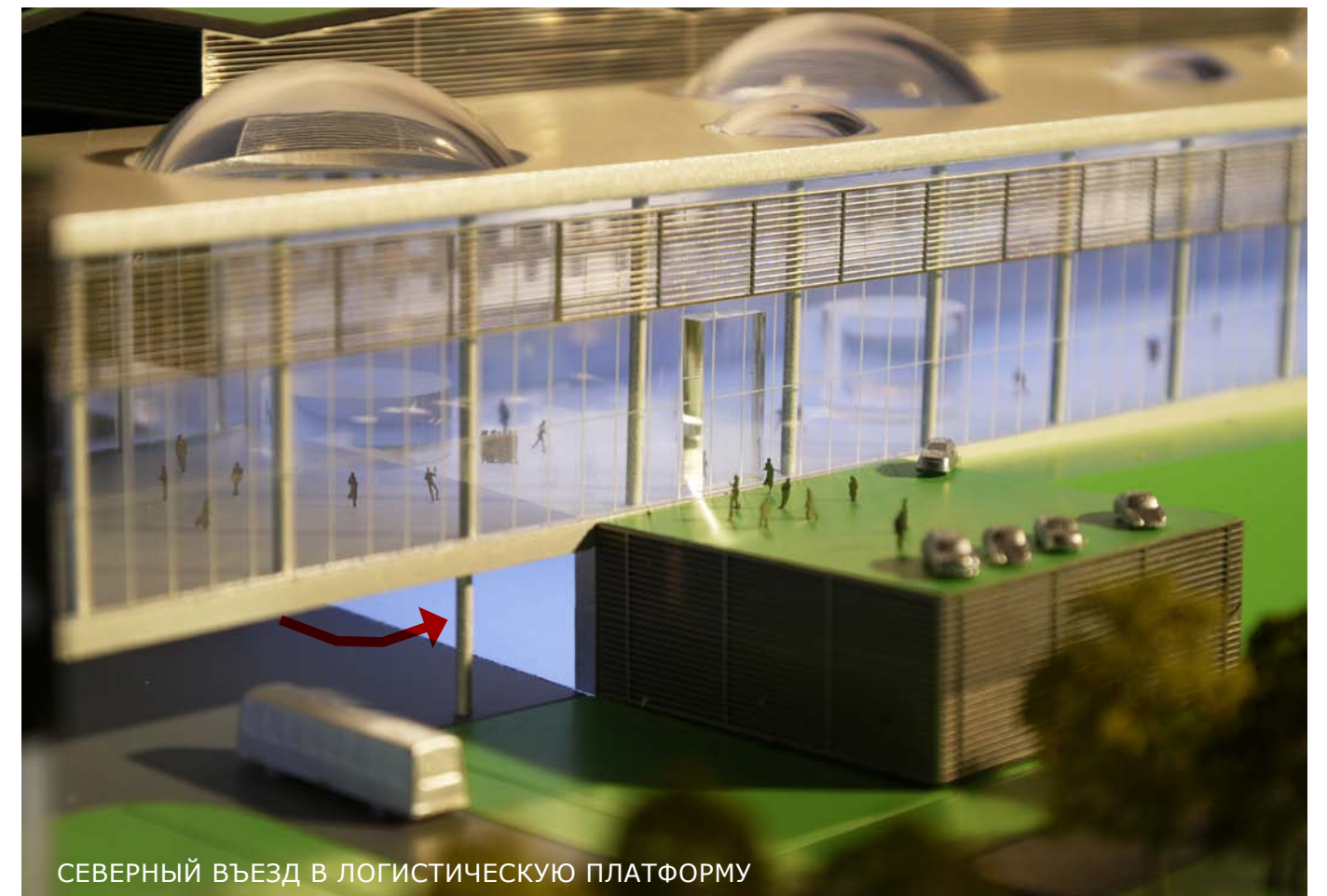
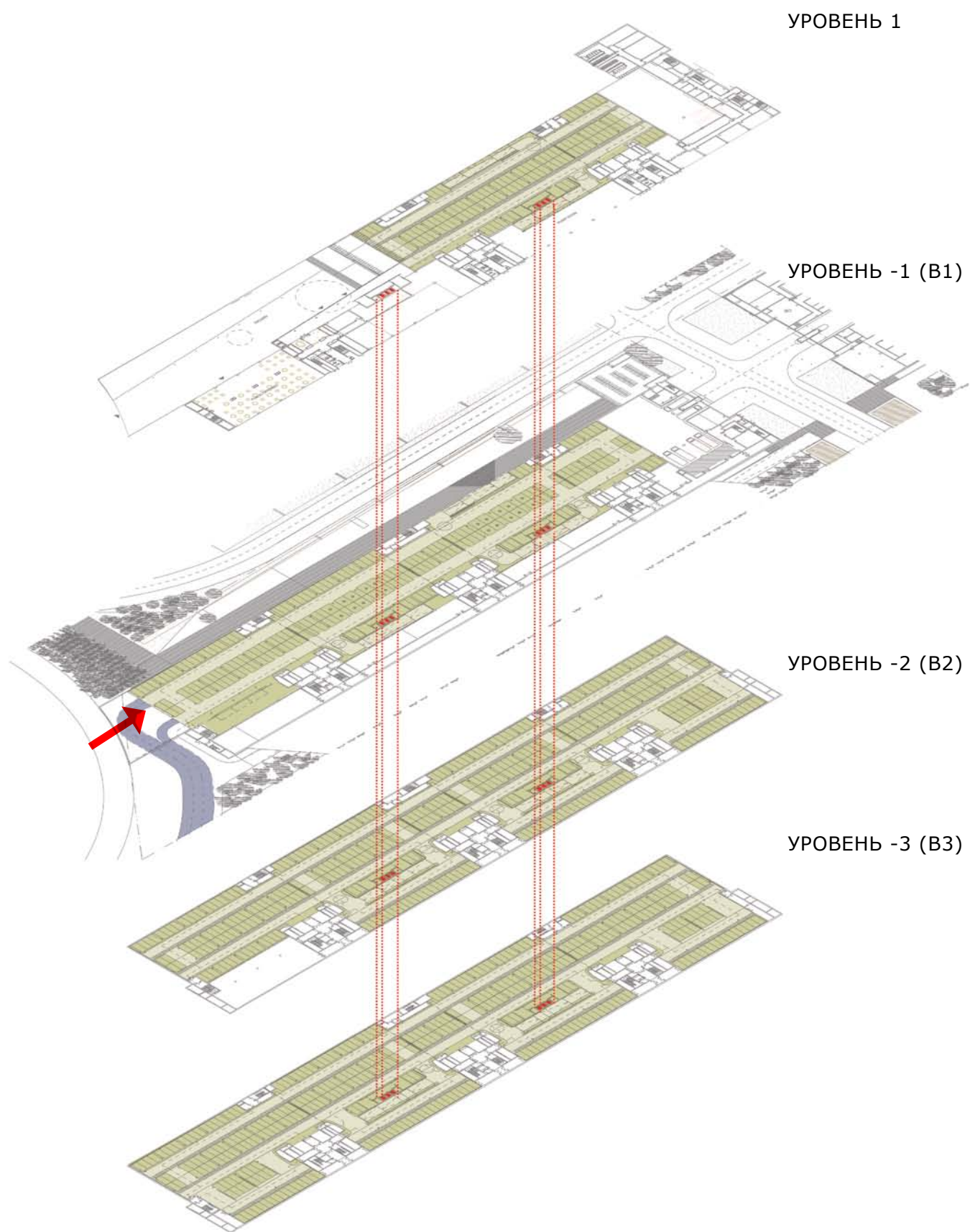


ЮЖНЫЙ ВЪЕЗД В ЛОГИСТИЧЕСКУЮ ПЛАТФОРМУ

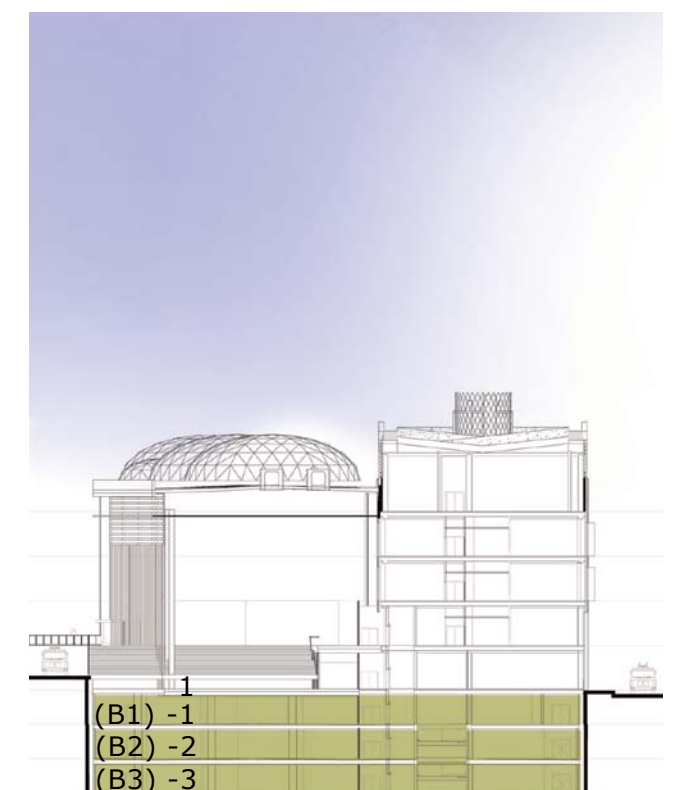


ВЪЕЗД VIP



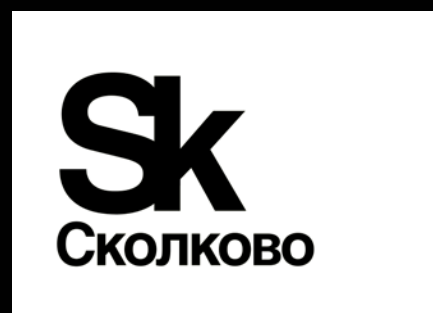


РАЗРЕЗ ПО ПАРКИНГУ  
ЗАПАД-ВОСТОК



РАЗРЕЗ ПО ПАРКИНГУ  
ВОСТОК-ЗАПАД

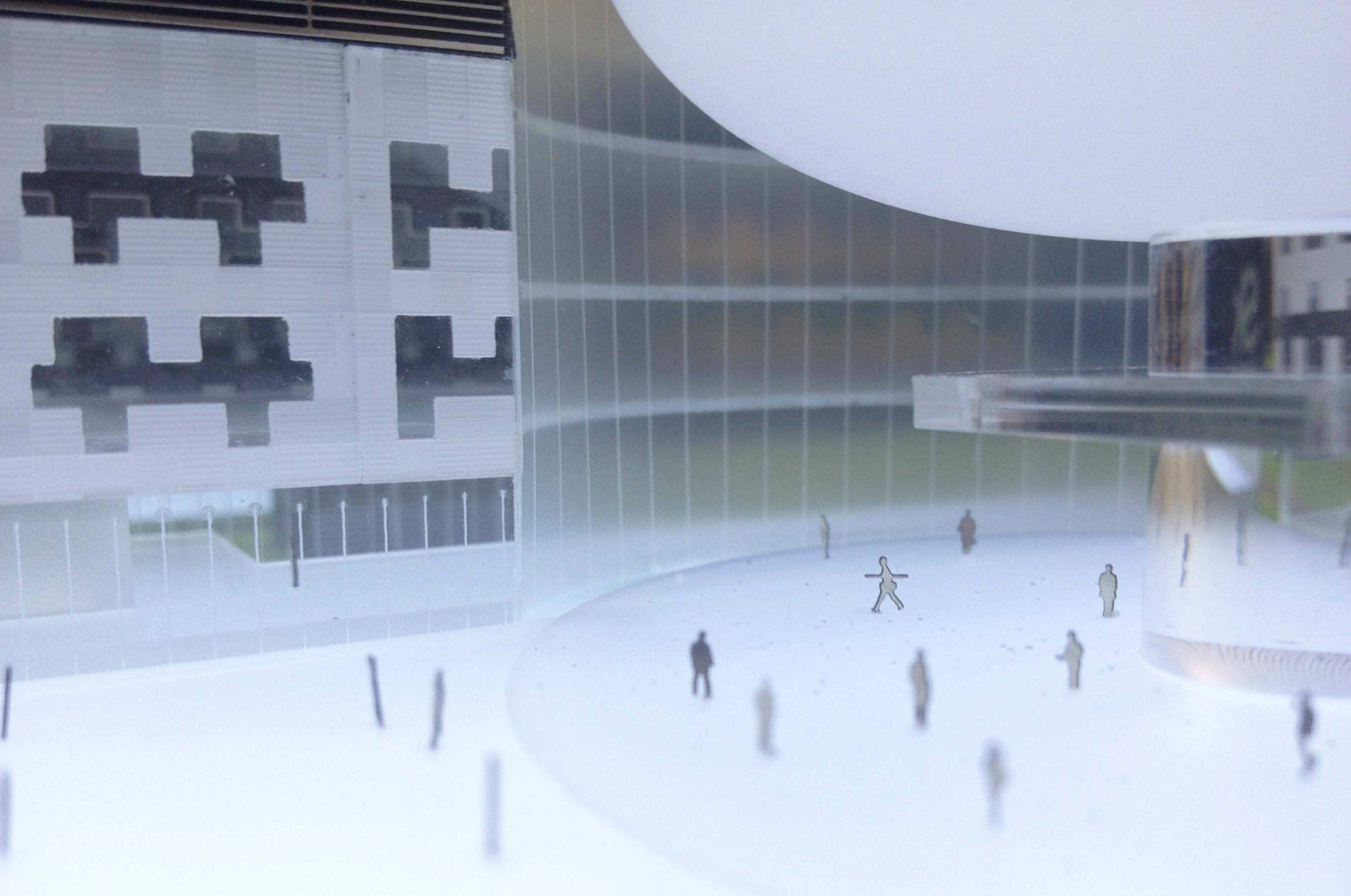




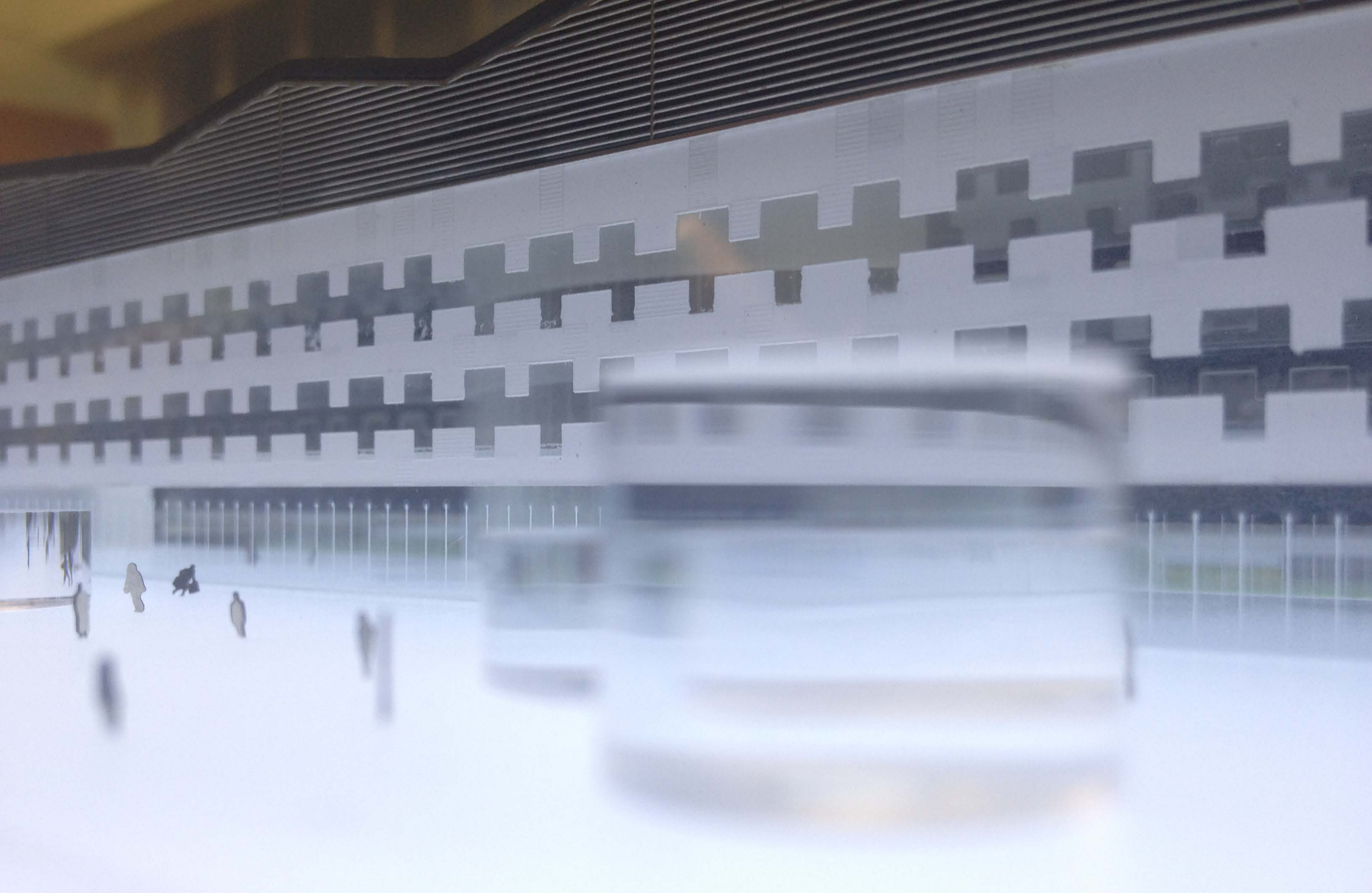


## Общественное питание / Рестораны











## А6. Общественное питание / Рестораны

Общественное питание для пользователей Технопарка распределено по трем ресторанам:

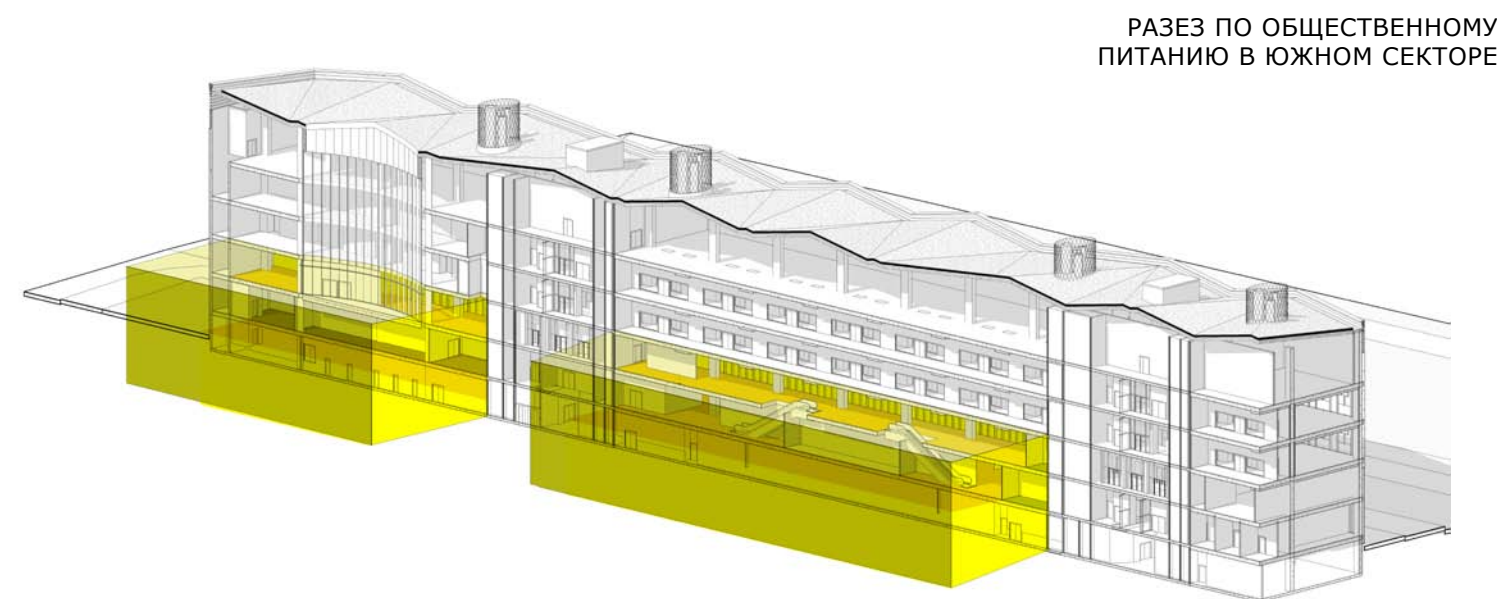
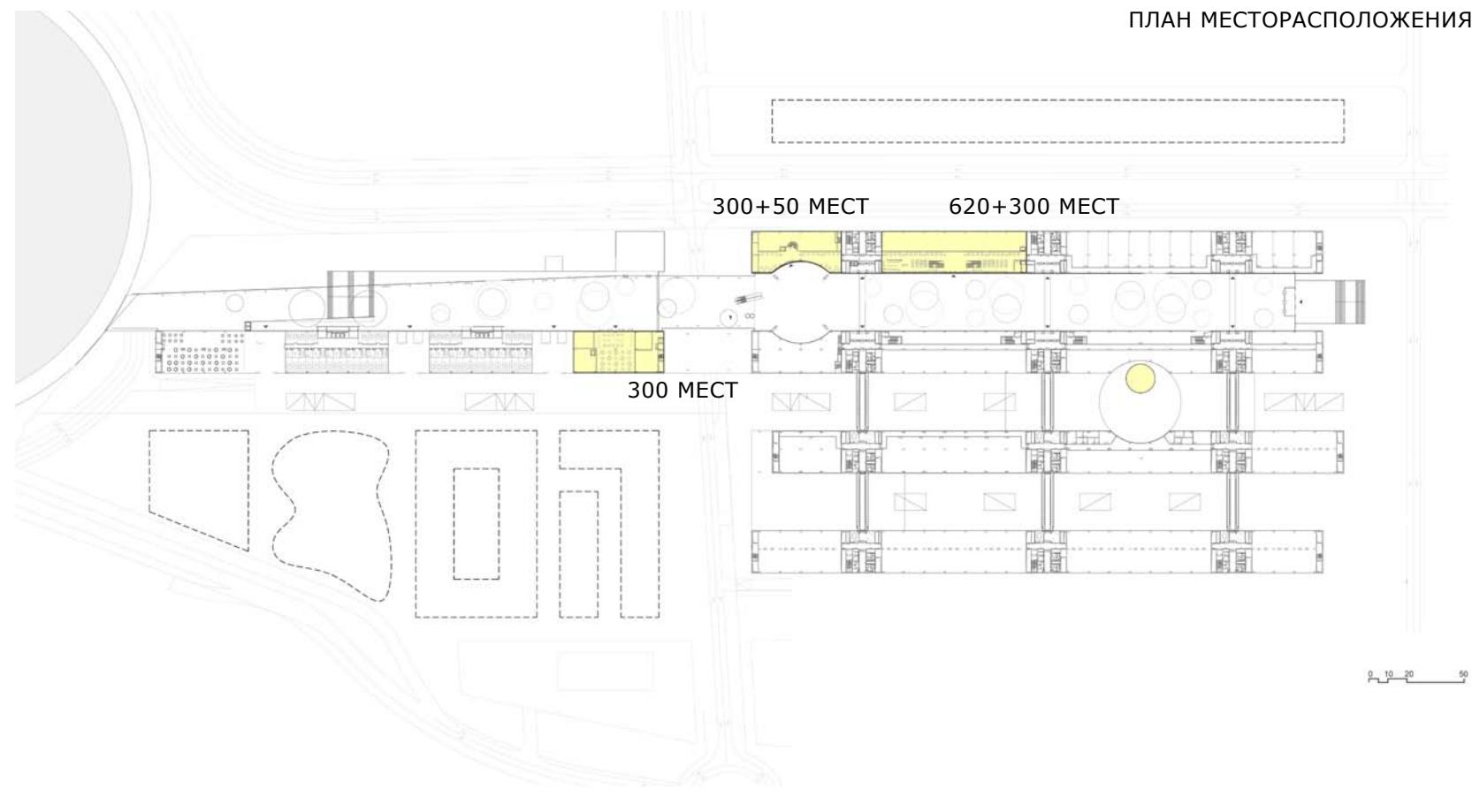
- общественный ресторан на приблизительно 300 посадочных мест в северной полосе здания.
- Два ресторана в южной полосе здания на 350 и 920 посадочных мест соответственно.

Общественный ресторан снабжен собственной кухней, напрямую связанной с северной загрузочной зоной, и организован на двух уровнях с обслуживающей и обеденной зонами, выходящими непосредственно на Галерею.

Рестораны Технопарка организованы на трех уровнях:

- Уровень кухни, выходящей на южную загрузочную зону, с естественным освещением со стороны Бульвара.
- Одно двухуровневое пространство с входом из Галереи, обеспечивающим общий вид сверху на большую обеденную зону внизу.

Предусмотрено как обслуживание за столами, так и самообслуживание.



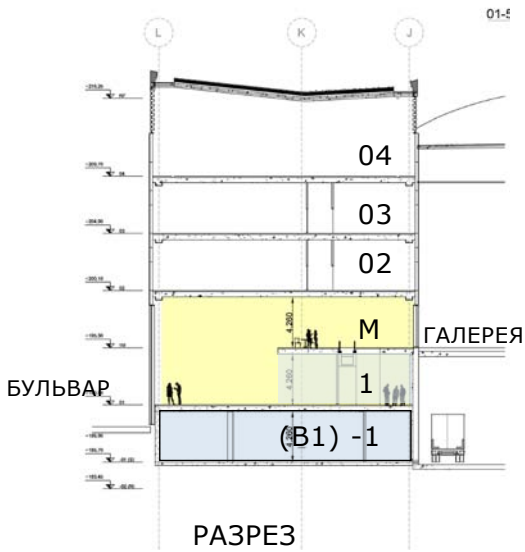
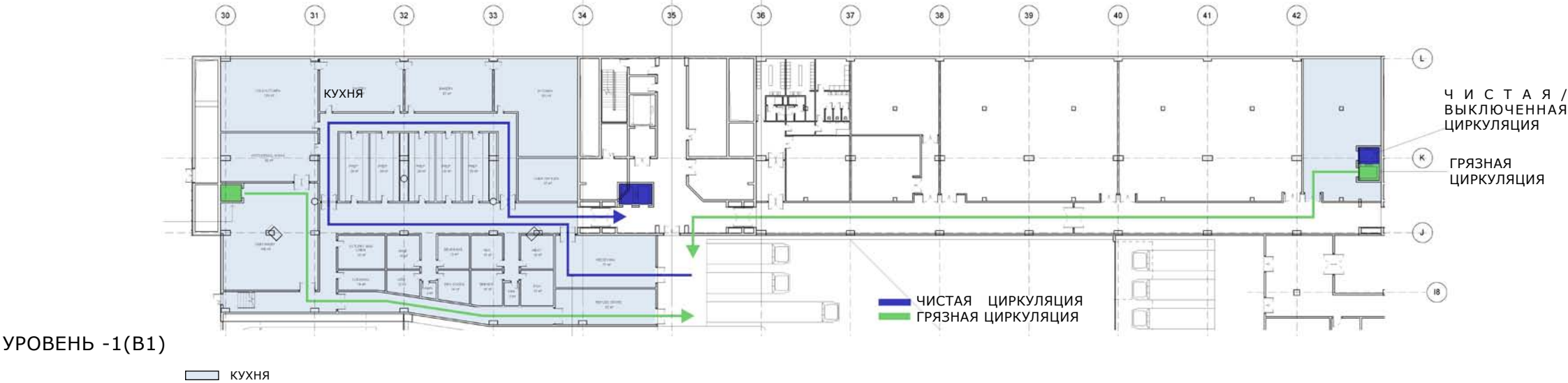




$(\text{INNOVATION} + \text{ECONOMY})^2 = SK$



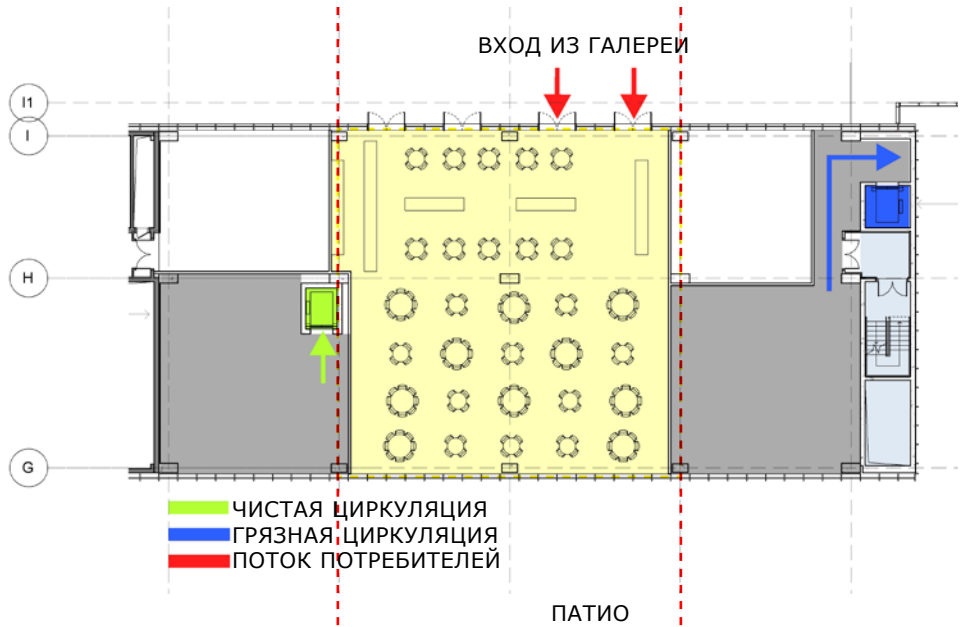
ЮЖНЫЙ СЕКТОР  
-УВЕЛИЧЕННЫЙ ПЛАН-



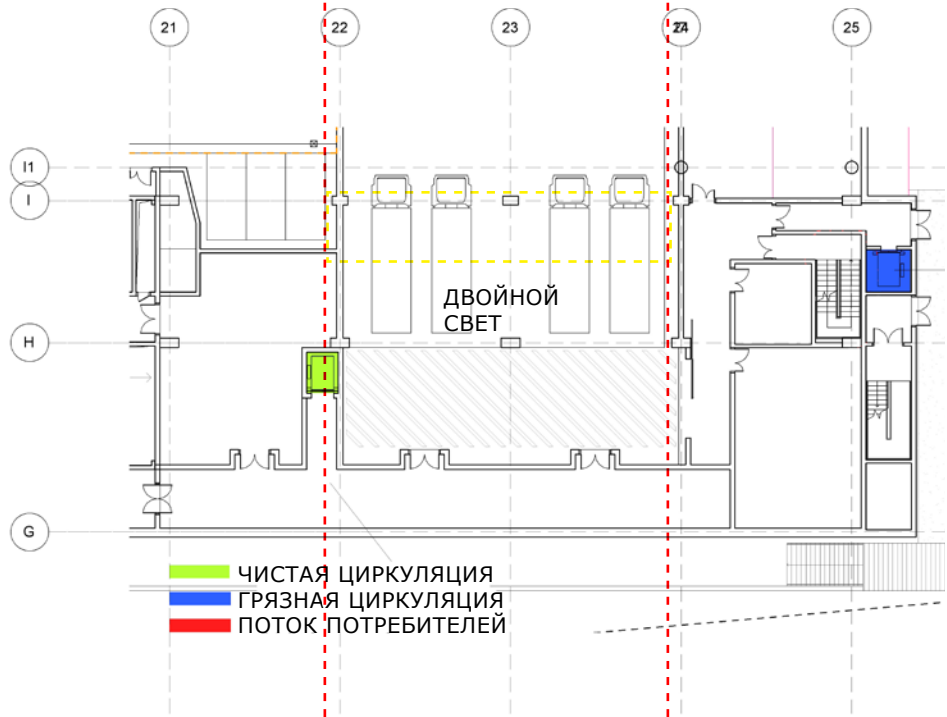


СЕВЕРНЫЙ СЕКТОР  
-УВЕЛИЧЕННЫЙ ПЛАН-

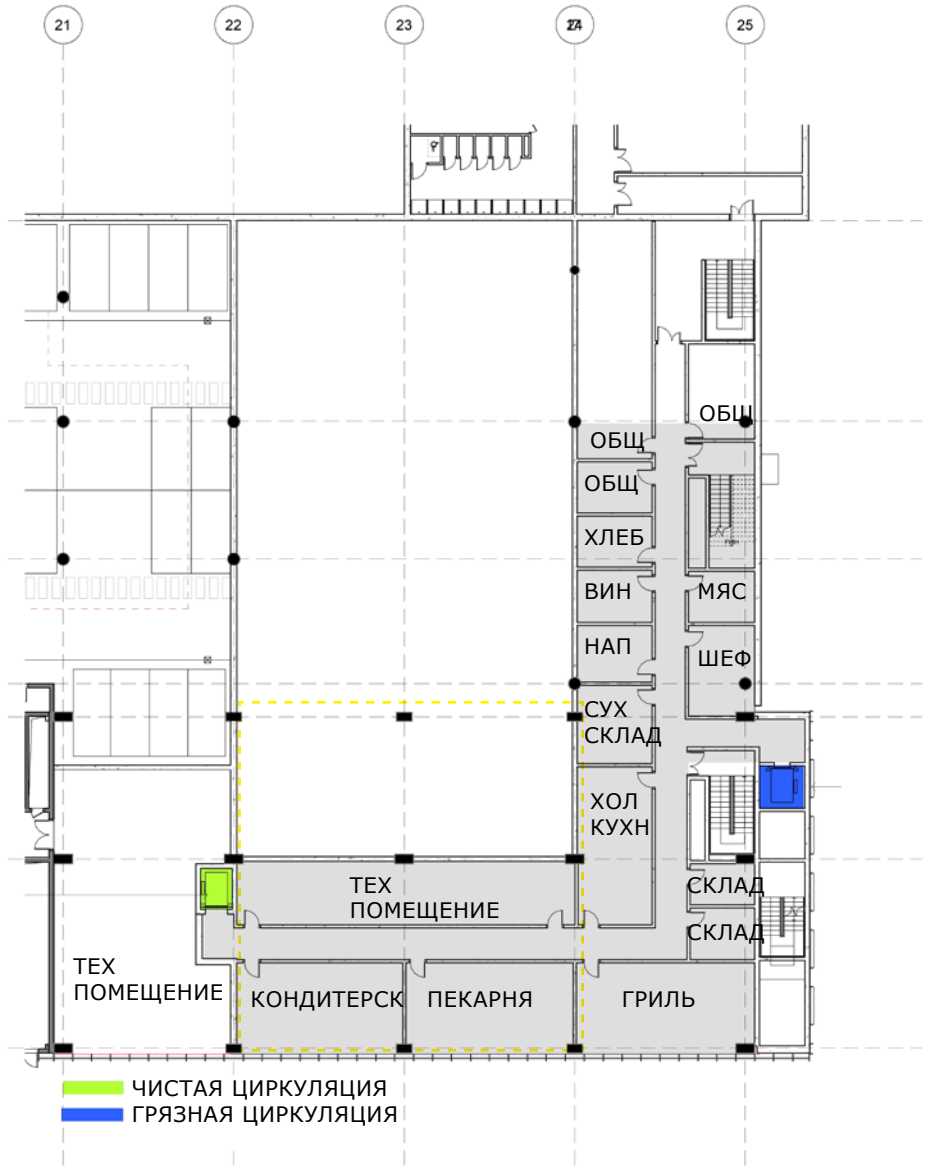
УРОВЕНЬ М



УРОВЕНЬ 1



УРОВЕНЬ -1(В1)





## Услуги общественного питания и кухни

- Нормы и правила:

- ФЗ 244. Об Инновационном Центре Сколково  
- ФЗ 123.Технические правила по противопожарной безопасности  
- СНИП 31-06-2009. Общественные здания  
- СНИП 2.08.02-89. Служебные рестораны

- Принципы общественного питания:

Технопарком предоставляются услуги общественного питания для резидентов, работающих в здании. Услуги будут предоставлены для различных сценариев, включая завтрак, поздние завтраки или обеды, обеды и ужины. Поскольку в здании будут постоянно находиться пользователи, будут также предусмотрены некоторые услуги в ночное время и выходные дни.

- Ресторан Технопарка и Самообслуживание:

Основной ресторан и ресторан самообслуживания, предусмотренные для резидентов Технопарка, расположены на уровне 01 и на уровне Мезонина. Мезонин служит точкой доступа напрямую из Галереи (Южный сектор).

Общественное питание Технопарка состоит из двух элементов: основной ресторан на 350 посадочных мест и ресторан самообслуживания на 650 посадочных мест. Вход в оба ресторана осуществляются из Галереи через уровень Мезонина, создавая балкон с видом на обеденные залы.

Два эскалатора и две лестницы обеспечивают доступ и вход в зону самообслуживания и обеденный зал с уровня Мезонина. Дополнительный лифт предусмотрен для маломобильных групп населения.

Уровень Мезонина создает лобби для посетителей с соответствующими функциями (санузел, раздевалки, центральная касса), в нем также размещена стойка "Взять с собой" и кафе/бар. Скомбинированный ресторан спроектирован, чтобы предоставить 3150 посадок за 2 часа, пять дней в неделю, с посадочной зоной на 1000 человек.

В меню будет предусмотрена комбинация блюд, в соответствии с культурным многообразием сотрудников и посетителей.

- Основной ресторан и кухня самообслуживания:

Кухня на уровне -1 является общей для основного ресторана и ресторана самообслуживания. Кухня напрямую связана с логистическим двором и зонами загрузки. Специальные "чистые" и "грязные" лифты с четко разделенными потоками движения связывают кухню с уровнем обеденных зон.

Частная кейтеринговая компания будет управлять этими ресторанами и завозить продукты, частично прошедшие предварительную подготовку за пределами участка.

Проектом предусмотрено раздельное хранение сухих и скоропортящихся продуктов питания, хранящихся в доготовочных холодильных комнатах средней и пониженной температуры охлаждения.

Продовольственные товары и сырые продукты приносятся из холодильных шкафов и комнат хранения в индивидуальные зоны готовки для: овощей, мяса, рыбы, птицы, яиц и кондитерских изделий.

Первые и вторые блюда, гарниры, соусы и овощи готовятся на кухне. Кухня будет сдана полностью оборудованной.

Два служебных "чистых" лифта будут осуществлять доставку полностью или частично приготовленных блюд в основной ресторан и ресторан самообслуживания на уровне 01. Для посуды предусмотрена посудомоечная комната.

- Санитарные условия:

На уровне -1, для персонала кохонь будут предоставлены мужские и женские раздевалки и раздевалки с душевыми и санузлами, с раздельным хранением уличной и служебной одежды.

- Общие заведения общественного питания:

В дополнение к ресторанам для резидентов открытые для публики заведения, рассчитанные на 350 посадочных мест, предусмотрены на уровне Мезонина (Северный сектор), с доступом непосредственно из Галереи.

Это скорее всего будет выглядеть как "фудкорты" с различной кухней. Зоны готовки и служебные помещения (back of house) расположены на уровне ниже непосредственно над загрузочными зонами (уровень -1). Точное расположение и количество обслуживающих стоек необходимо определить.

- Комнаты отдыха/рабочая пауза:

У резидентов будет возможность выпить чай/кофе и перекусить рядом с их рабочими местами в любое время. В каждом "коннекторе"-ядре на каждом этаже будут располагаться специальные комнаты, оборудованные спец. машинами и посадочными местами.

Из кухни основного ресторана может осуществляться доставка меню завтраков, дневную закуску и еду/напитки во все комнаты отдыха, а также в конференц-центр.

- Логистика общественного питания:

Предусмотрено, что некоторые мероприятия по готовке будут проходить в логистическом хабе Сколково до доставки на кухню. Это может включать приготовление большого объема продуктов для ресторанов для пользователей или разделения поставок общественного питания.

Потоки продуктов будут разделены на "чистые" и "грязные", с предотвращением их пересечения.

Эти потоки определены как:

Чистые: поток или размещение, в котором входящие поставки были подготовлены для использования и поступают в Технопарк и распределяются до места потребления конечными пользователями (кухни, магазины...)

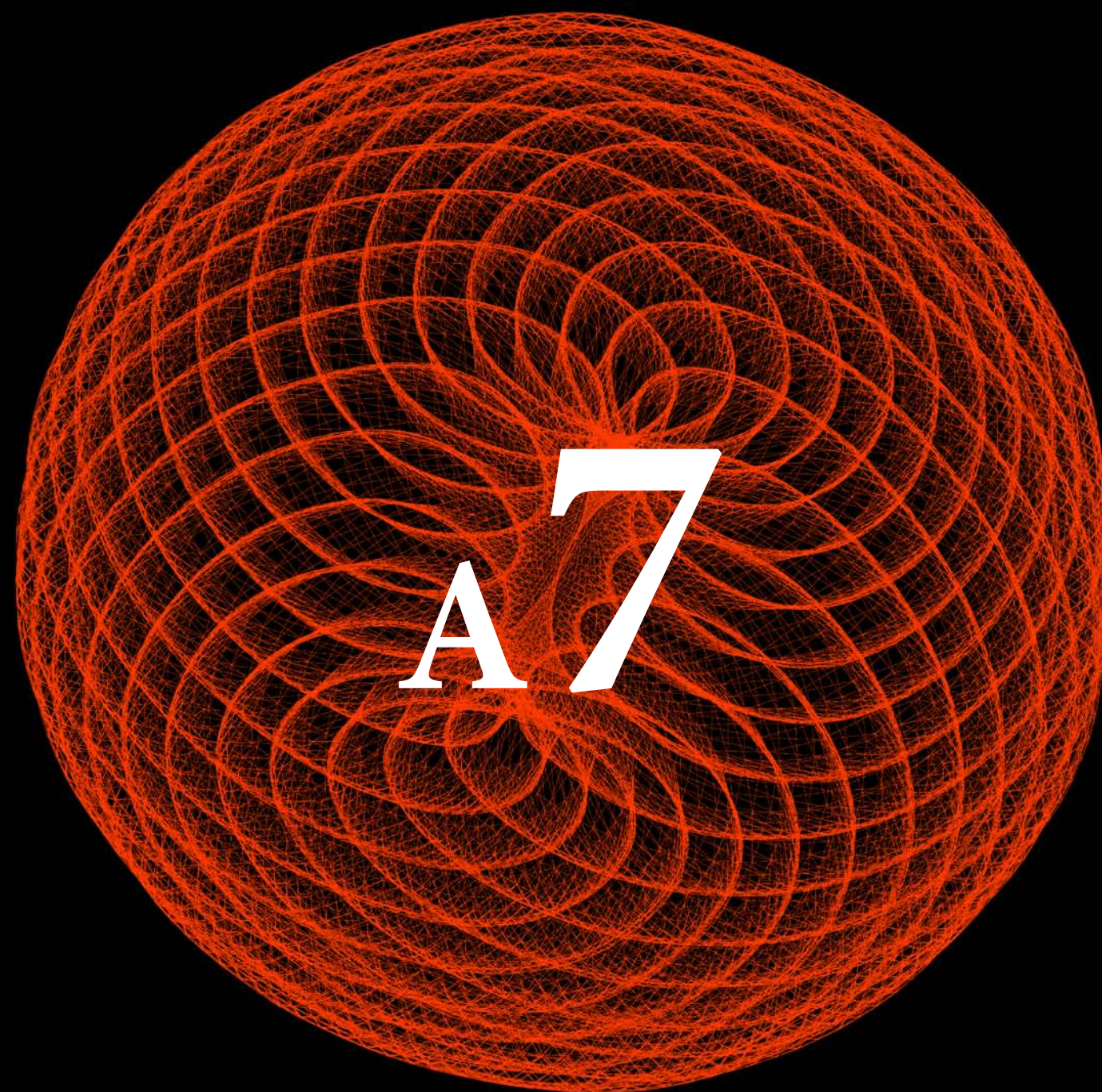
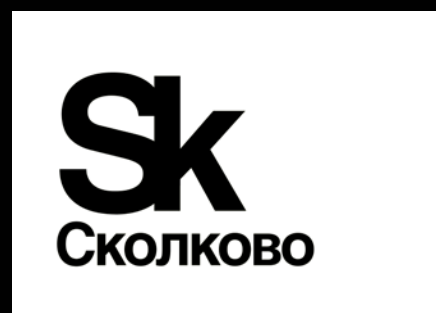
Грязные: Поток или размещение для сбора и удаления таких объектов, как отходы заведений общественного питания в специальные помещения, прилегающие к загрузочной зоне. Отходы продуктов заведений общественного питания будут помещаться в индивидуальные контейнеры, которые в свою очередь будут собираться в центральном помещении хранения отходов в зоне общественного питания.







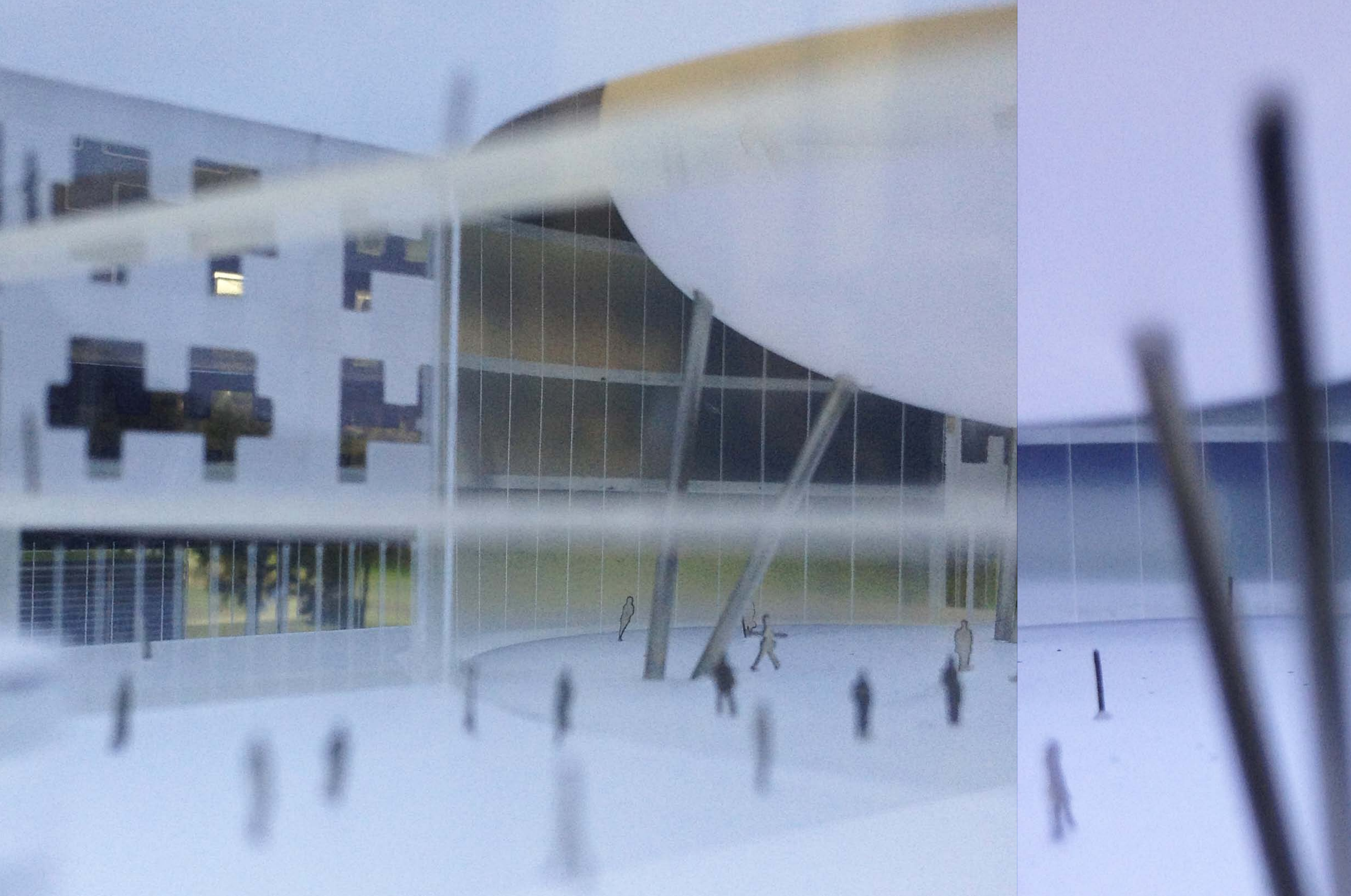




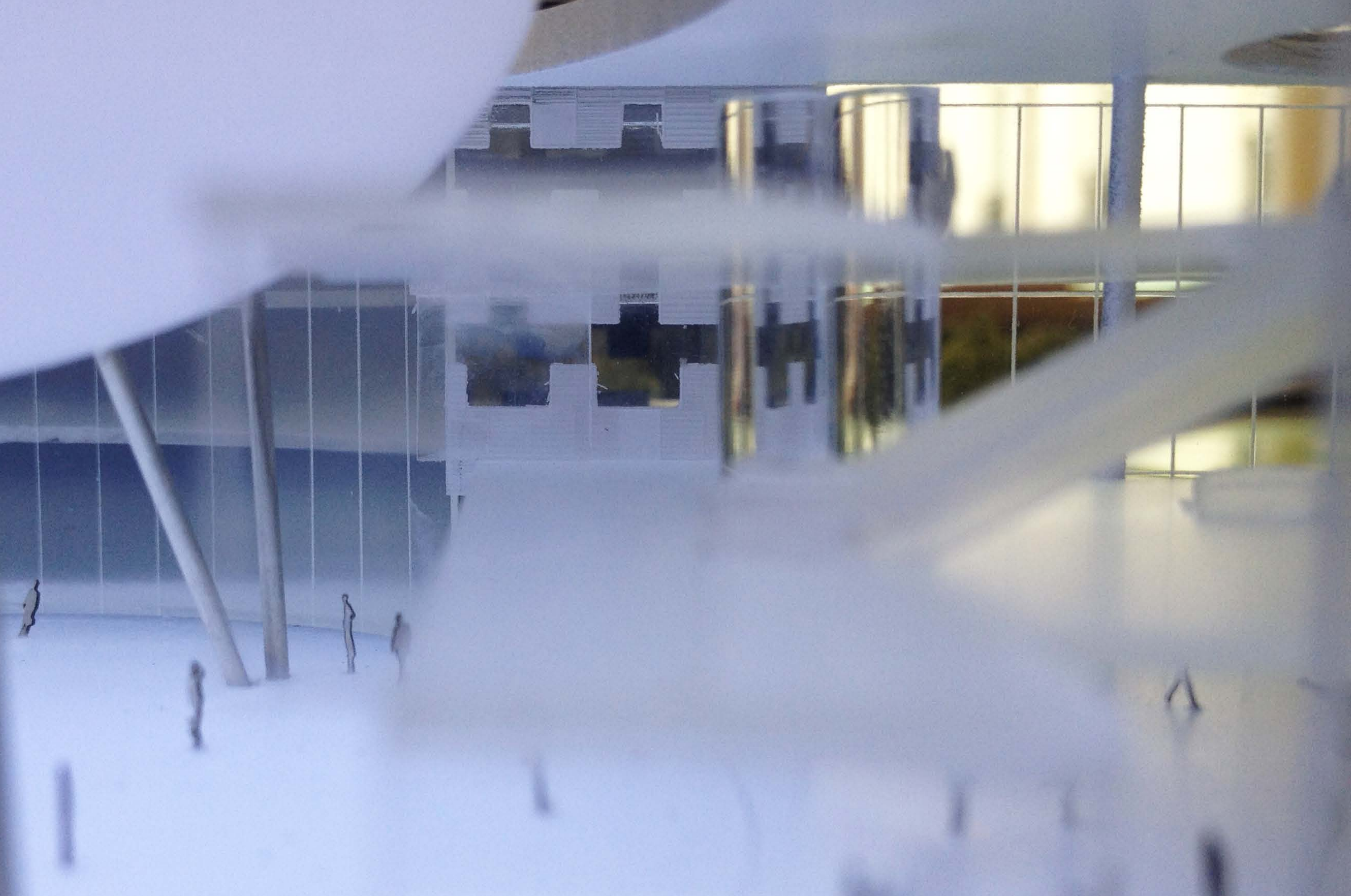


# Конференц-центр











## А7. Конференц-центр

Конференц-центр расположен в сердце Технопарка, рядом с центральной точкой Галереи. Такое расположение делает его одновременно очень видимым и позволяет организовать легкий доступ к нему. Это крайне важный элемент, с точки зрения функциональности и знаковости, для резидентов, партнеров и посетителей Технопарка.

Главная составляющая – полностью оборудованный лекционный зал на 500 посадочных мест – заключен в большую округлую футуристичную оболочку, нависающую над уровнем Галереи, видимую со всех общественных пространств.

Конференц-центр организован на 2 уровнях, отделенных от пространства Технопарка для упрощения доступа и организации пространства для контроля доступа.

Доступ в фойе первого уровня осуществляется через эскалаторы. Фойе формирует мост через Галерею, связывая две независимые зоны конференц-залов, по обе стороны Галереи. Соответствующие прилегающие сопутствующие функции также расположены на этом уровне.

Запроектированы модульные конференц-залы – 2 блока из 4 залов на 50 посадочных мест, каждый из которых может трансформироваться в 2 зала на 100 посадочных мест, или один большой зал. Вход на второй уровень осуществляется через верхнее фойе площадью 600 кв.м. круглое в плане. Доступ осуществляется по эскалаторам с нижнего уровня.

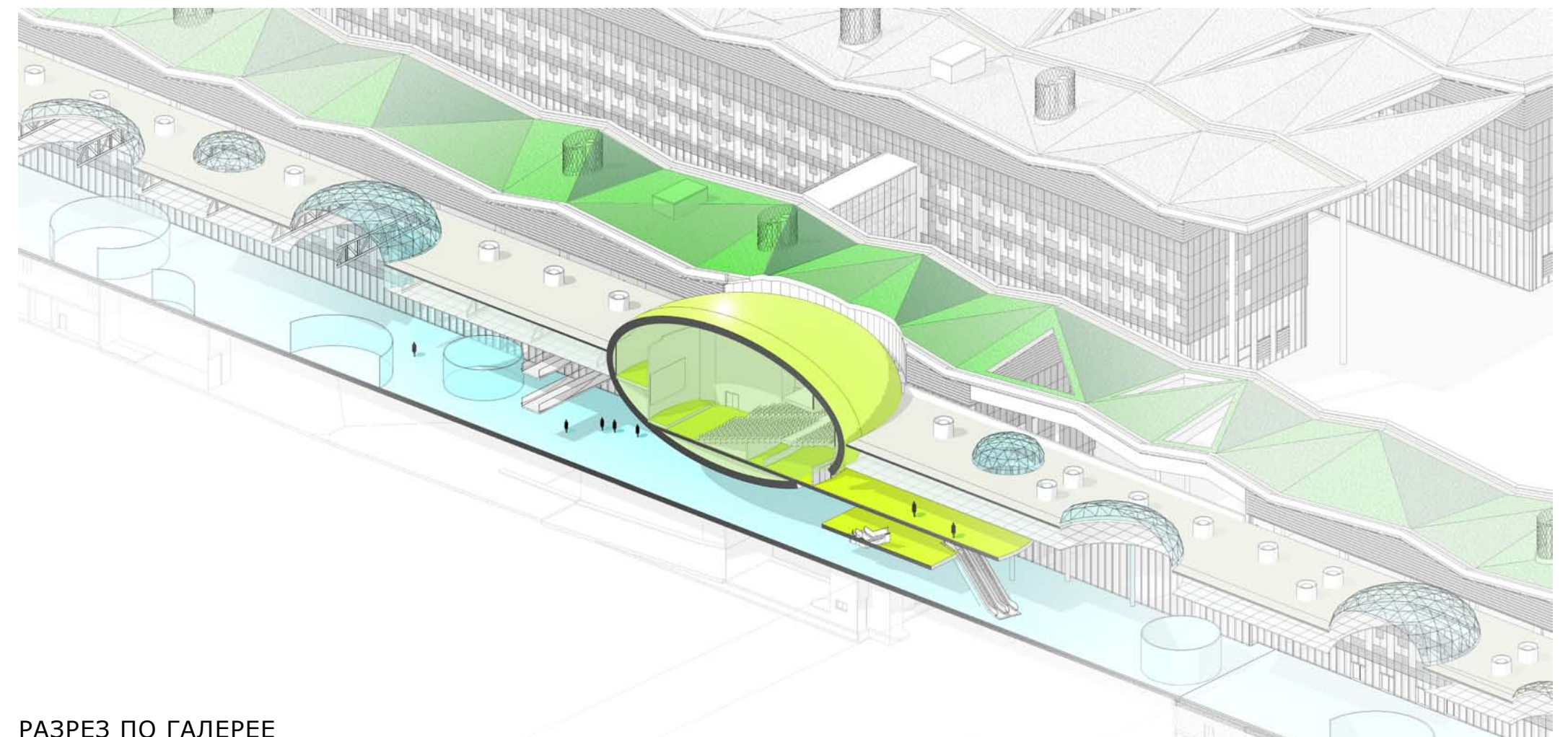
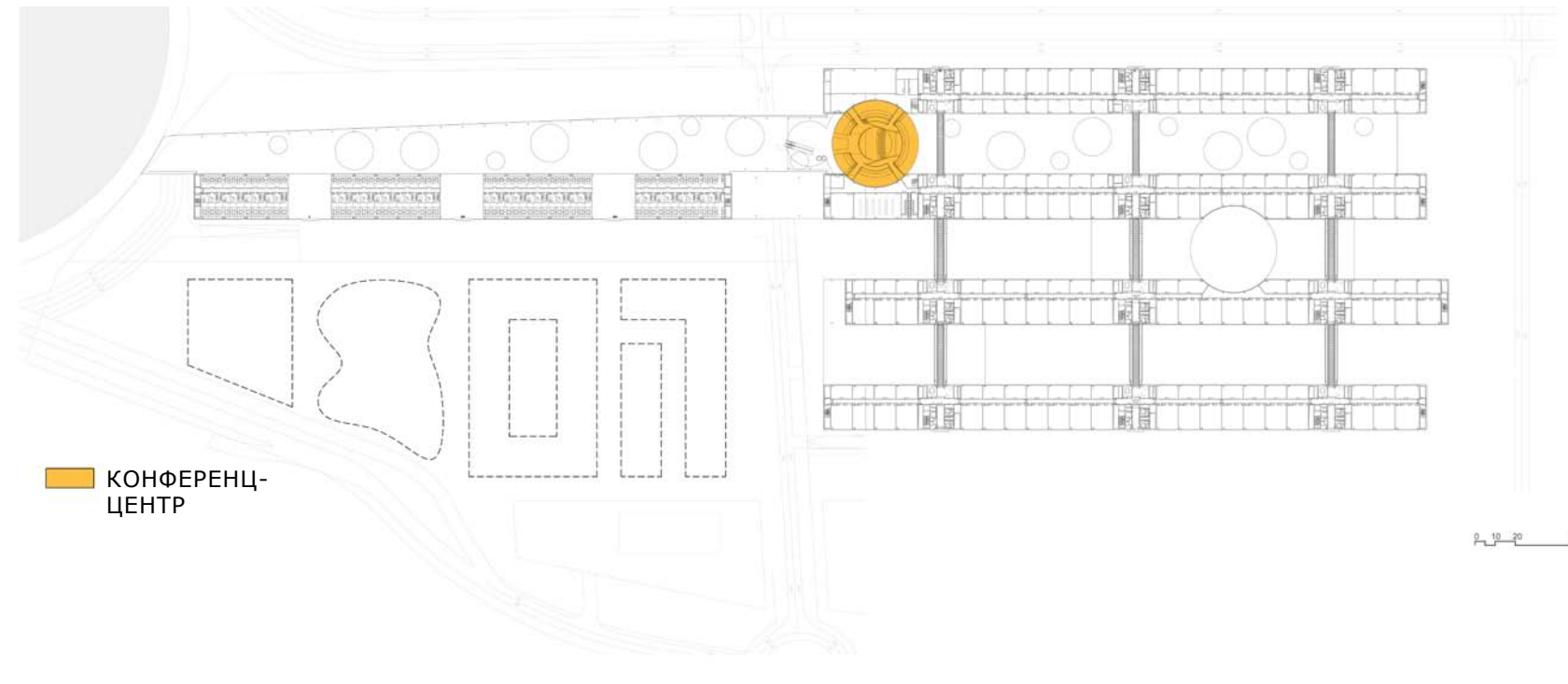
Оно обеспечивает доступ в лекционный зал, организованный на трех уровнях, спроектированный по лучшим международным стандартам комфорта и акустики.

Независимый и скрытый VIP вход в конференц-центр организован с Бульвара через приватный холл и лифт, выходящий напрямую в зеленый зал с прямым выходом на сцену лекционного зала. На третьем уровне лекционного зала расположены помещения для перевода и оборудование для проекирования. Вход в него осуществляется из лекционного зала.

Архитектура лекционного зала создает легко узнаваемый знаковый объект, намеренно отличающийся от архитектурного языка выражения объемов зданий Технопарка. Его скульптурная оболочка обозначает, как с близки, так и издалека, «событие», происходящее в Галерее.

Овальная форма, покрытая отражающими металлическими панелями, отзывает нас к шару ртути (ссылка на научную деятельность Технопарка), поддерживается наклонными колоннами, подчеркивающими качества и уникальность объекта лекционного зала.

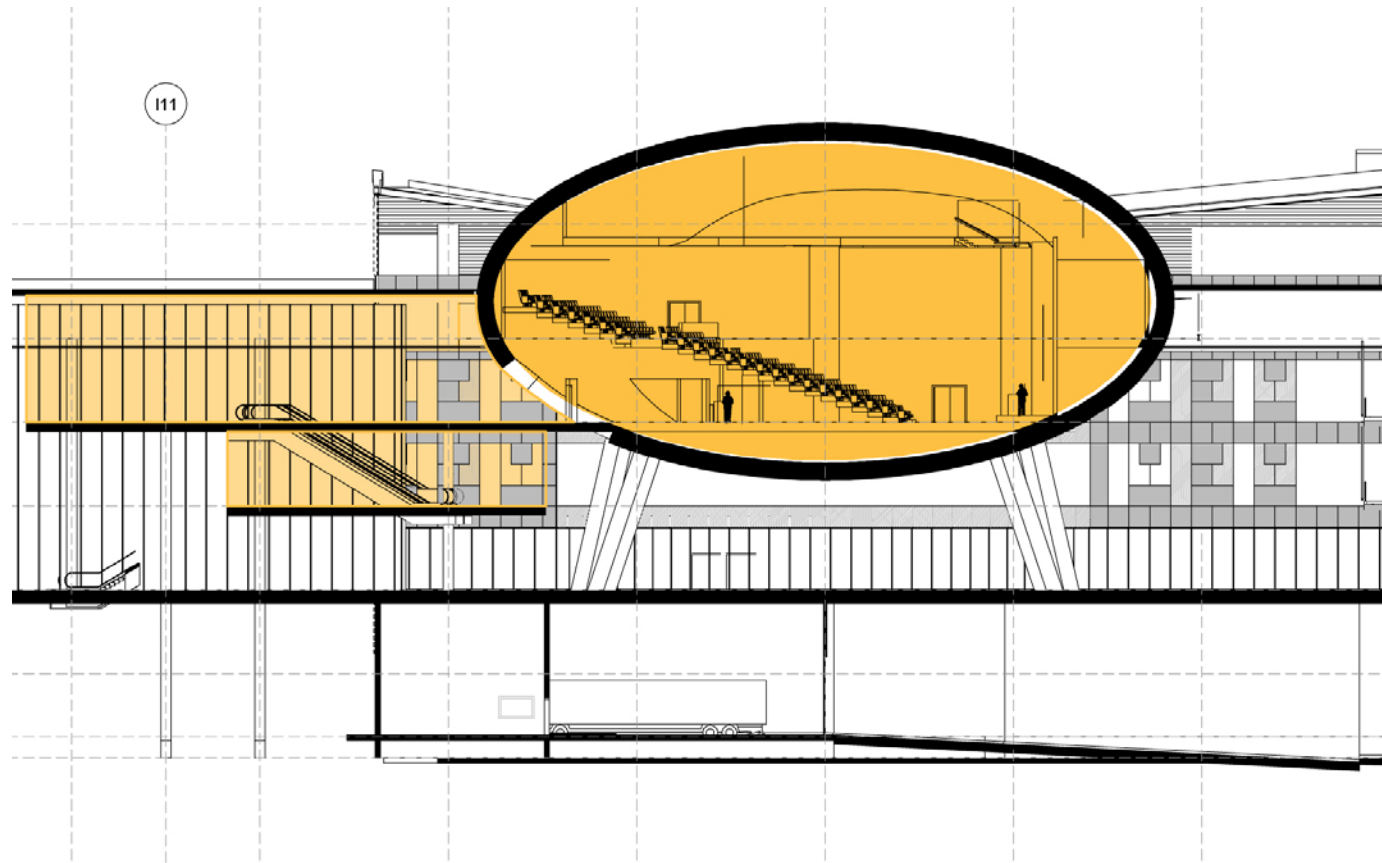
### ПЛАН МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ



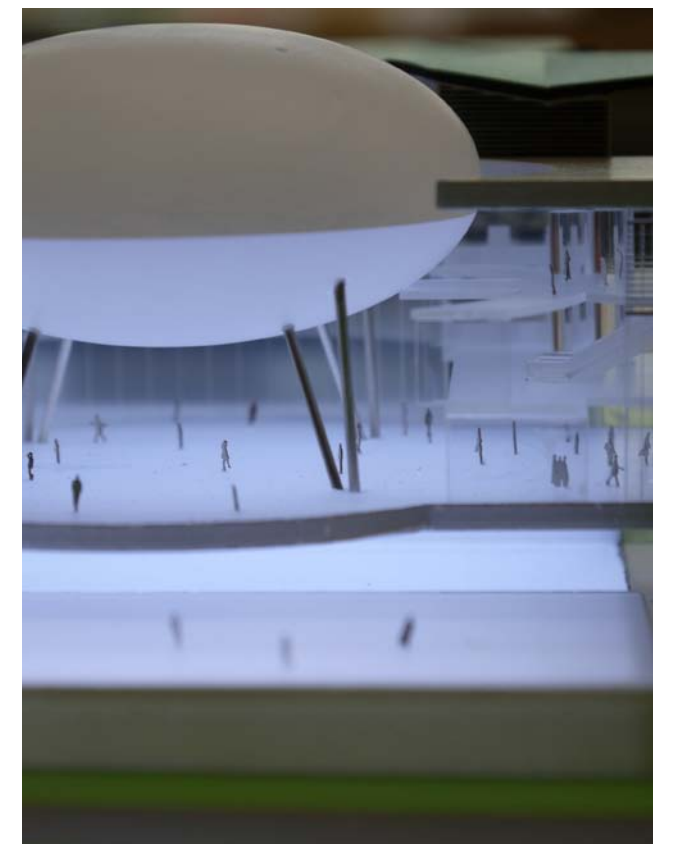
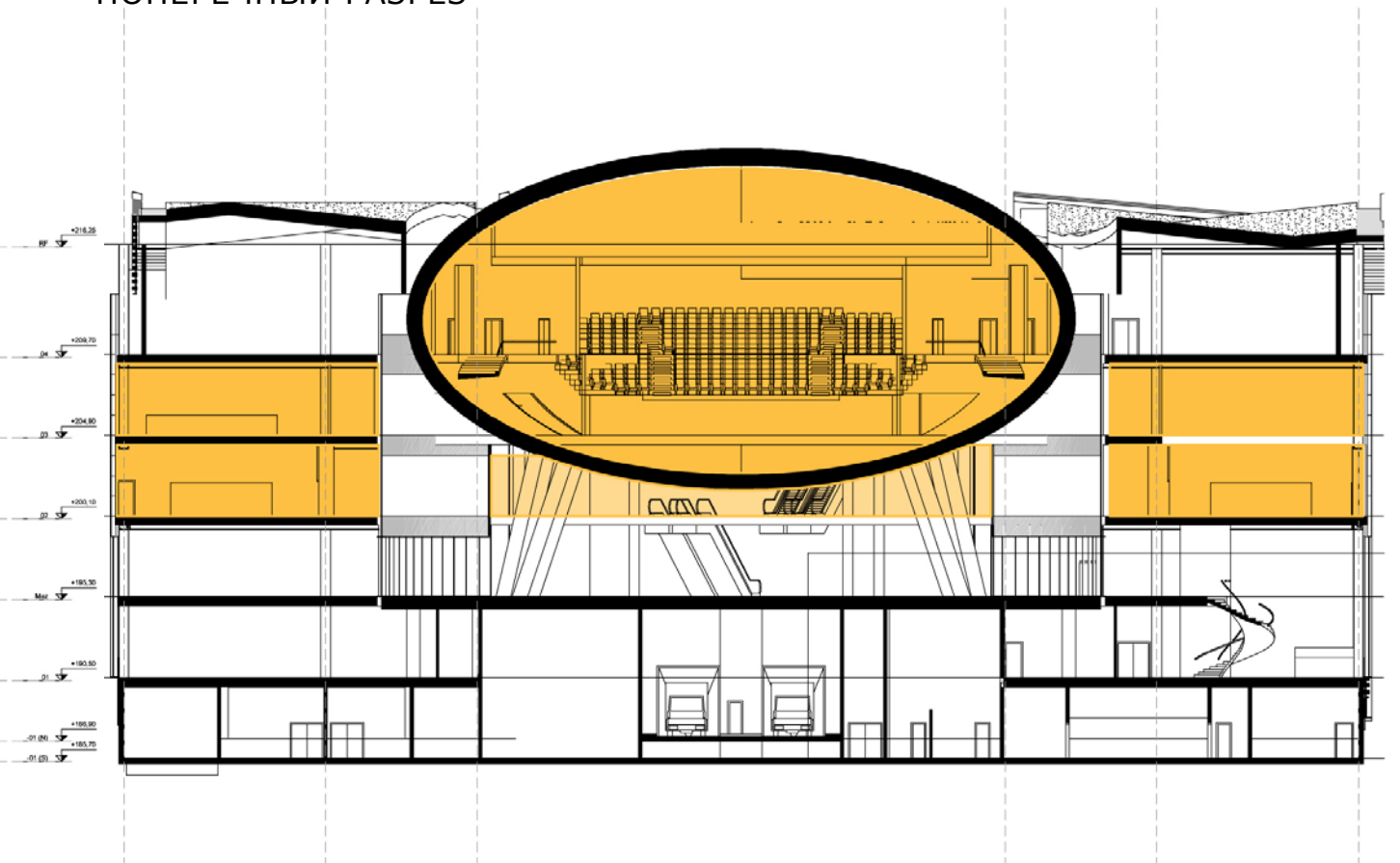
### РАЗРЕЗ ПО ГАЛЕРЕЕ



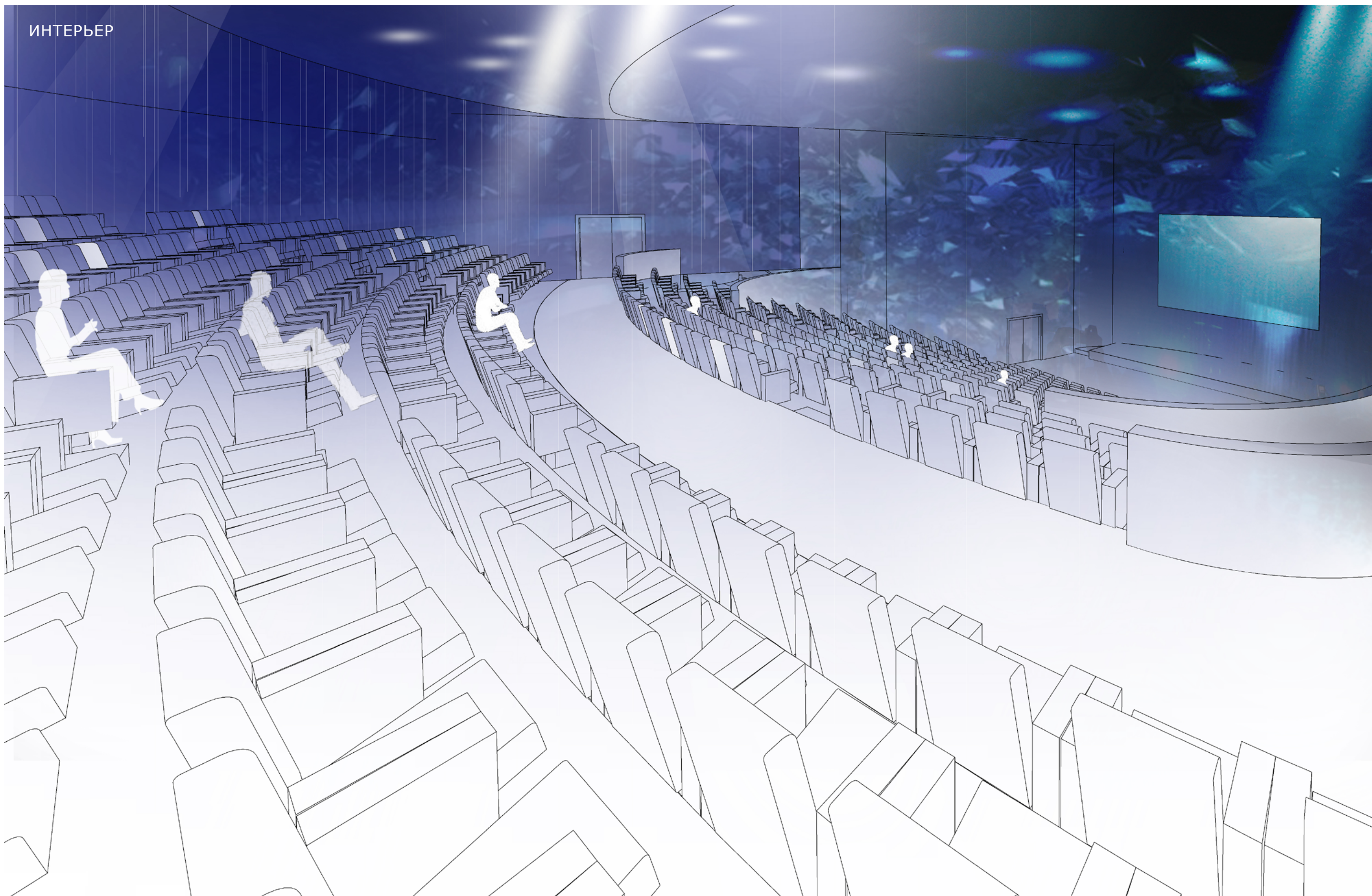
ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ



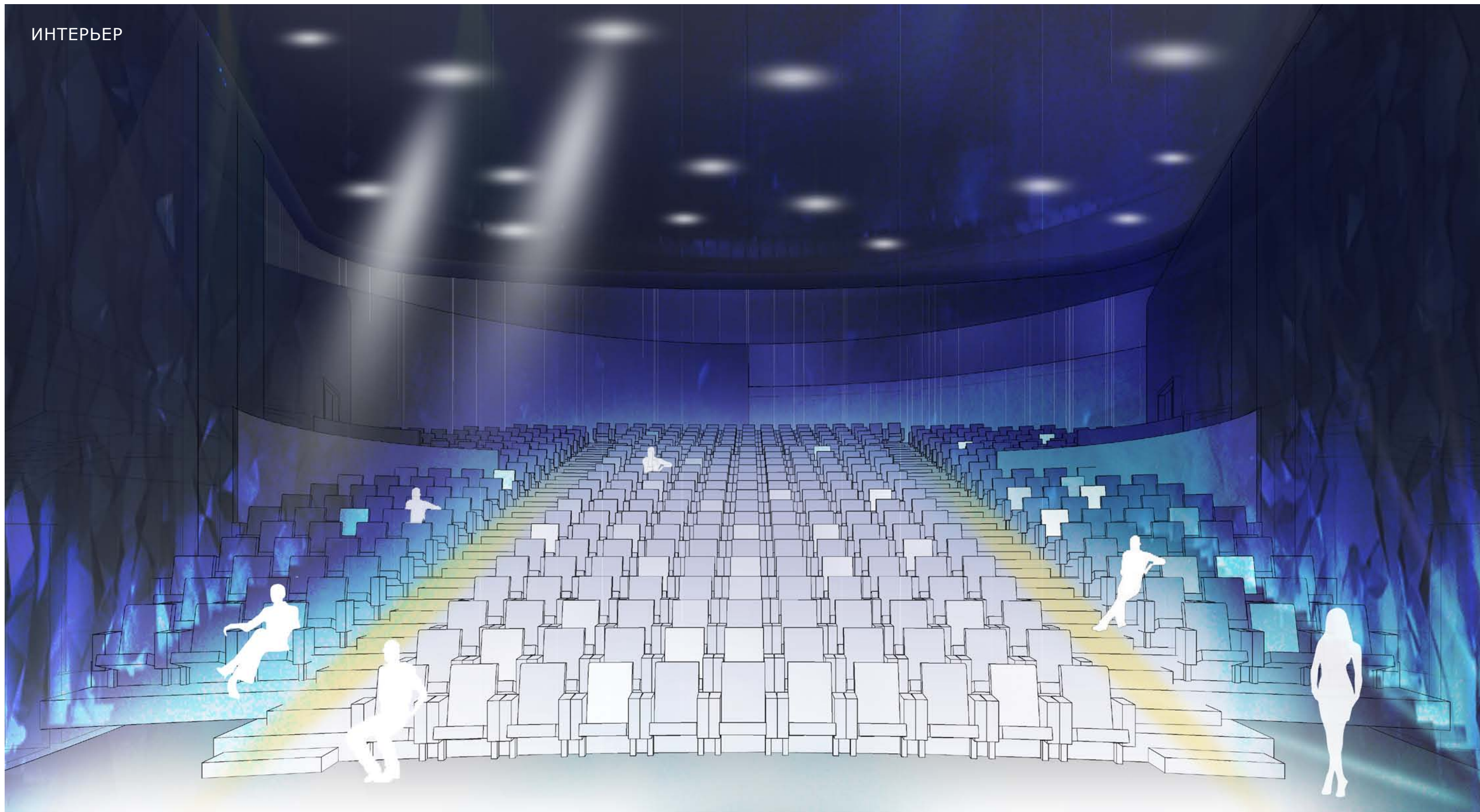
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



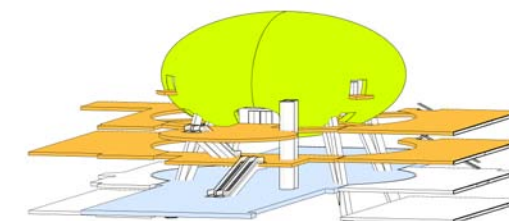
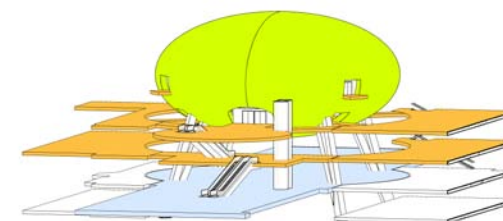
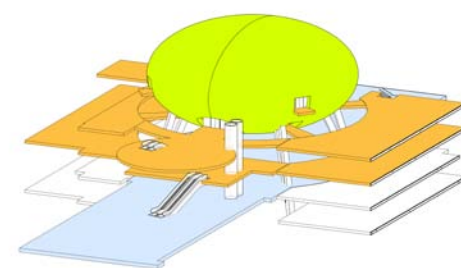
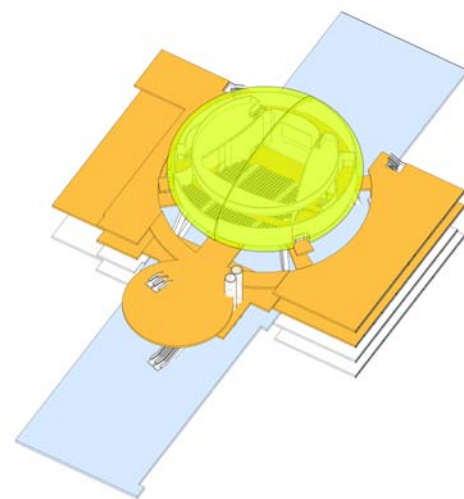
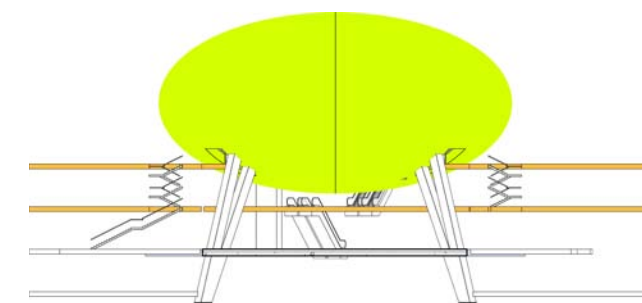
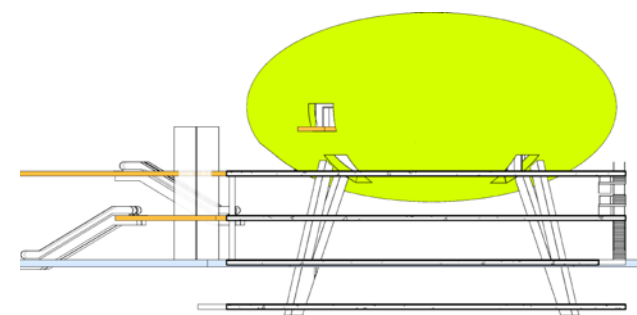
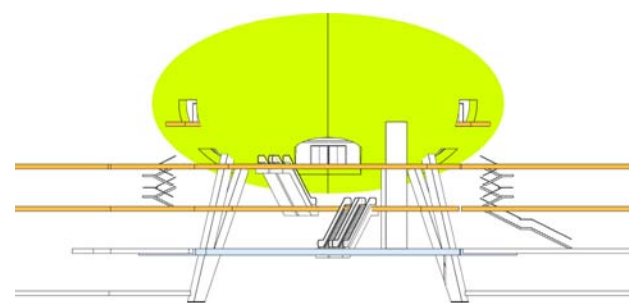
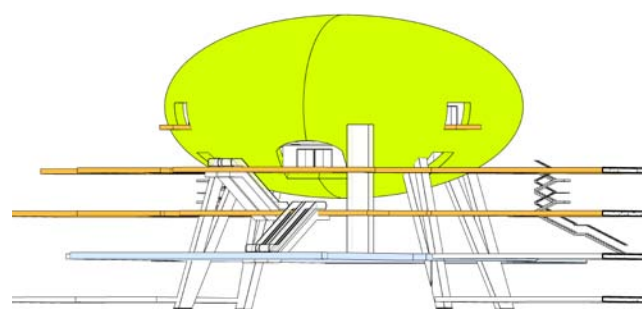
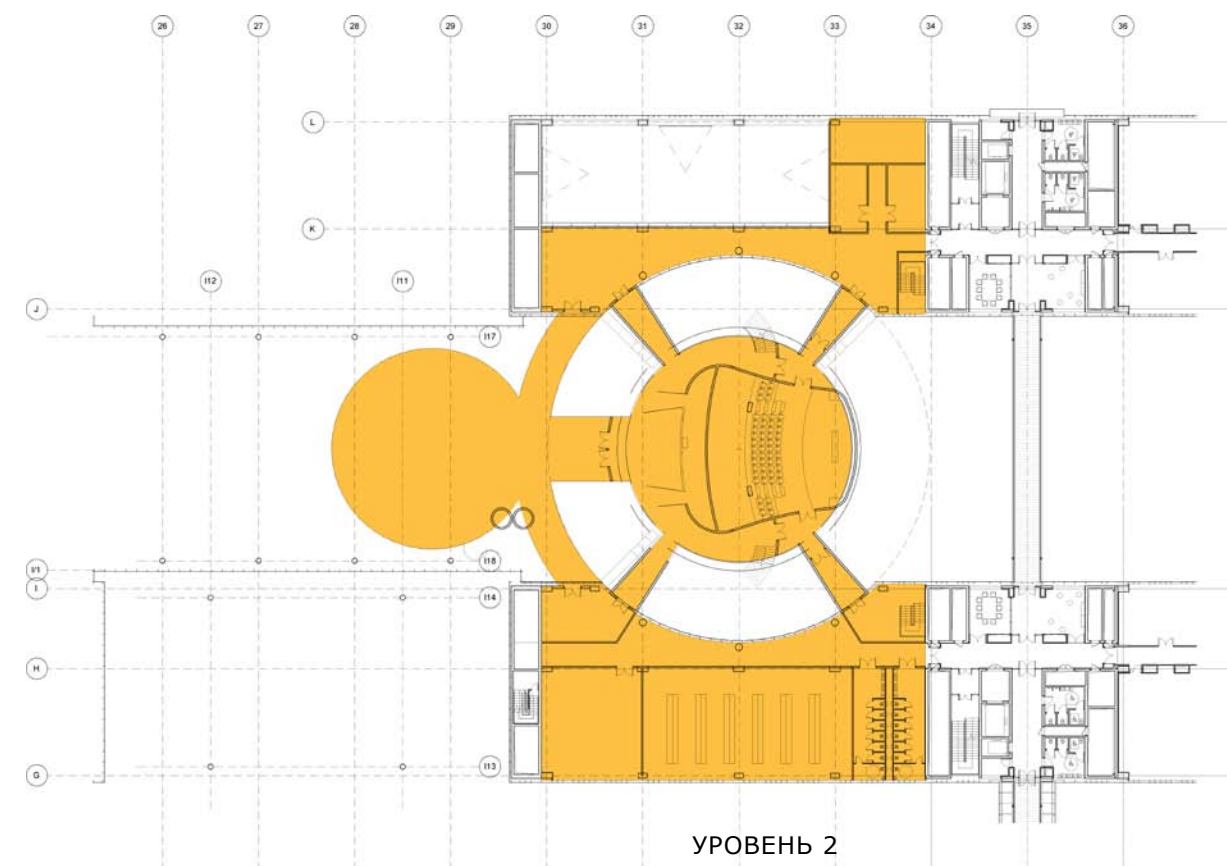
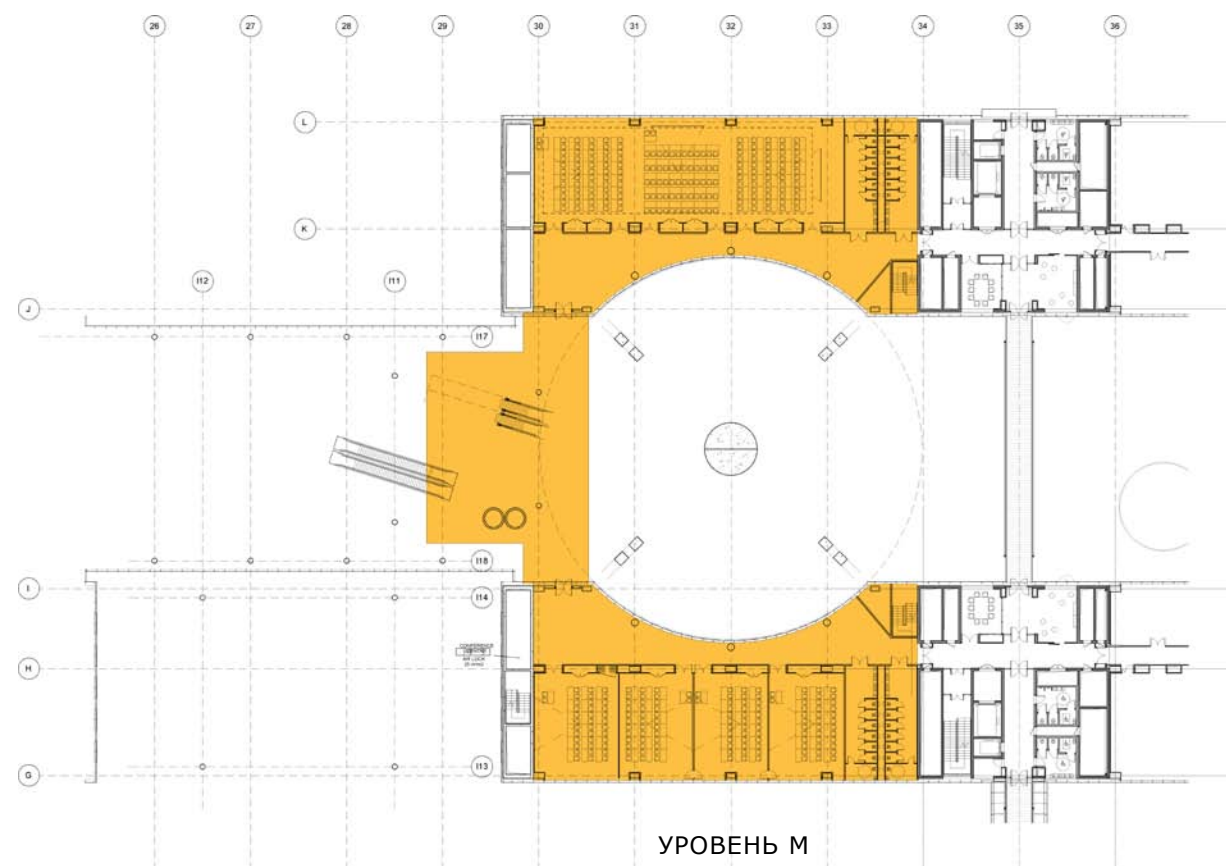




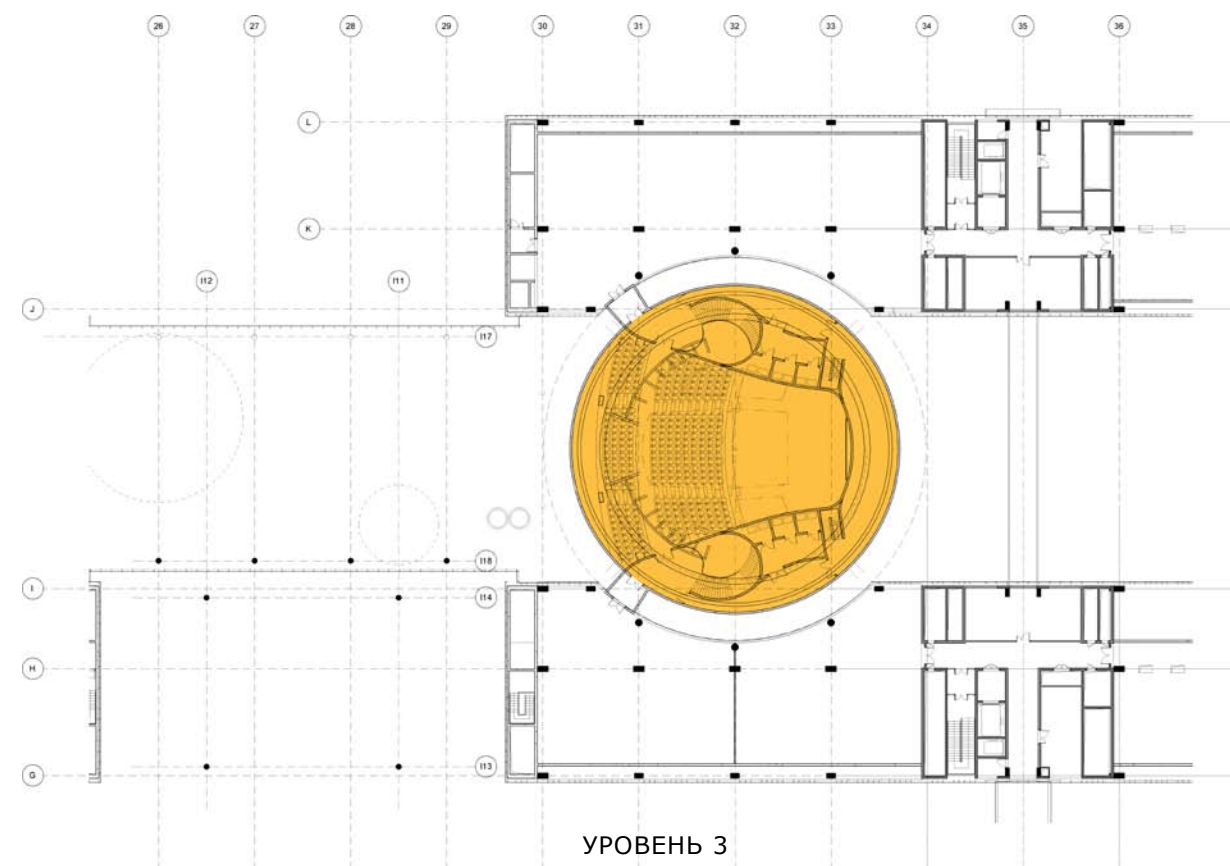




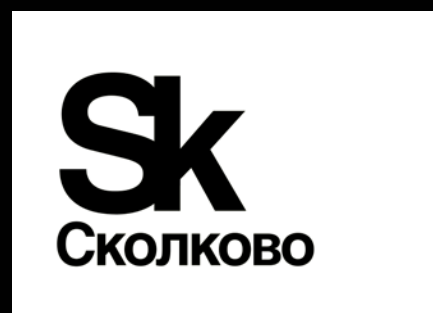














# Фасады











## А9. Фасады

Фасады Технопарка были спроектированы из соображений эффективности и чтобы утвердить архитектурный образ.

Легкий вес, повторяемость, система модульных блоков вентилируемого фасада, прошедших предварительную сборку на заводе за пределами участка, все это обеспечит быстрый монтаж и контроль качества за счет индустриализированного производственного процесса.

С архитектурной точки зрения концепция относит нас к обществу высоких технологий, поскольку в качестве вдохновляющего образа был взят iPhone: оболочка из черного стекла, которая отражает окружение. Жесткая конструкция подчекивается полосой периметра из нержавеющей стали.

Итак, образом Технопарка будет стеклянный объем, черный и загадочный, в котором будет отражаться небо и пейзаж, подчеркиваемые полосами из нержавеющей стали.

Как и в iPhone, в котором также используется белый цвет, интерьер Технопарка и фасады Галереи будут спроектированы как основной фасад, но представлены в белой мозаике стекла.





В проекте применяются различные типы фасадов:

- Фасад типовых лабораторий

Навесной фасад с использованием непрозрачного эмалированного черного стекла, спроектированного с гладкими швами.

Сетка окон шириной 1,20 м и свободная высота прозрачного остекления варьируется в соответствии с планировочными решениями лабораторий, с окнами во всю высоту, подчеркивающими циркуляционные пространства между отметками лабораторий.

- Фасад специфичных лабораторий

Специфические лаборатории в основном заключены в 9ти метровые объемы нижних этажей с двойной высотой. Эти объемы могут при необходимости разделяться на 2 уровня или оставаться одноуровневыми, однако фасад спроектирован как единый блок навесного фасада высотой 9,0 метров.

Для этого используются стальные жесткие конструкции в сочетании с алюминиевыми навесными фасадами. Вертикальные жесткие конструкции расположены на расстоянии каждые 1,20 м, с ребрами, выходящими наружу, что в свою очередь создает визуальный ритм и глубину, обогащая архитектурную композицию.

- Решетки

Верхний этаж предназначен для размещения технических помещений, которые сильно варьируются по плотности и будут значительно изменяться. Фасады на этом уровне обеспечивают вентиляцию и полную защиту от дождя и снега.

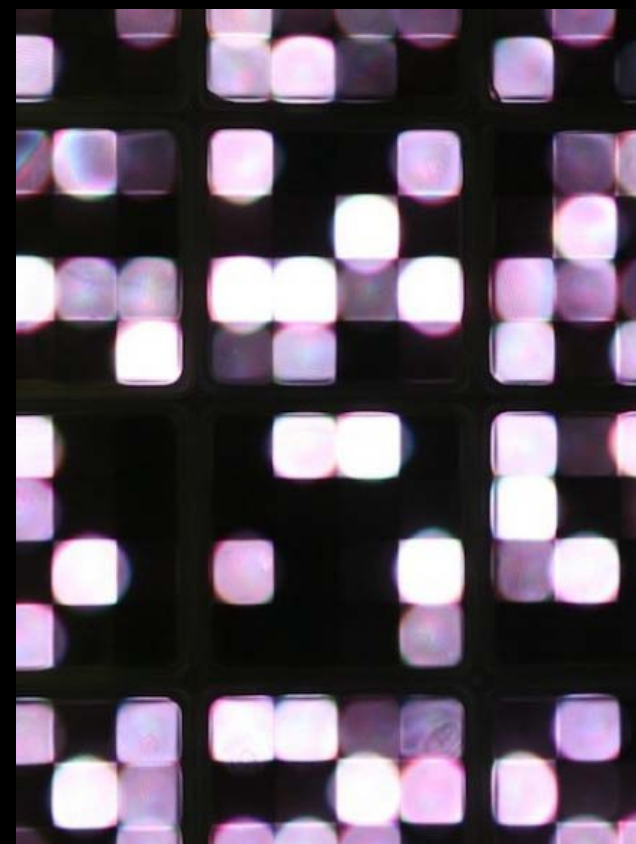
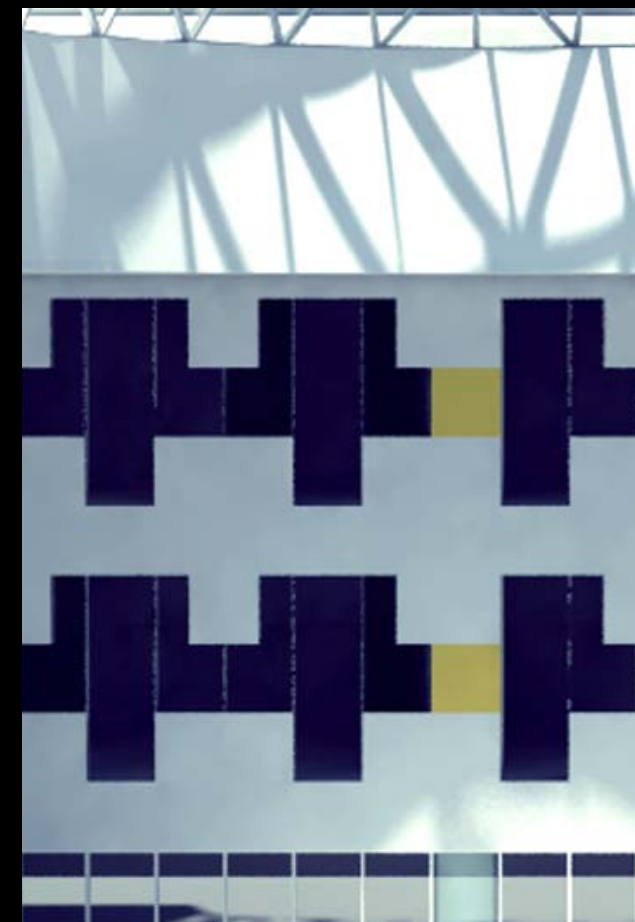
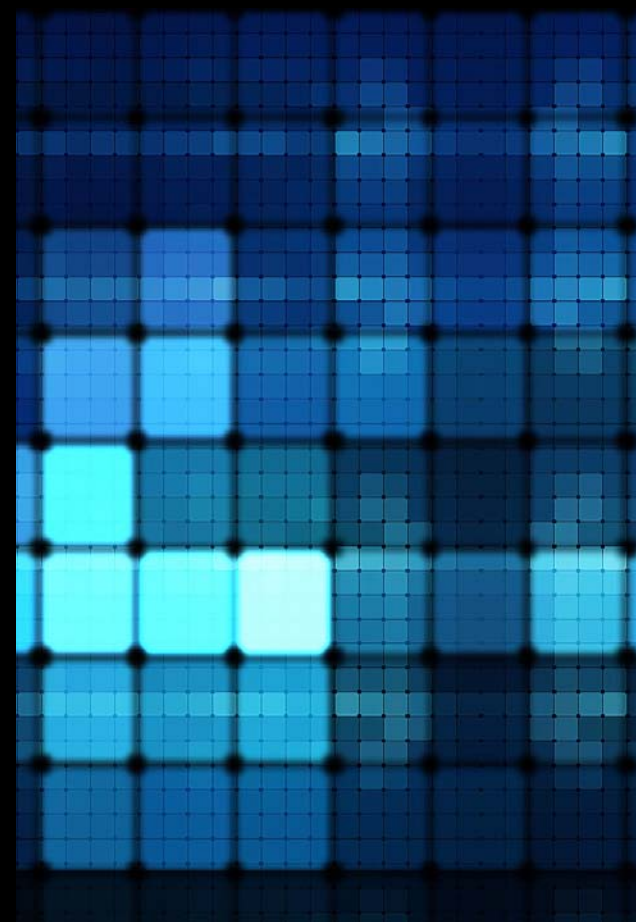
Технические помещения, где необходимо, закрыты отдельным специальным фасадом с тем, чтобы предоставить контролируемые условия для отдельного оборудования.

Вертикальная решетка из нержавеющей стали опоясывает здание в целях обеспечения объемно-пространственного единства, а также усилить образ, заимствованный у iPhone.

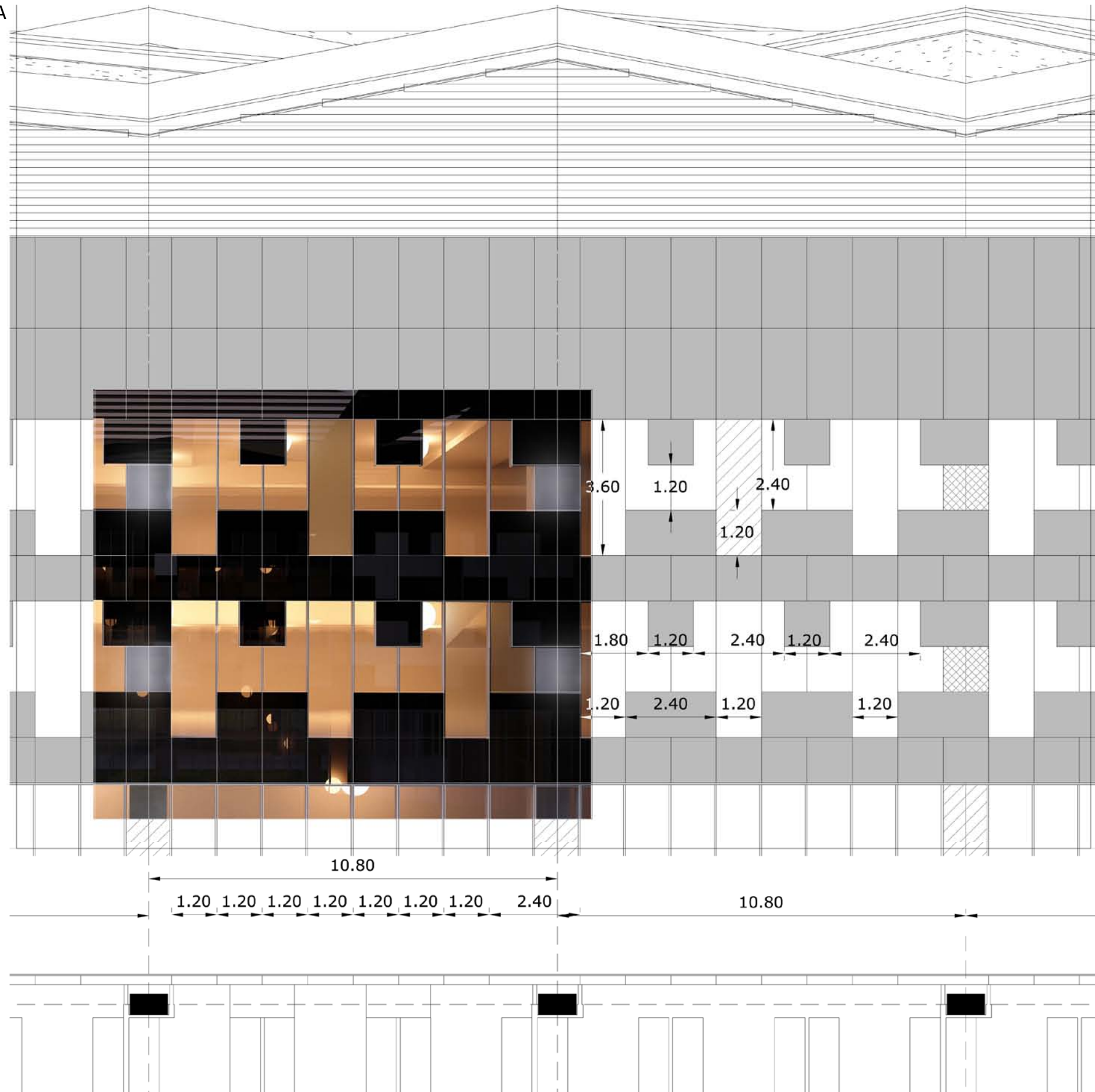
- Фасады пешеходных переходов

Пешеходные мосты, соединяющие объемы зданий, представляют собой “дышащие архитектурные пространства”, обеспечивающие панорамные виды на патио и сады под ними.

Навесные стеклянные фасады, спроектированные без рам и подвешенные к верхним фермам мостов, предоставляют полный открытый вид на внешнее пространство.

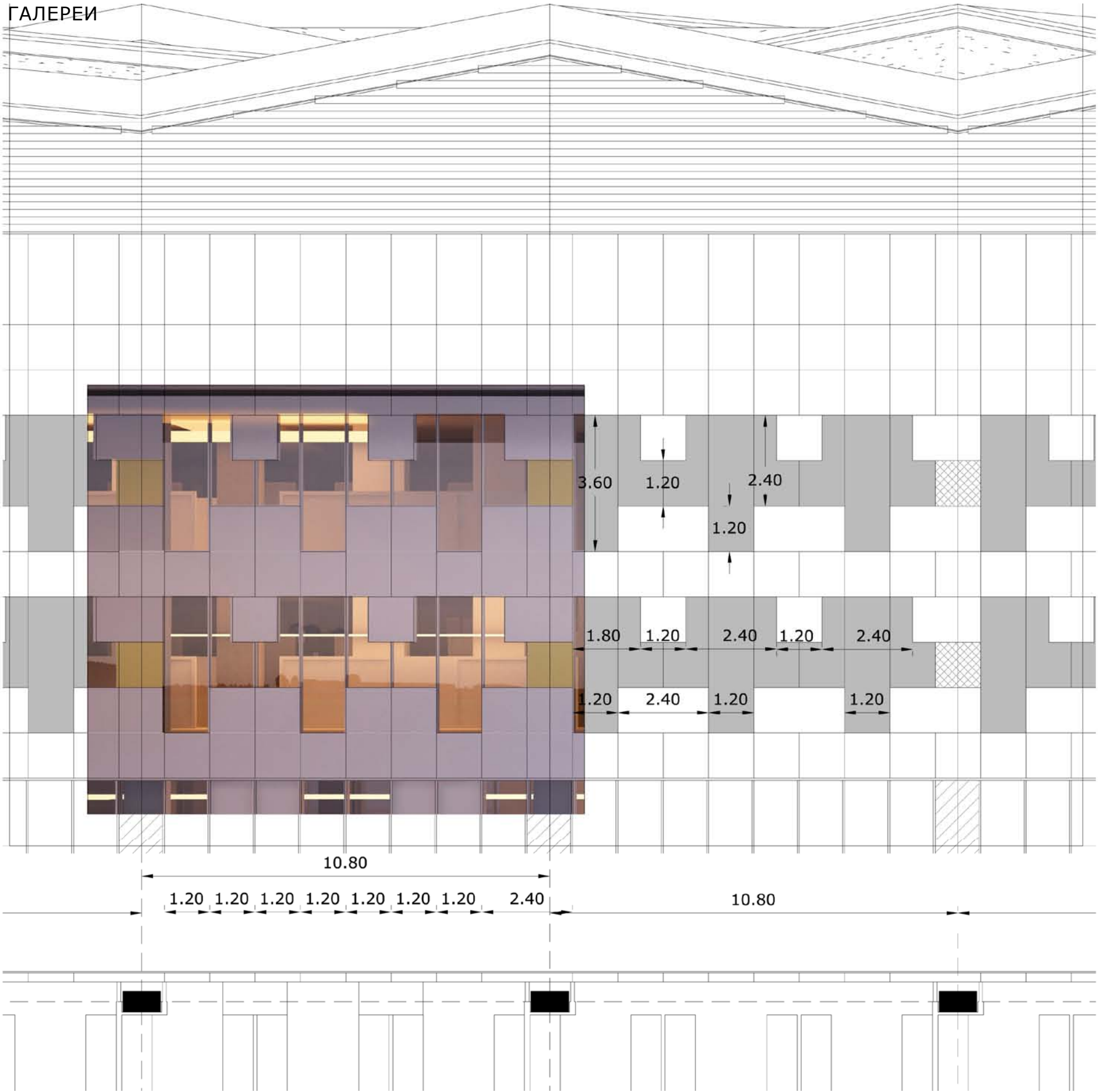








ТИПОВОЙ МОДУЛЬ ФАСАДА ГАЛЕРЕИ





















ЗАПАДНЫЙ ФАСАД

















ВОСТОЧНЫЙ ФАСАД









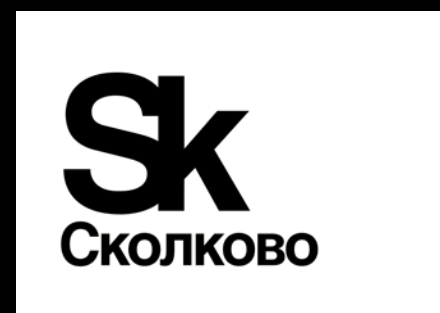
GENERAL VIEW







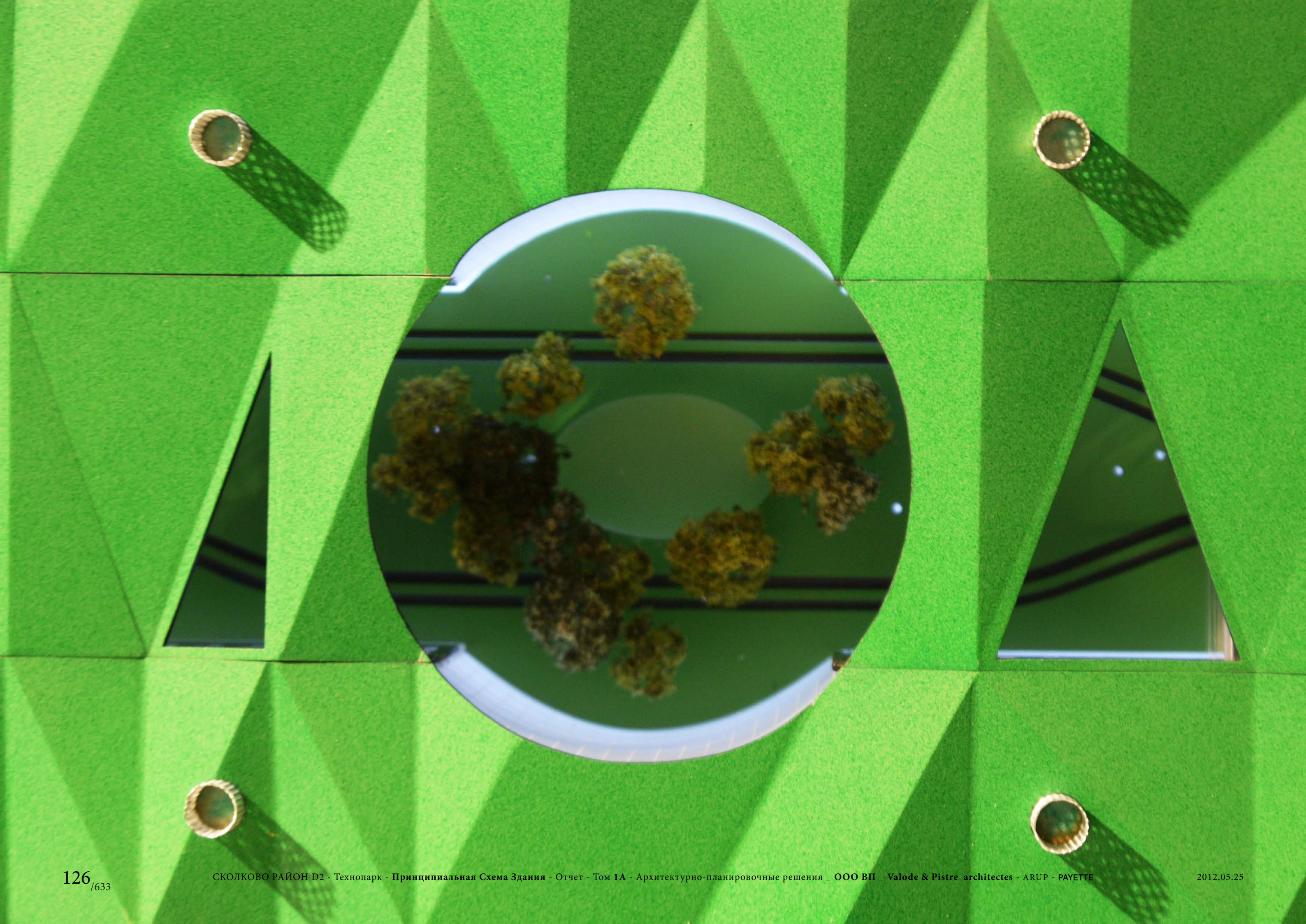




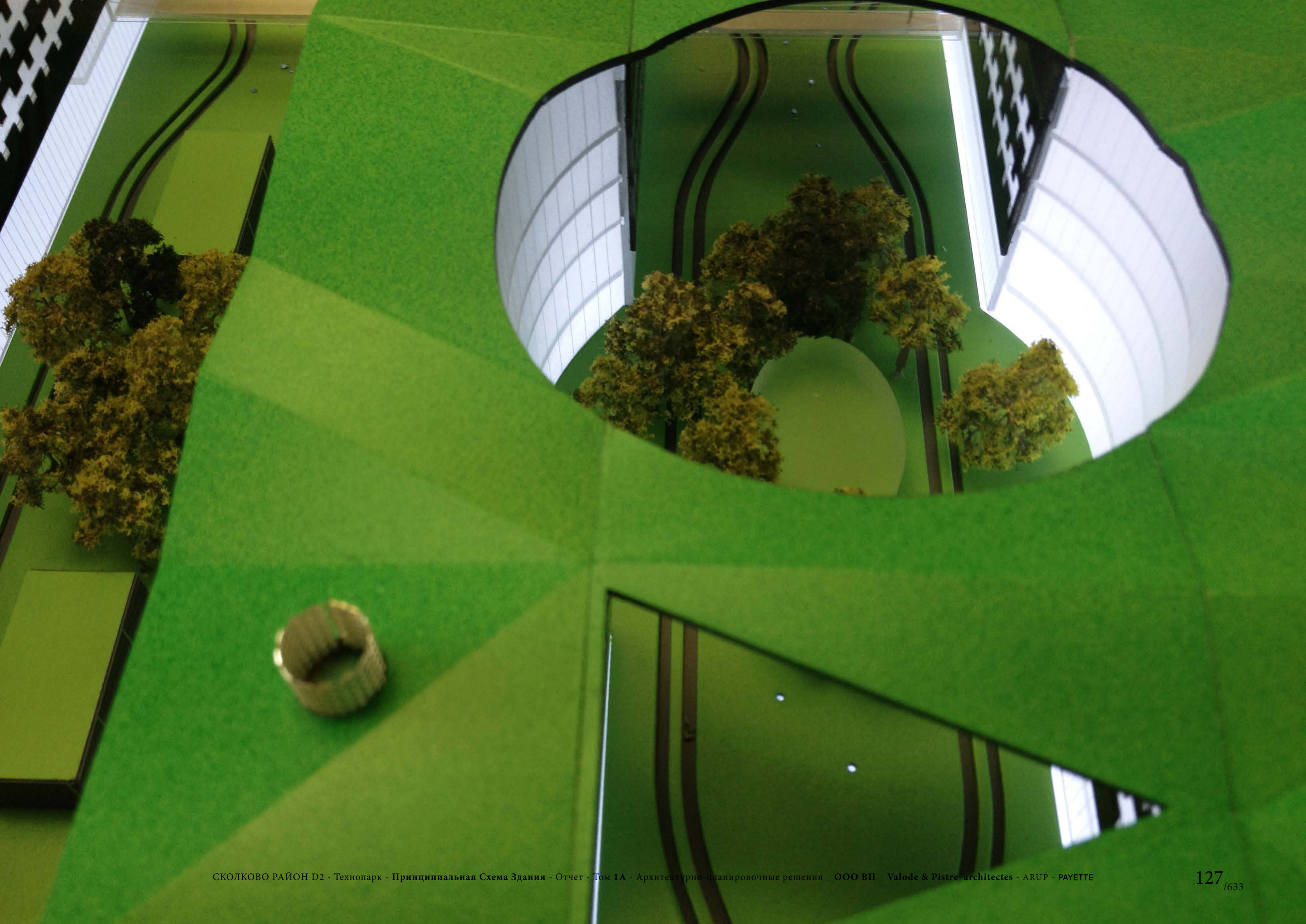


# Кровля











## A10. Кровля

В проекте Технопарка есть три типа кровли:

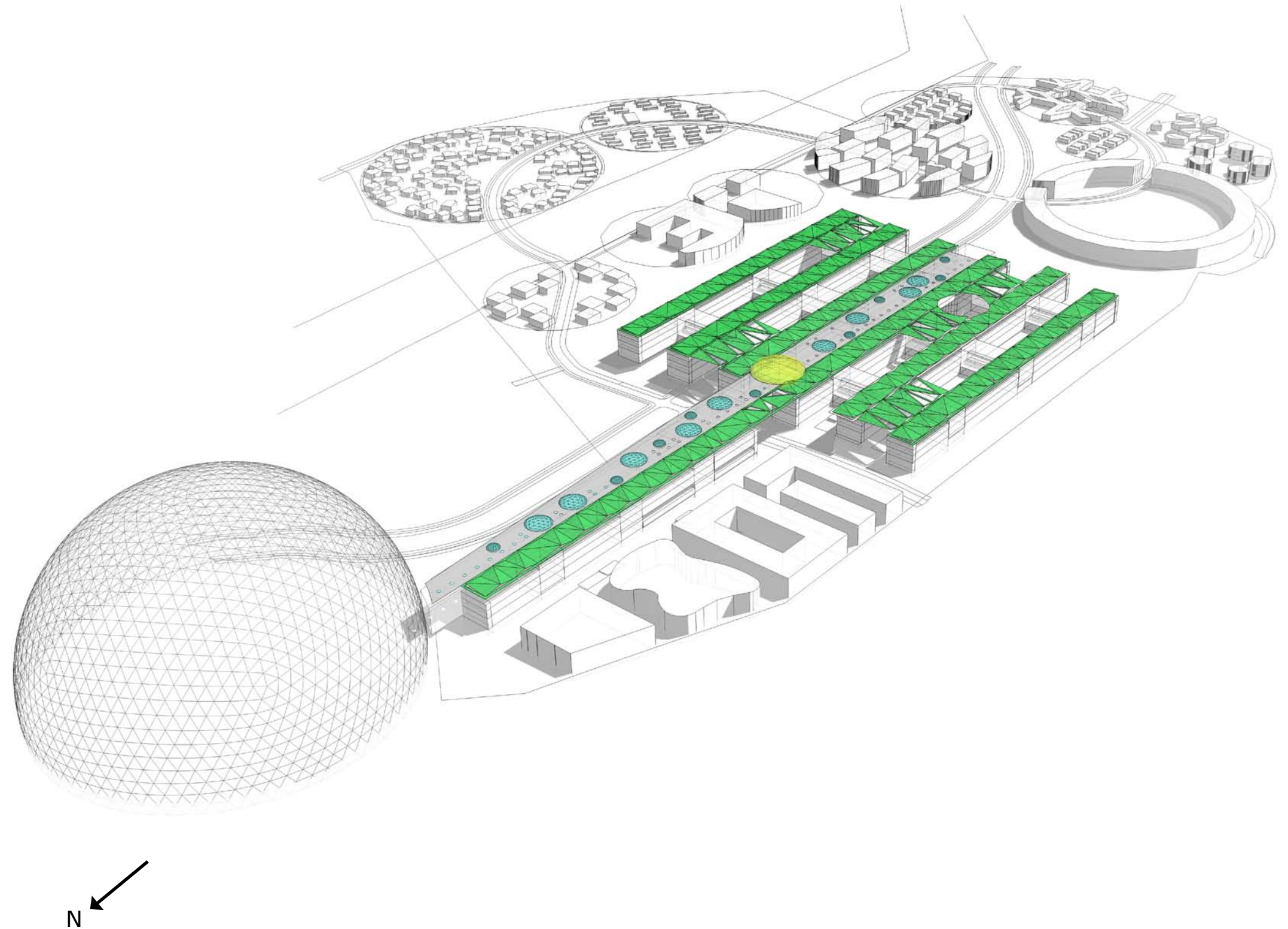
- Основная “зеленая” кровля
- Кровля галереи
- Кровля пешеходных мостов

- Основная кровля

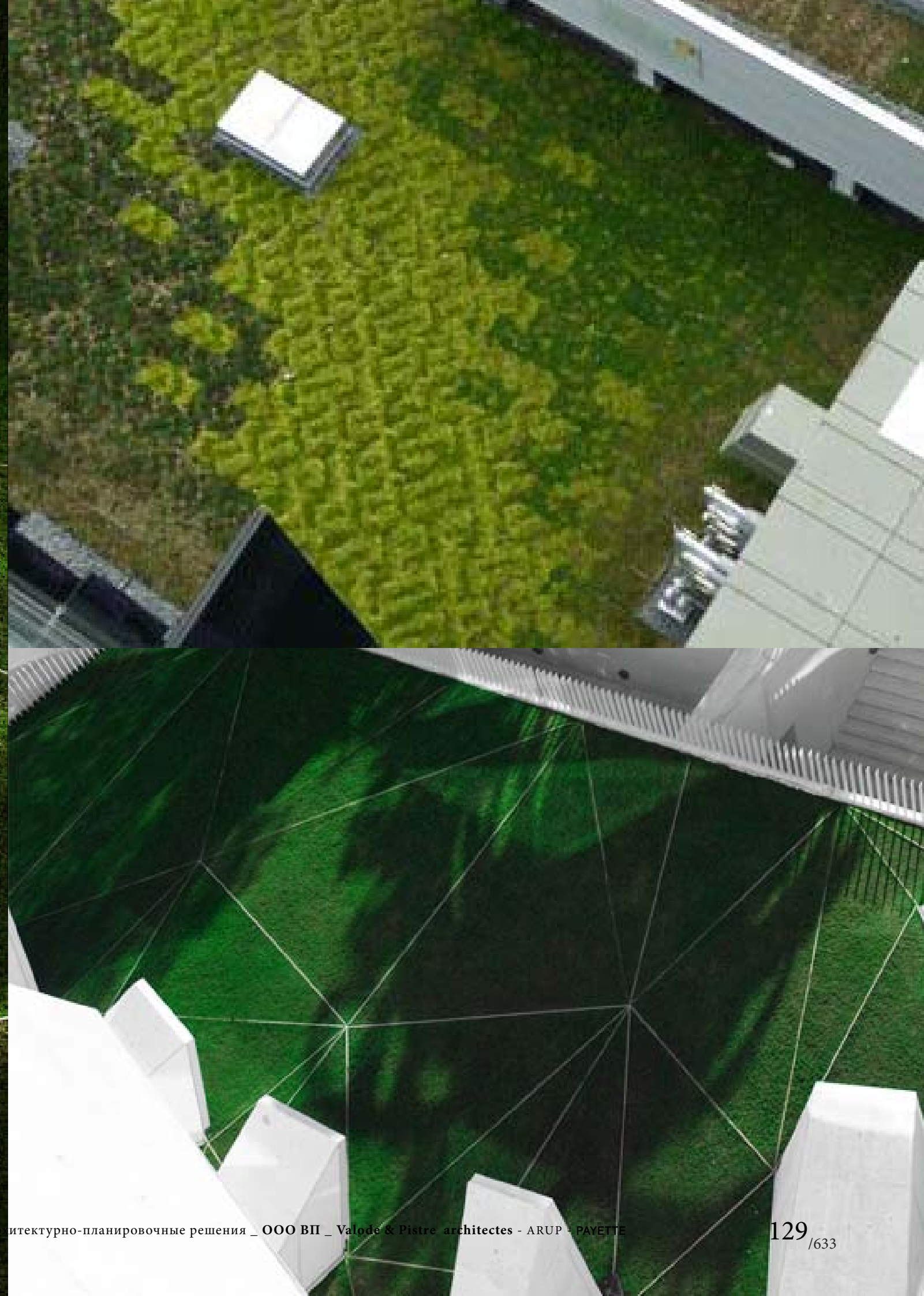
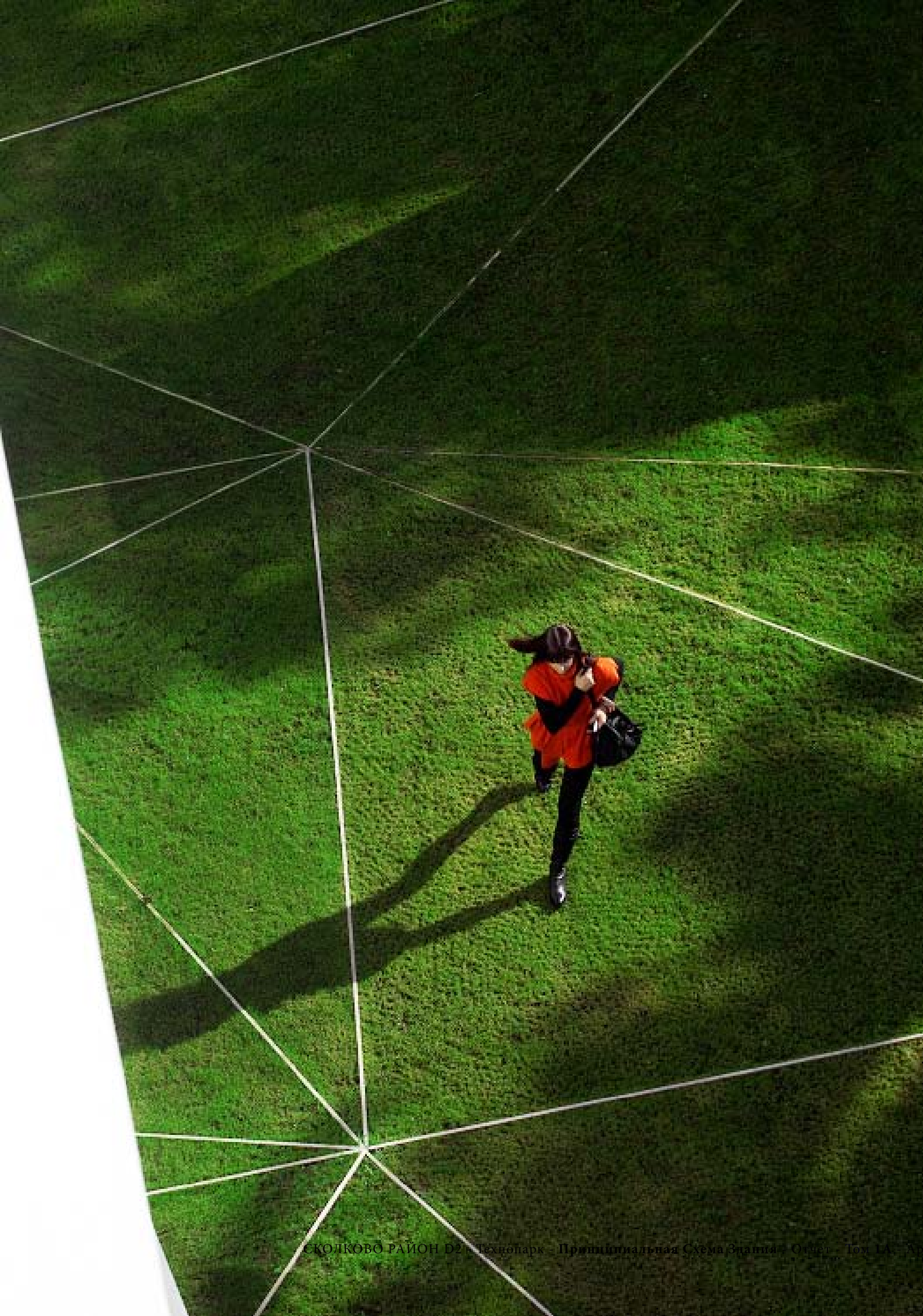
Площадью примерно 45 000 кв.м., она покрывает все здания лабораторий и служит защитой для технических помещений. Ее большая площадь обеспечивает возможность создать инновационную природную систему. Предлагаемый проект включает зеленую кровлю, обеспечивающую зданию дополнительную термическую изоляцию и способность удерживать дождевую воду. Кровля состоит из многослойного комплекса поддерживающего материала, дренажа, почвы и растений, хорошо известных в холодных странах, таких как Норвегия и Швеция. Кровля спроектирована, чтобы позволять удерживать снег на поверхности в течение зимы, отказавшись от мероприятий по уборке снега.

В части архитектурной экспрессии кровля напоминает “часть ландшафта”, смоделированную из взаимосвязанных наклонных граней.

Поверхность кровли представлена как сложенный лист, покрывающий здание по всей его длине, легко паря над объемами здания.









- Кровля галереи

Кровля галереи расположена на уровне пола верхних технических помещений для обеспечения вентиляции этих пространств. Это прямые конструкции кровли в 30 м., чтобы создать щедрое пространство галереи ниже, свободное от колонн.

Естественное освещение галереи обеспечено за счет стеклянных куполов, диаметром 20 м. и 10 м., свободно расположенных по галерее в соответствии с архитектурной потребностью.

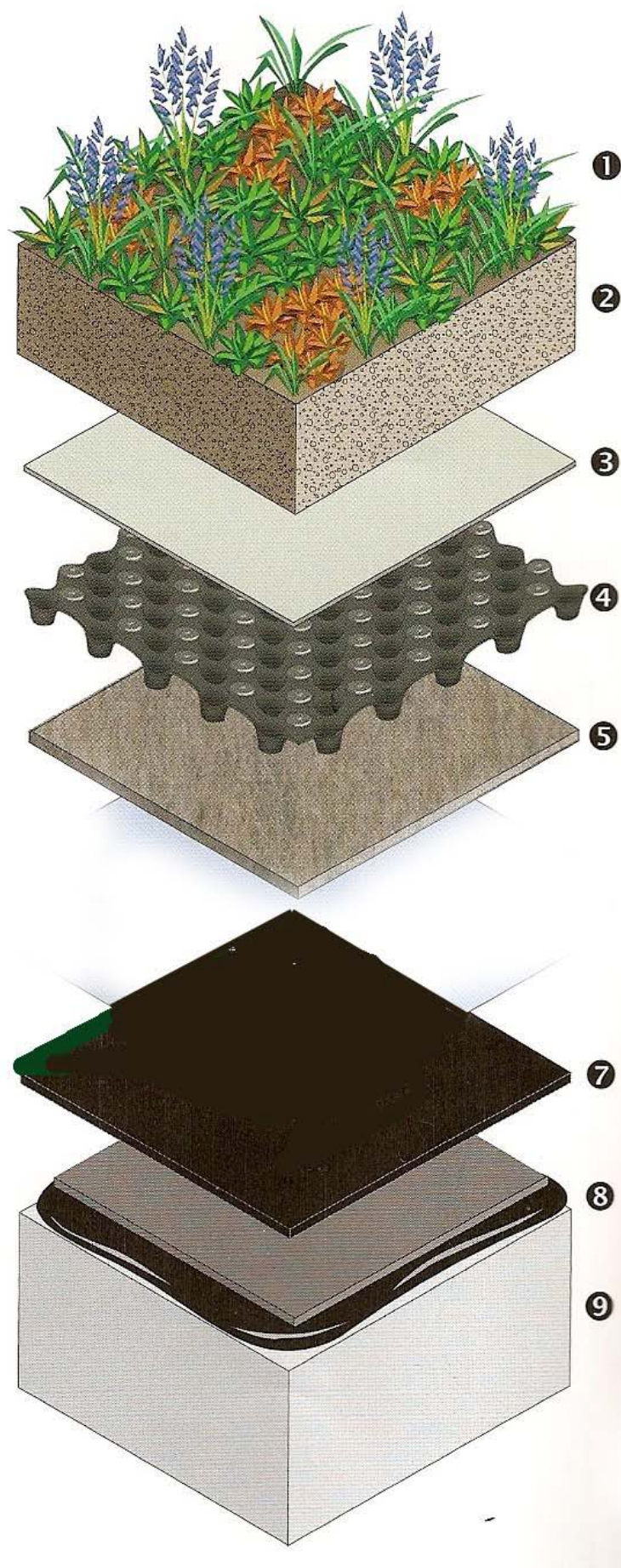
Композиция куполов основана на треугольной геометрии, как для остекленных, так и для конструктивных элементов.

Уборка снега может быть осуществлена вдоль фасада галереи, выходящего на бульвар.

- Пешеходные мосты

Кровля пешеходных мостов узкая и на 60% застекленная, поскольку наружная боковая стена переходит в горизонтальную плоскость на уровне кровли, с внутренним уклоном, чтобы предотвратить накопление снега и/или его падения в патио ниже.

Предусмотрено, что центральная секция кровли немного подогревается, чтобы избежать скопление снега и, как следствие, его уборку, что было бы затруднительно.



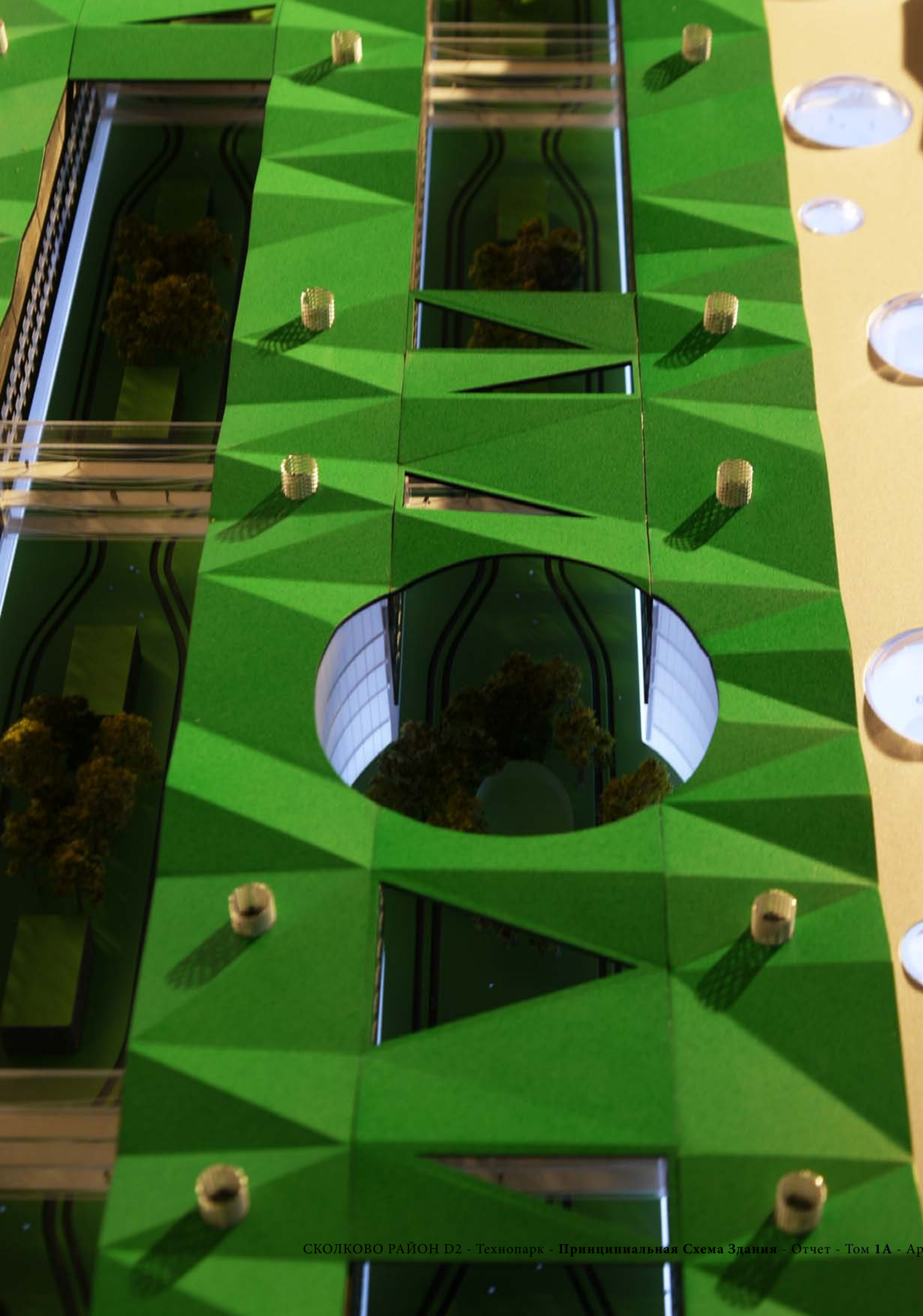




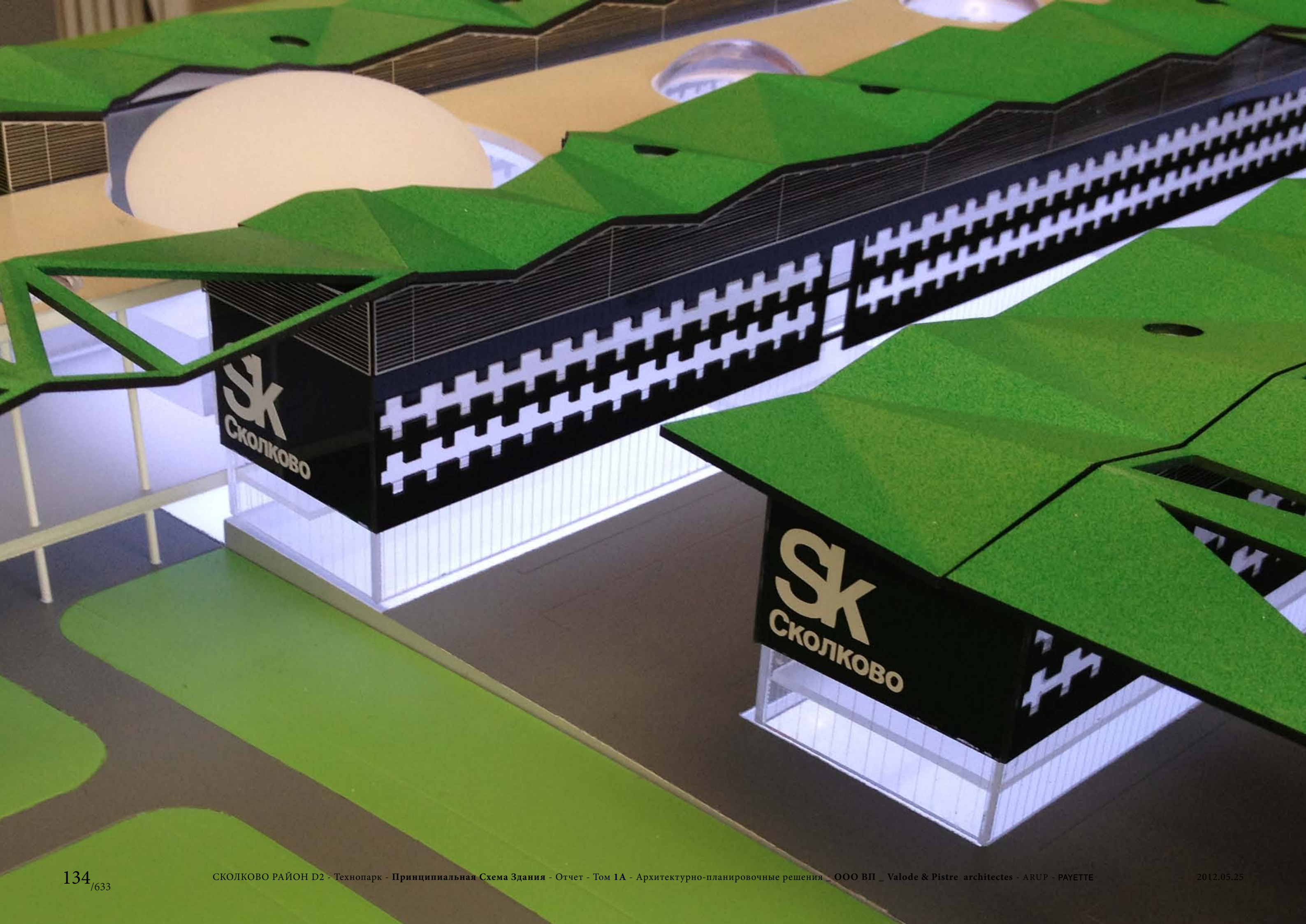




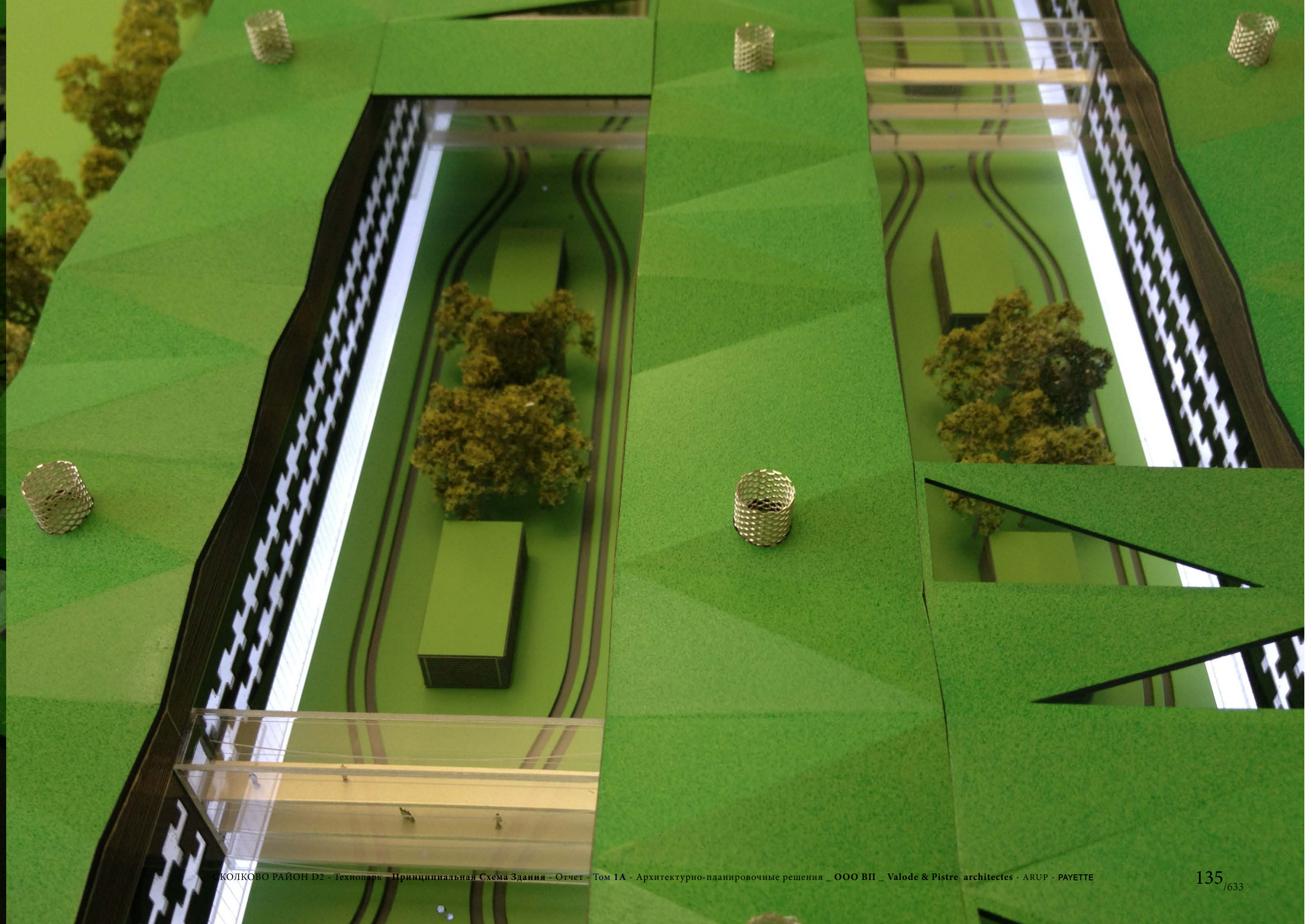












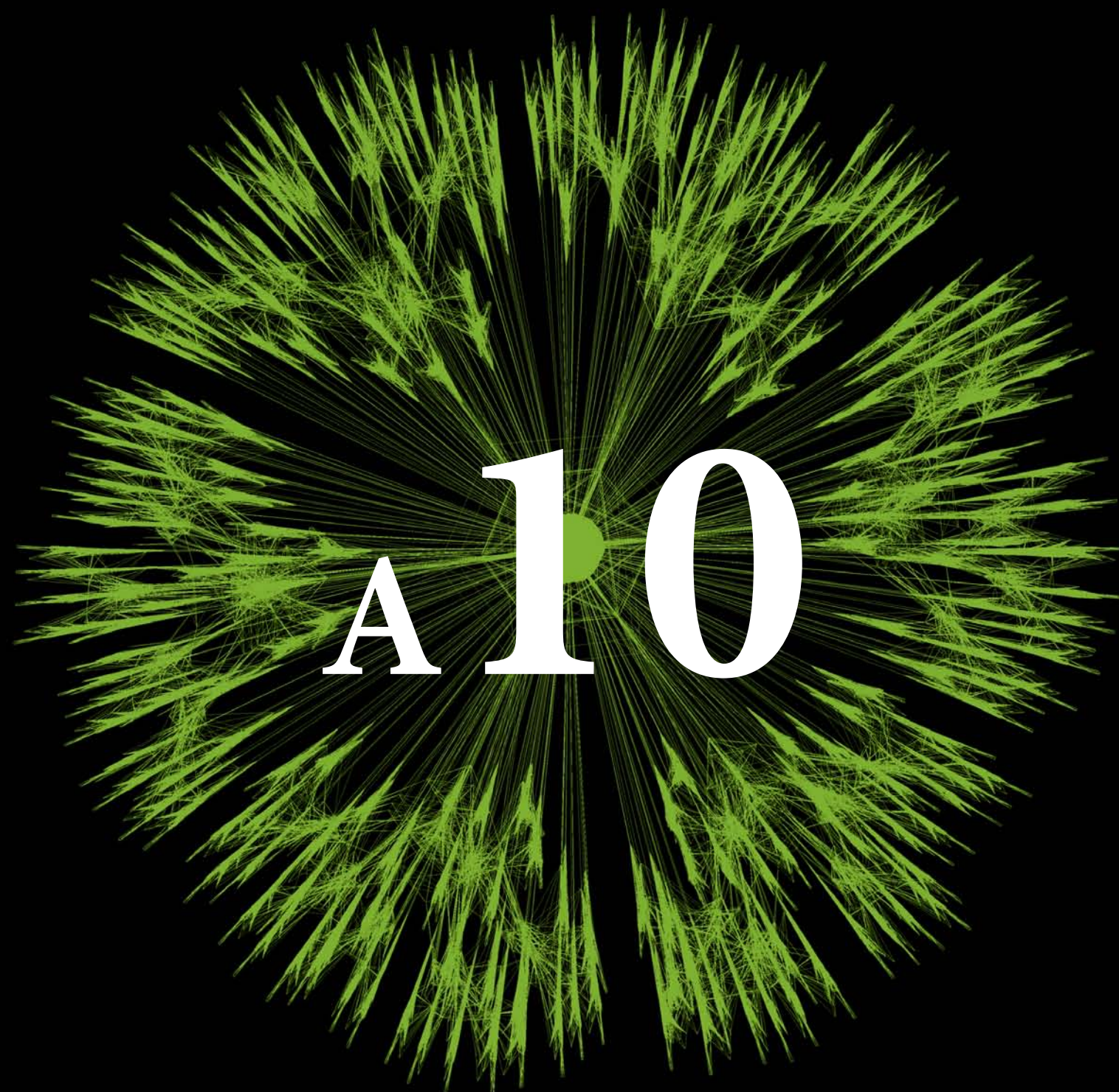
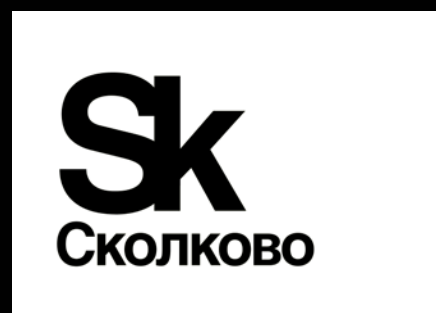














# Ландшафтная архитектура











## A11. Ландшафтная архитектура

Идея объединения практически «дикой» природы с высокими технологиями и передовыми исследованиями является актуальной в наше время, и останется таковой в ближайшие годы.

В Сколково, где здания с простыми геометрическими формами и выложенным современным видом, многозначительно вырисовывают огромный пазл видимый с неба, природная составляющая должна с комфортом поддерживать безизбыточные образы с определенной легкостью.

Здесь нет крупного структурного выстраивания, но есть работа с пустыми и заполненными пространствами вокруг зданий и дорог, используя:

Лексику, взятую из окружающей среды в масштабе макро по отношению к размерам участка, лесной массив, луга, границы, пруды, озера.

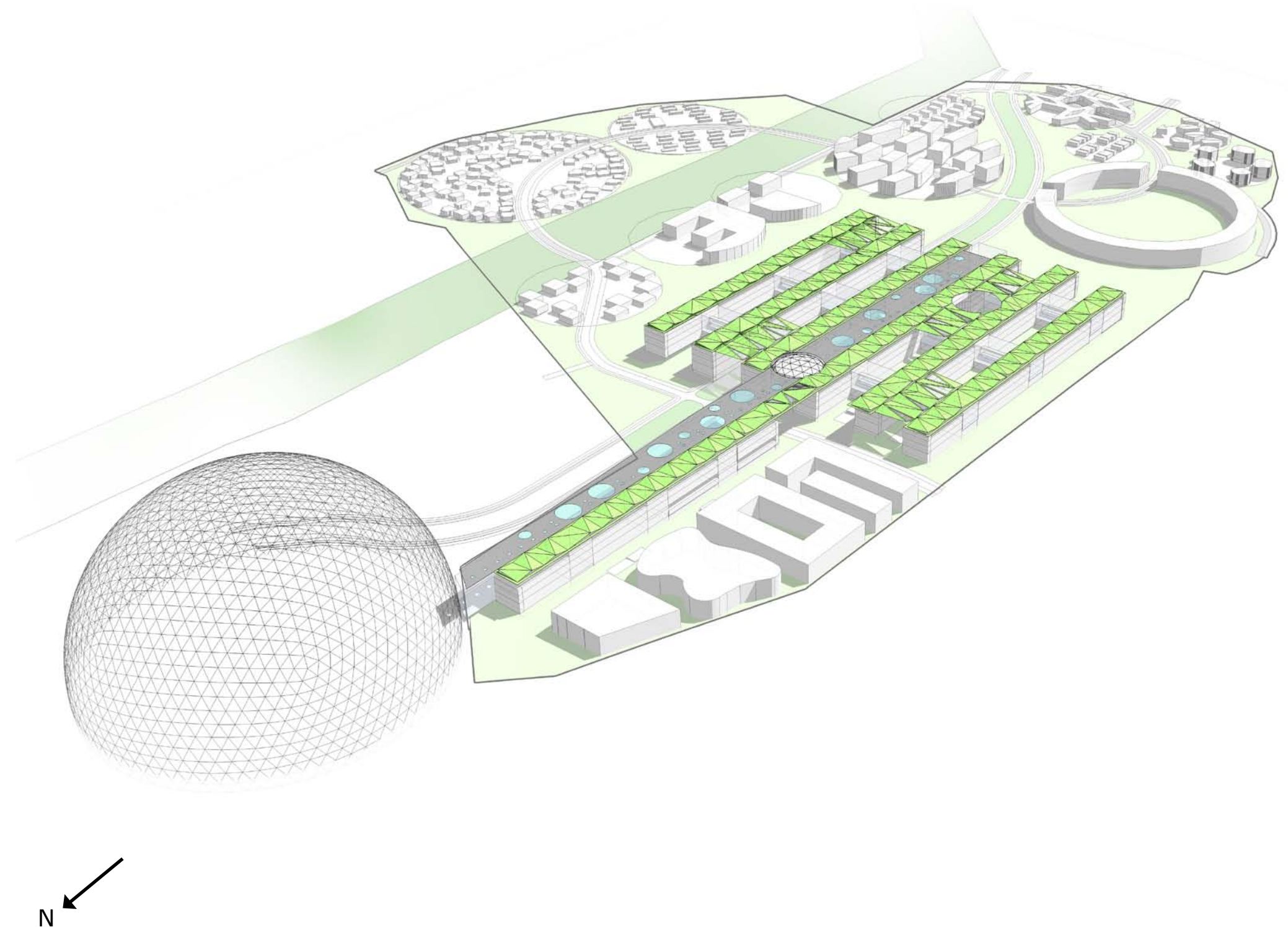
Континентальный климат диктует требования по палитре: либо местная, либо адаптируемая.

Вокруг Технопарка восстанавливаемый ландшафт имеет все характеристики изначального, но это исключение.

Систематическое упорядочивание различных видов, используя их особенные эстетические качества, создает сильный колористический эффект за один сезонный цикл:

Белесые стволы берез, отражающиеся в огромных черных глянцевых фасадах здания, образуют белый лес, проникающий в пространство между застроенными «полосами».

В его сердце красная роща выделяет собой особое пространство. А вокруг, на контрасте, вдоль парквея и кругового перекрестка, выстраивается темный вечнозеленый лесной массив из сосен, елей и лиственниц, который маскирует технические элементы и защищает от них жилую застройку.



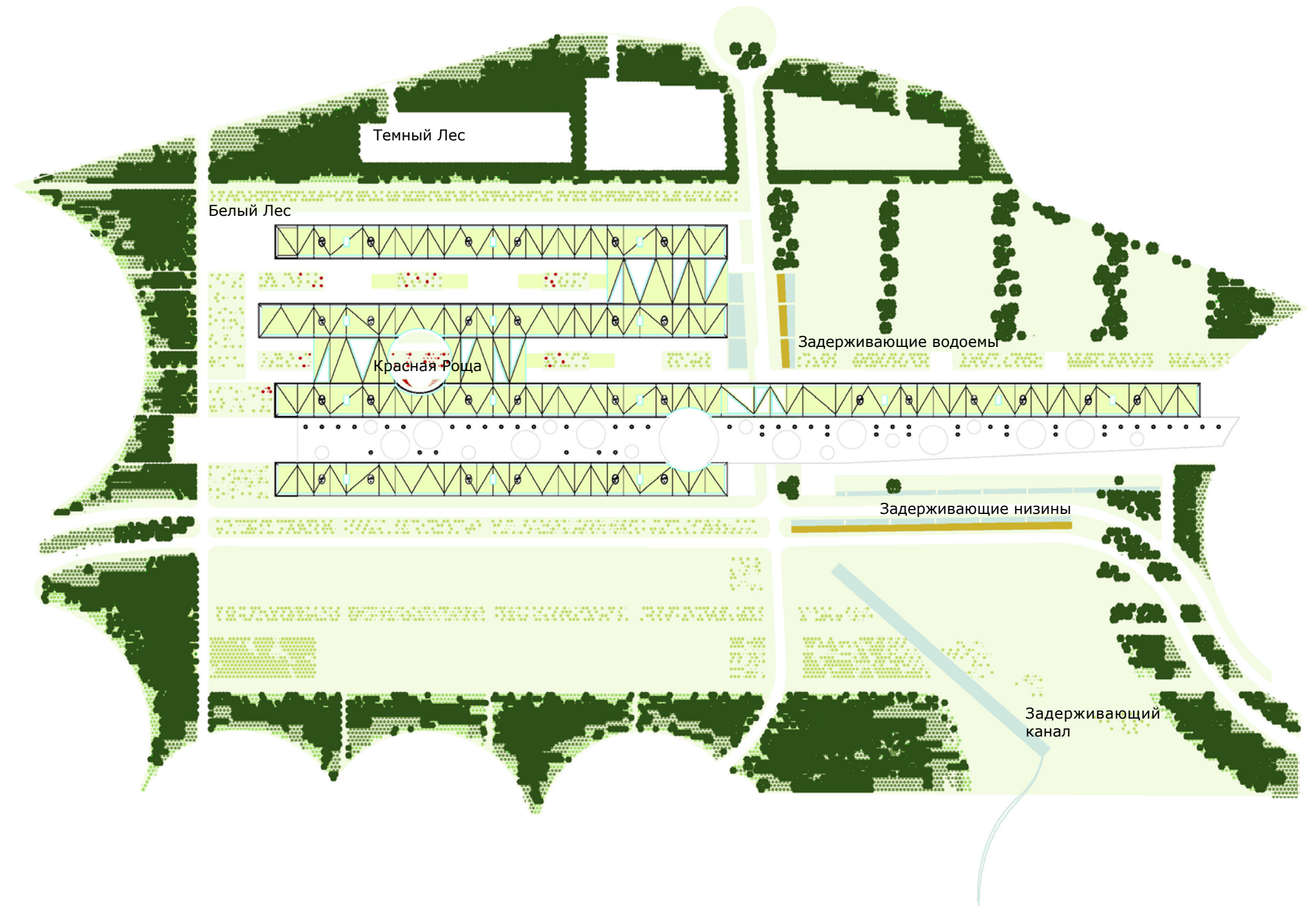
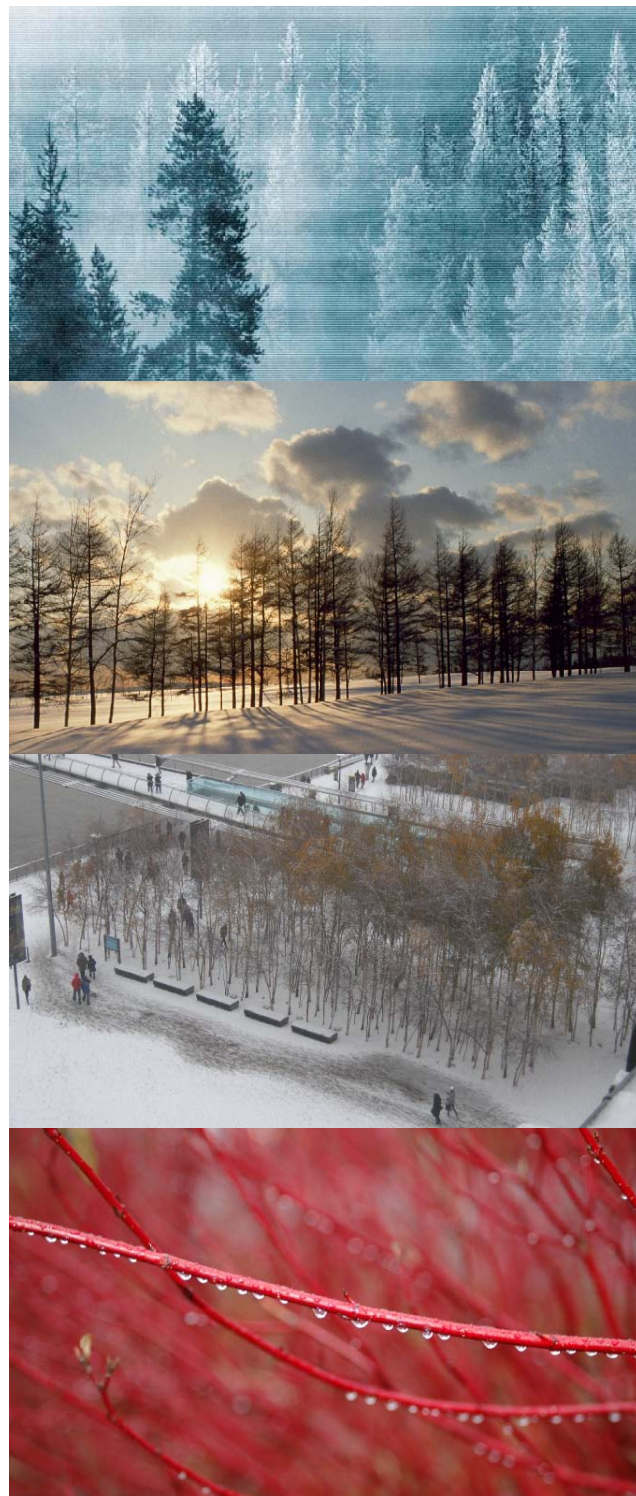






# Зима

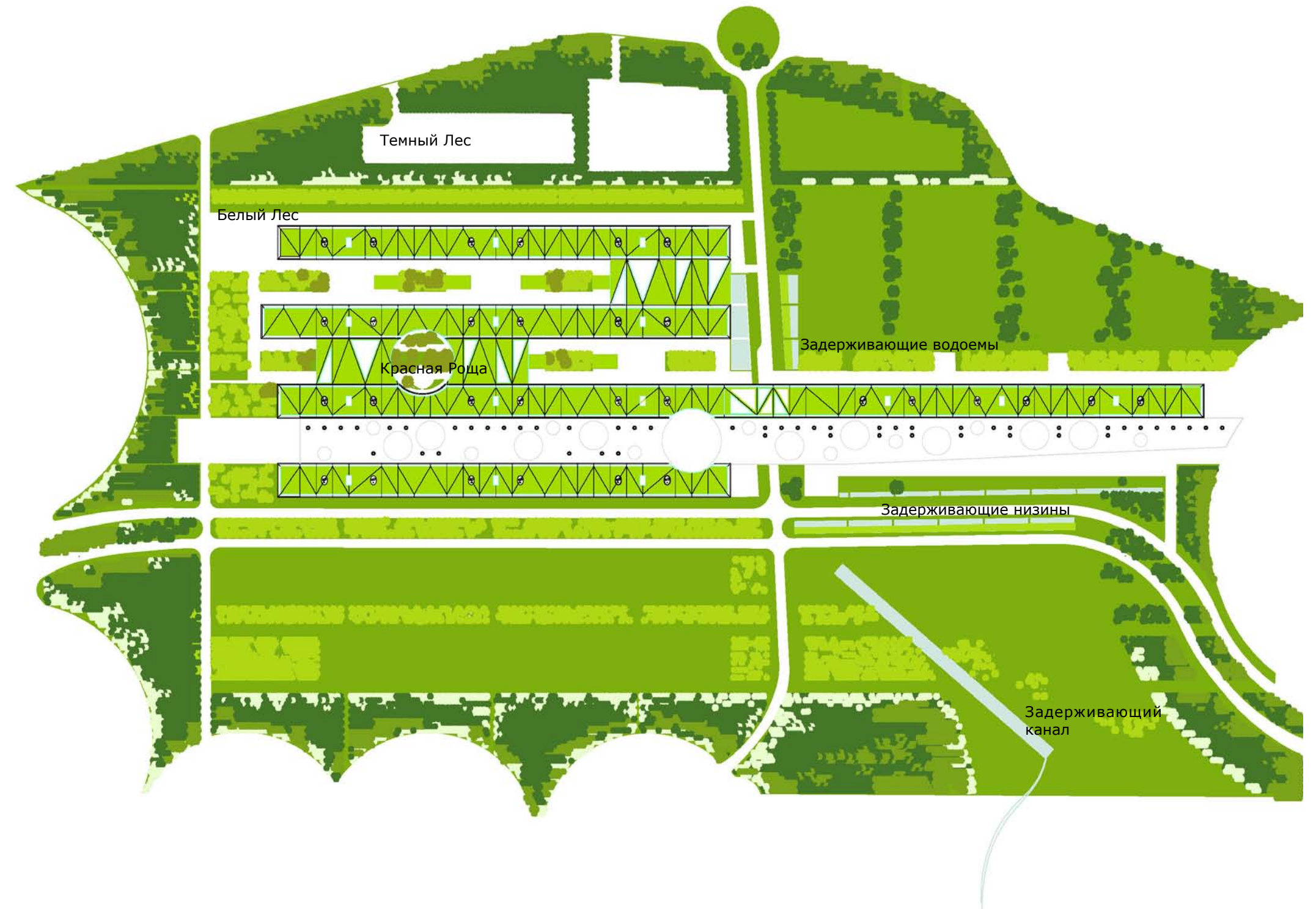
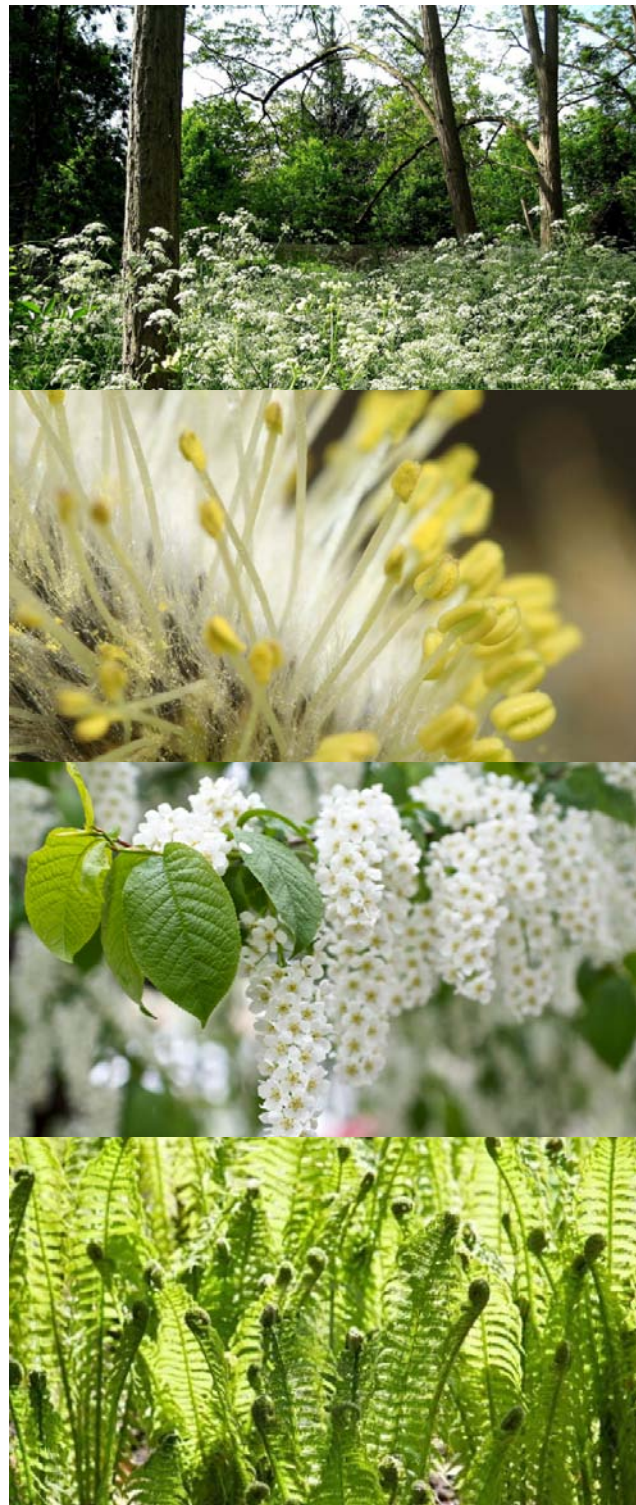
Зимой, масса вечнозеленых хвойных деревьев фиксирует структуру здания. Белая кора березы играет тонами со снежным покровом, постанавливаясь в центре кроваво-красными ветвями кизила, которые пронзают снег множеством мелких вен среди белых стволов.





# Весна

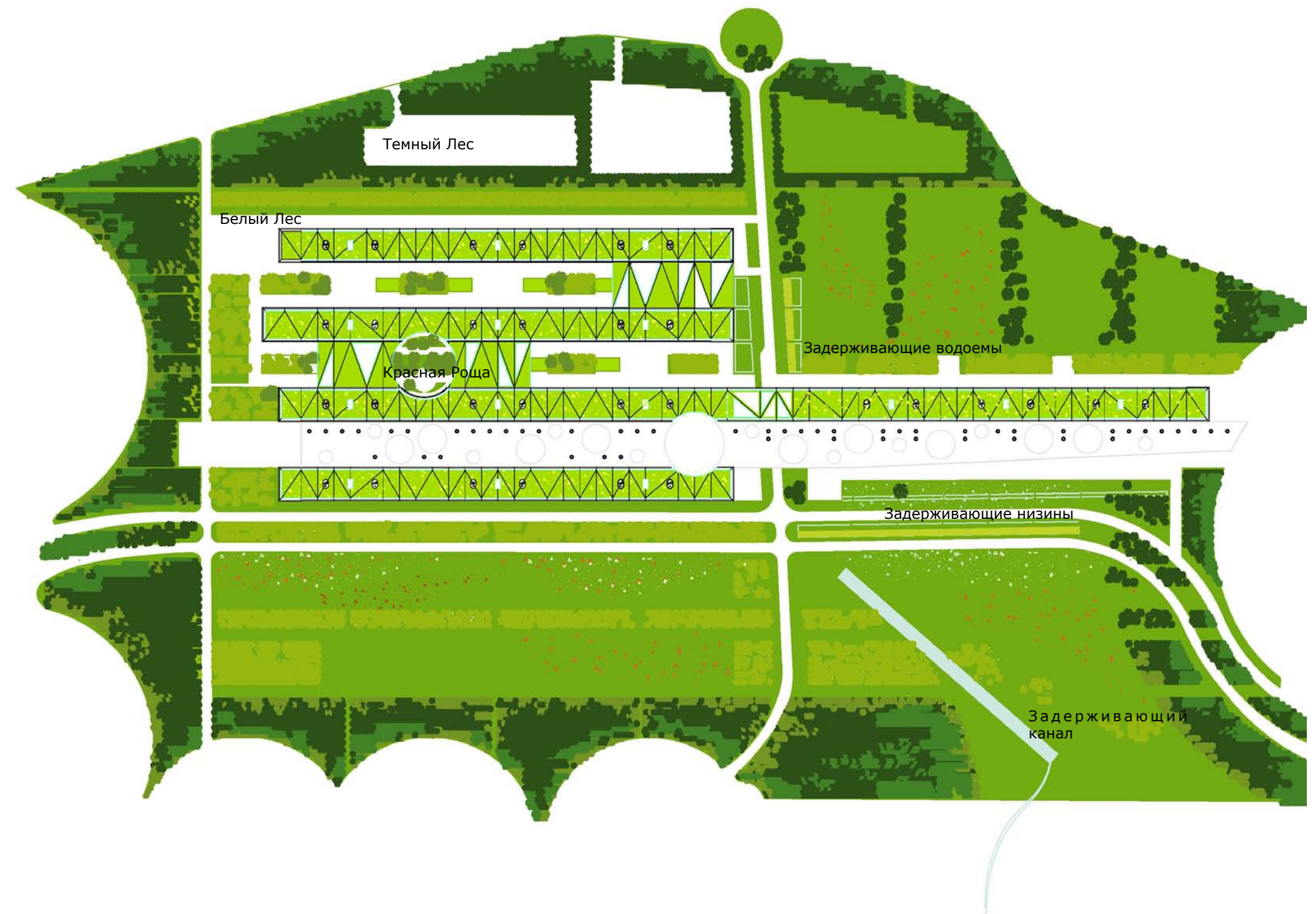
Весной, празднуя конец всегда слишком долгой зимы, предшествующей нежно-зеленым листьям березы, границы покрыты белыми цветами дикой вишни и рябины, а также шелковистыми сережками ив.





# Лето

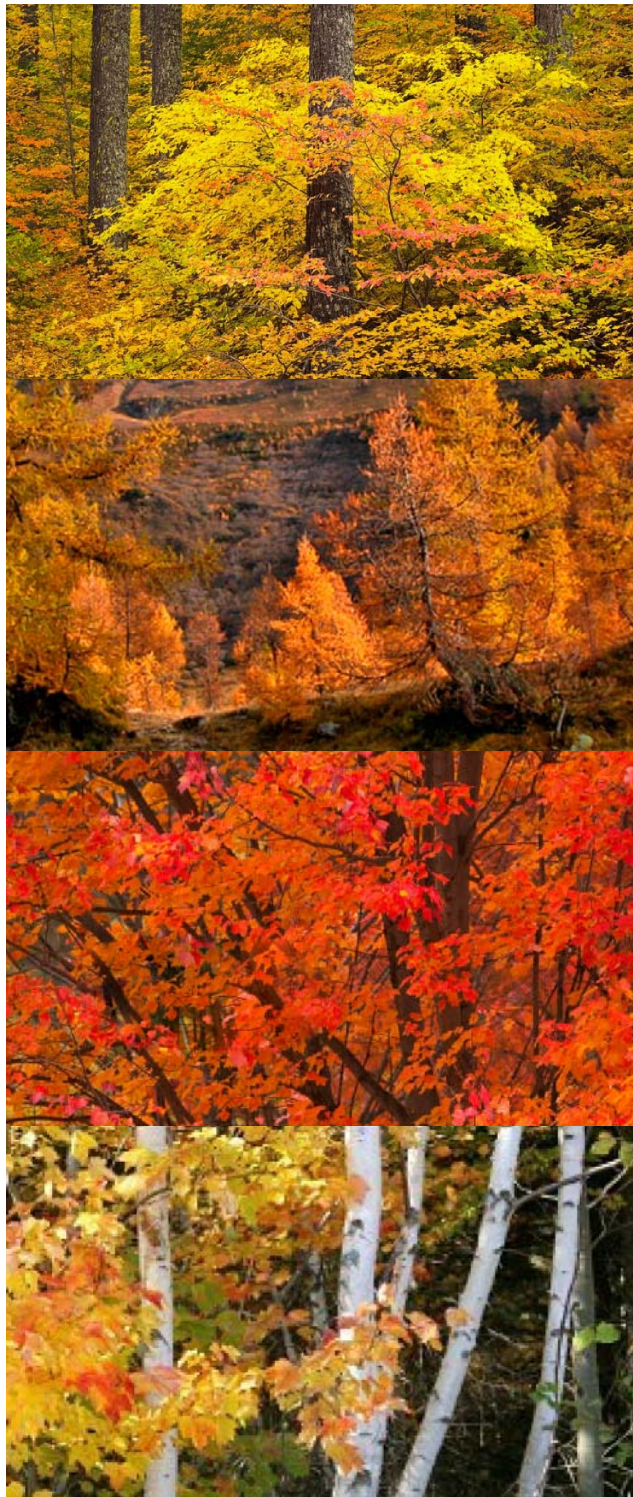
Летом листва темнеет, а луг покрывается цветами также, как и покрытая седумом кровля.



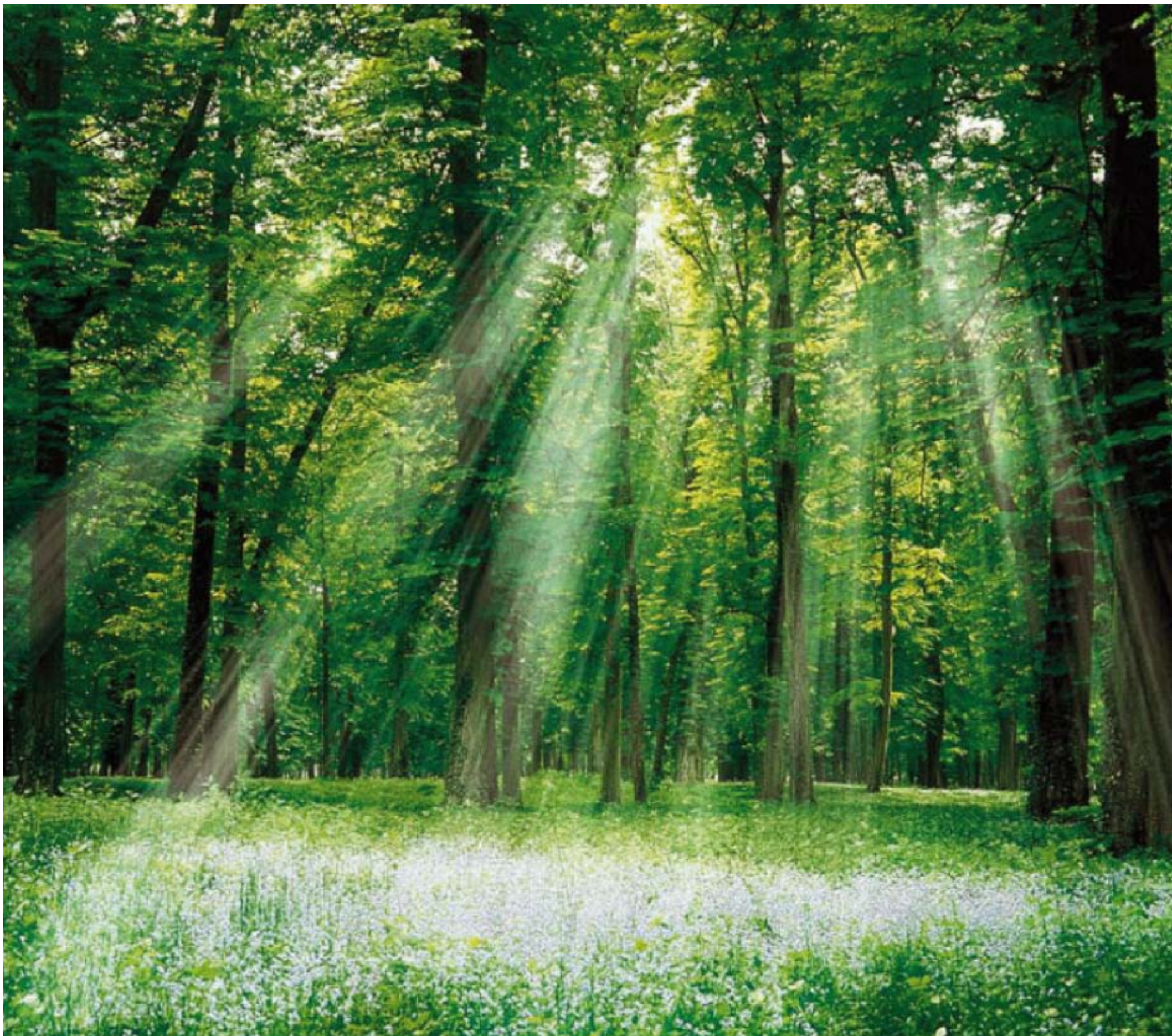


# Осень

Осенью территория наполняется цветом - лиственницы, ели, сосны, а также готовые к окраске в ярко-оранжевый березы; папоротники, дикие вишни, рябины и вербы одеваются в золотисто-желтый оттенок. Кизилы и клены становятся алыми. Газоны вдоль канав и воды постепенно начинают становиться бледно-желтыми.







#### Белый лес

- Различные виды берез
- Орляк обыкновенный
- Многолетники и луковичные с подлеском белые цветы

#### Темный лес

- Сосна обыкновенная, сосна аролла
- Пихты (Abies spruce)
- Лиственница на границах









## Красная роща

- Клены с реки Амур
- Разнообразные кизилы (Cornus Alba, Alba Sibirica, Sanguinea....)
- Папоротники

## Сетка посадки деревьев

Посадка деревьев делается в шахматном порядке на основе сетки 2,50м на 2,50м, которая со временем станет яснее, по-необходимости, при помощи стратегии обработки.

Предварительное озеленение производится саженцами размером от 1.80м и 2.50м, 8/10, 10/12 (ствол в окружности на расстоянии от 1м до уровня земли), чем ближе к зданию, тем больше в размере: 14/16, 16/18, затем 20/25 и 25/30 в непосредственной близости от края, с несколькими самыми высокими и самыми сильными, чтобы выстроить структуру к завершению строительства здания.

Лесные массивы могут также быть посажены вместе с более высокими и более сильными растениями по краям, чтобы задать структуру (опыт показал, что 5ти летние растения маленького размера, посаженные в центре лесонасаждения, догоняют по росту высаженные по краям и к 10 годам структура полностью исчезает).

Папоротники, многолетние растения и речные растения сажаются в контейнеры от 3 до 5 литров, чтобы охватить все за минимальный срок.





NaturePhotographie.com  
© Kees van der Laan / Photographic





#### Цветы по границам

- Ивы Marsault
- Белые ивы
- Дикая Вишня
- Рябина
- Ирга ольхолистная







## Полив

Используемые растения не требуют особого полива с того времени, когда они прирастутся (2/3 года после посадки).

Ручная система полива устанавливается в непосредственной близости от края здания с незамерзаемым водным выходным патрубком через каждые 40м.

Краны находятся на крыше примерно каждые 20м, чтобы компенсировать периоды исключительной засухи на время вставания седума.

Для того, чтобы помочь в управлении на первые несколько лет в лесных полосах устанавливается сеть автоматизированных скважин.

За исключением VIP-входов, газоны и луга автоматически не поливаются.



## На крыше

Чтобы избежать возможной эрозии из-за наклона крыши, седум выращивается заранее в ковре, а затем укладывается на смесь из земли от 10 до 12см.

Стерильные участки, граничащие с уплотнителем, а также верхушки между двумя склонами покрываются «плиткой» из окрашенного фибробетона.

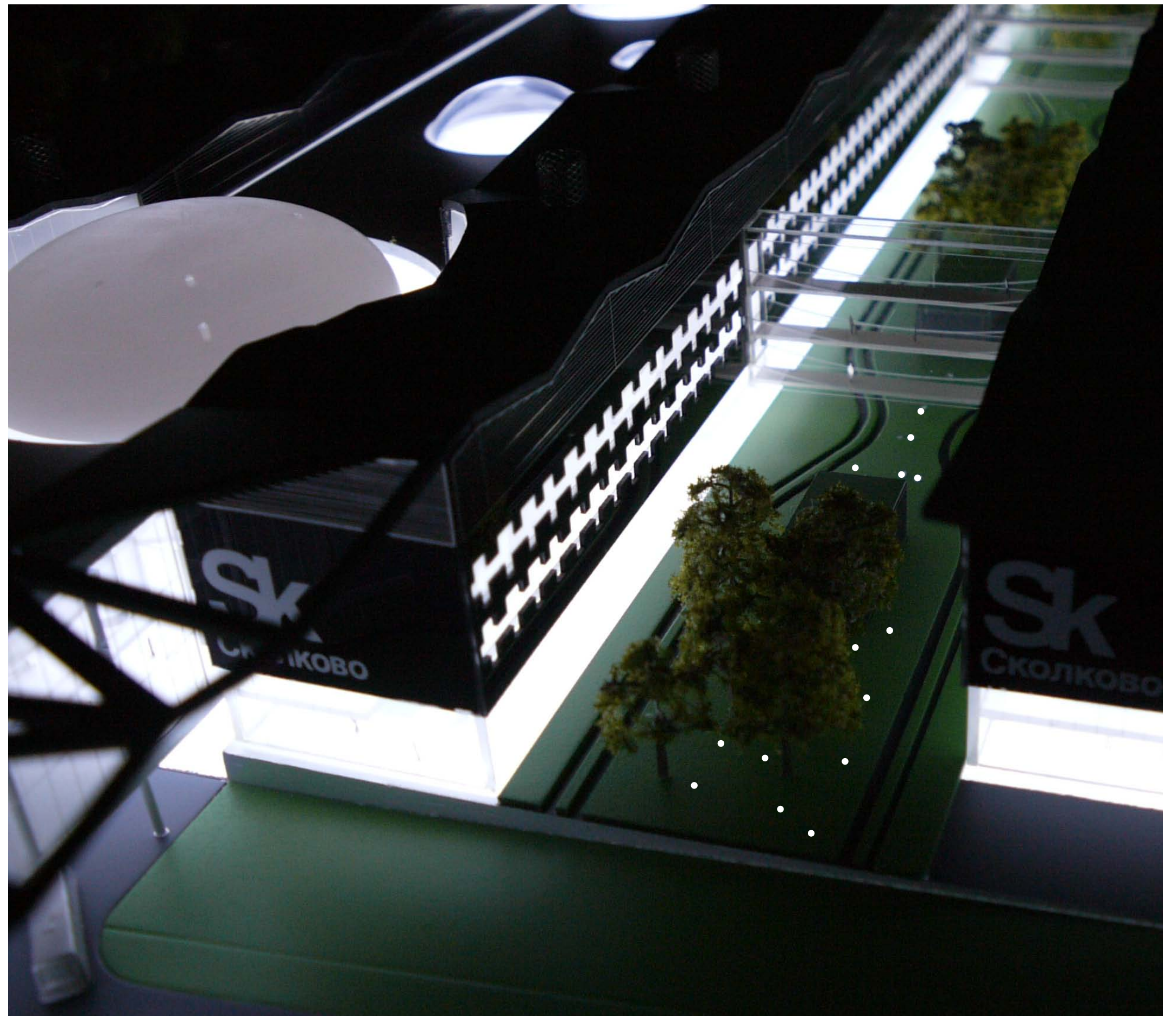


## Освещение озеленения

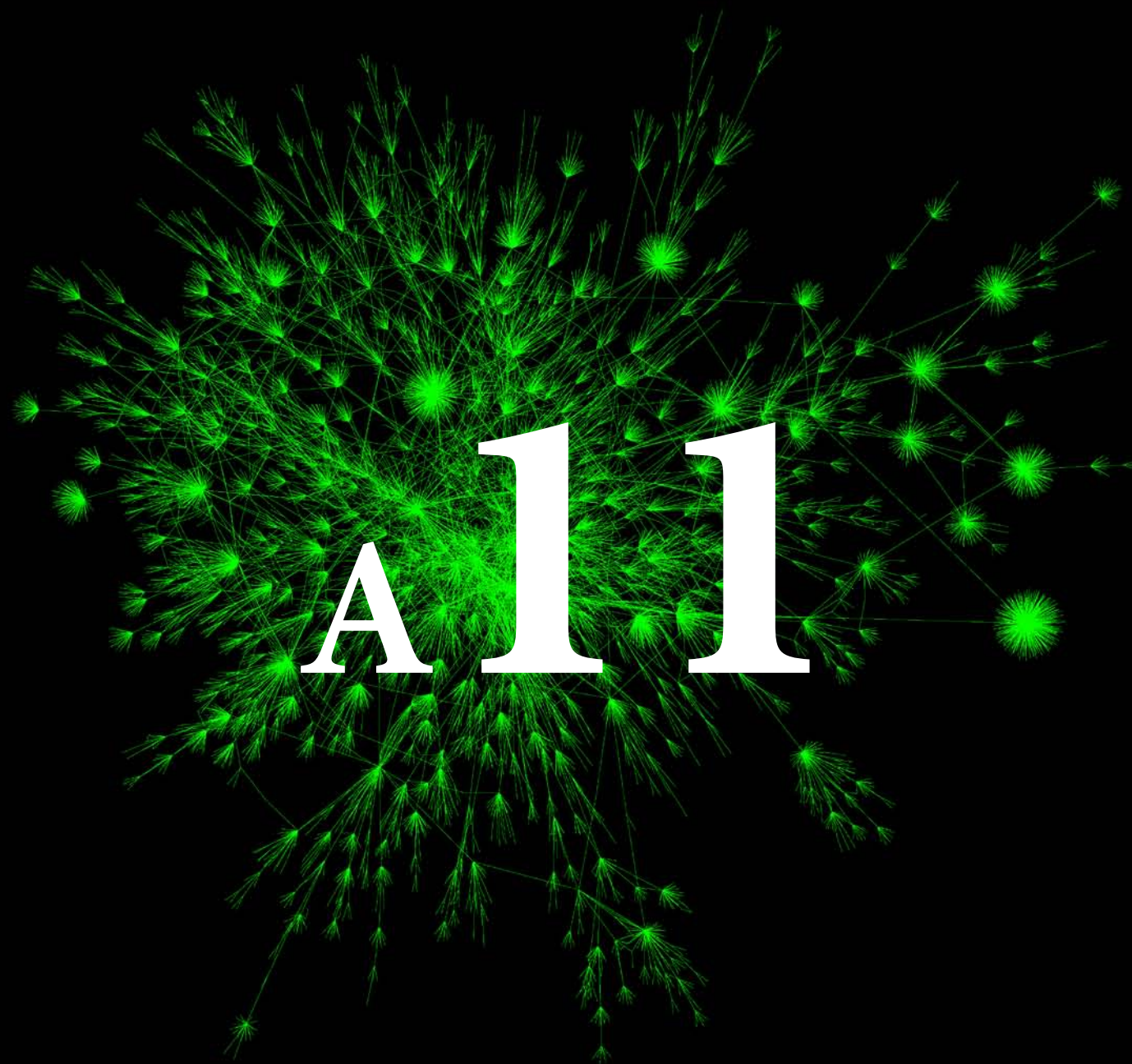
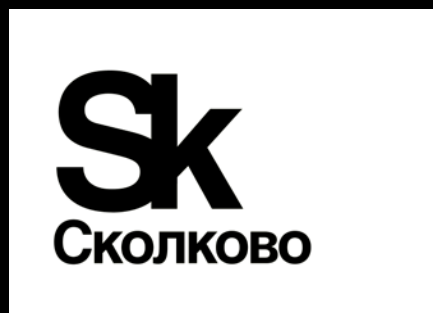
Лесополосы между блоков точно освещаются с мачт высотой 4,50м до 6м, оборудованными прожекторами, собранными в кластер и направленными на стволы березы и покров из папоротников.

Размещение мачт становится более плотным ближе к проходам, а при отдалении все дальше и дальше друг от друга. Температура цвета – белая.

Кленовая роща и кизилы в центре освещаются красным. Мечтательным красным.



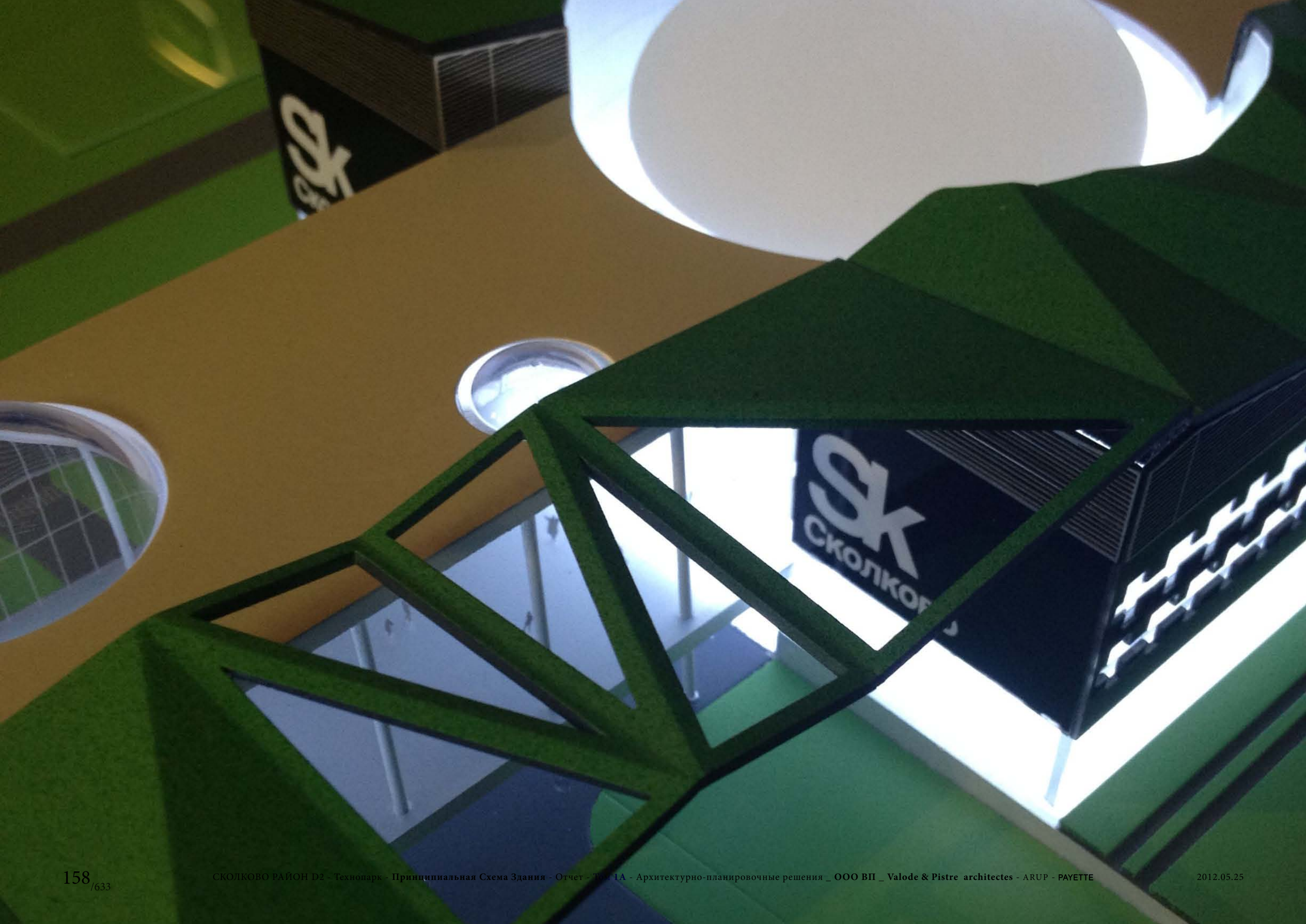




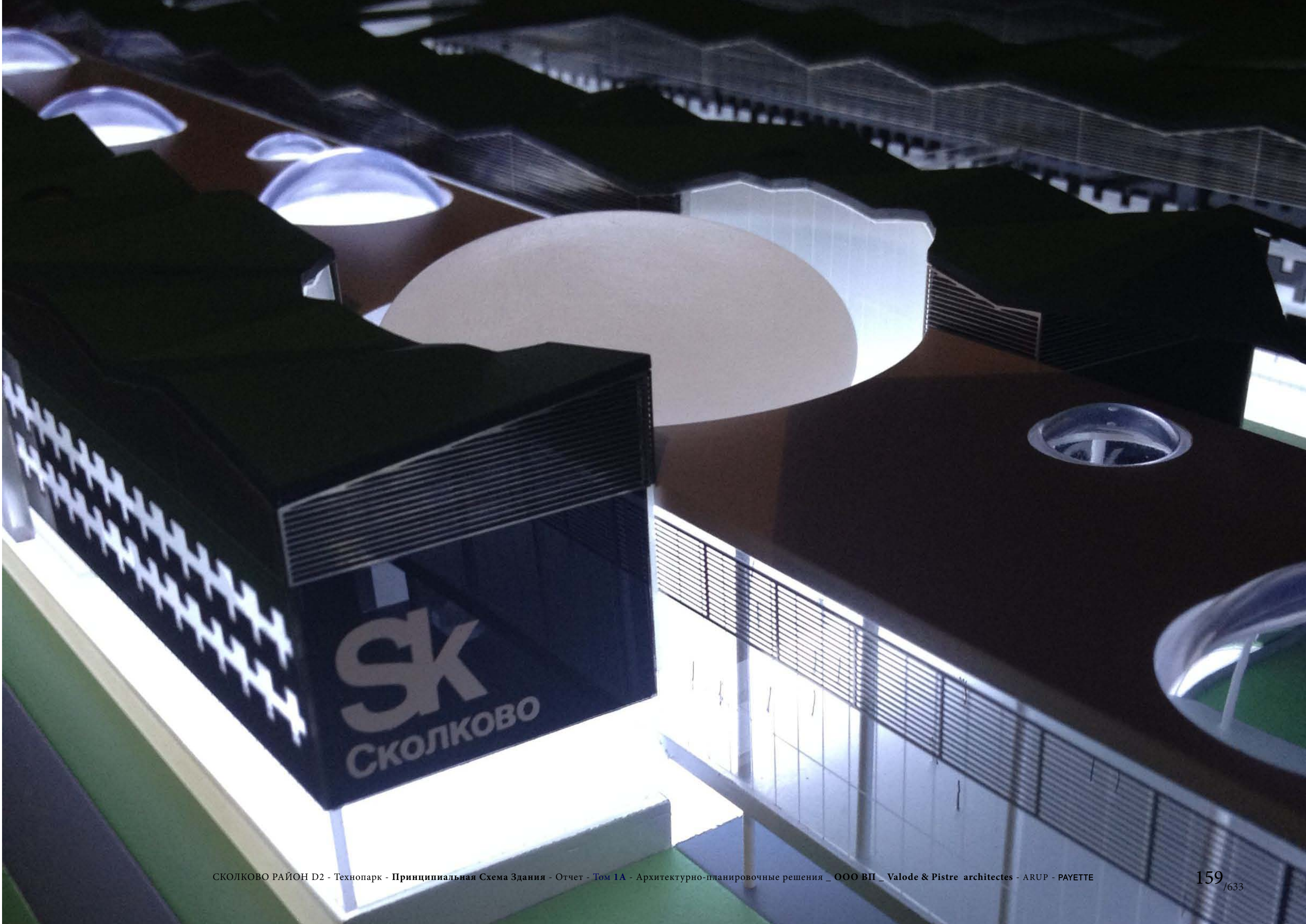


## Навигация / знаковая система

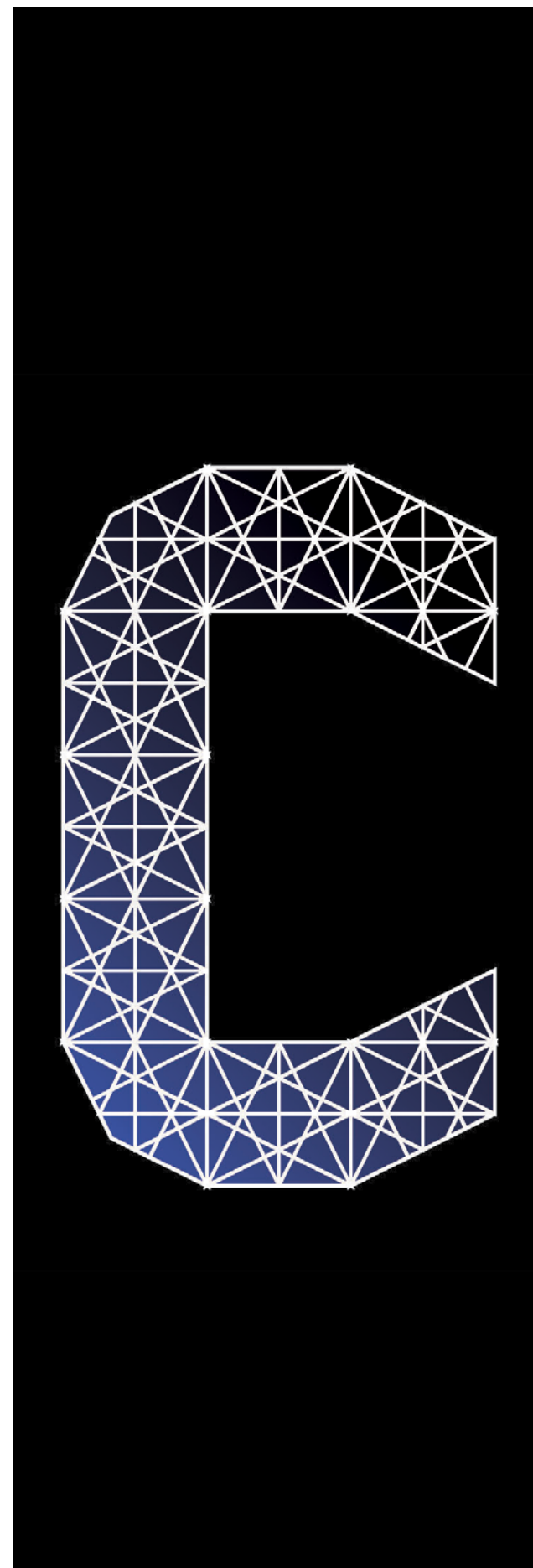
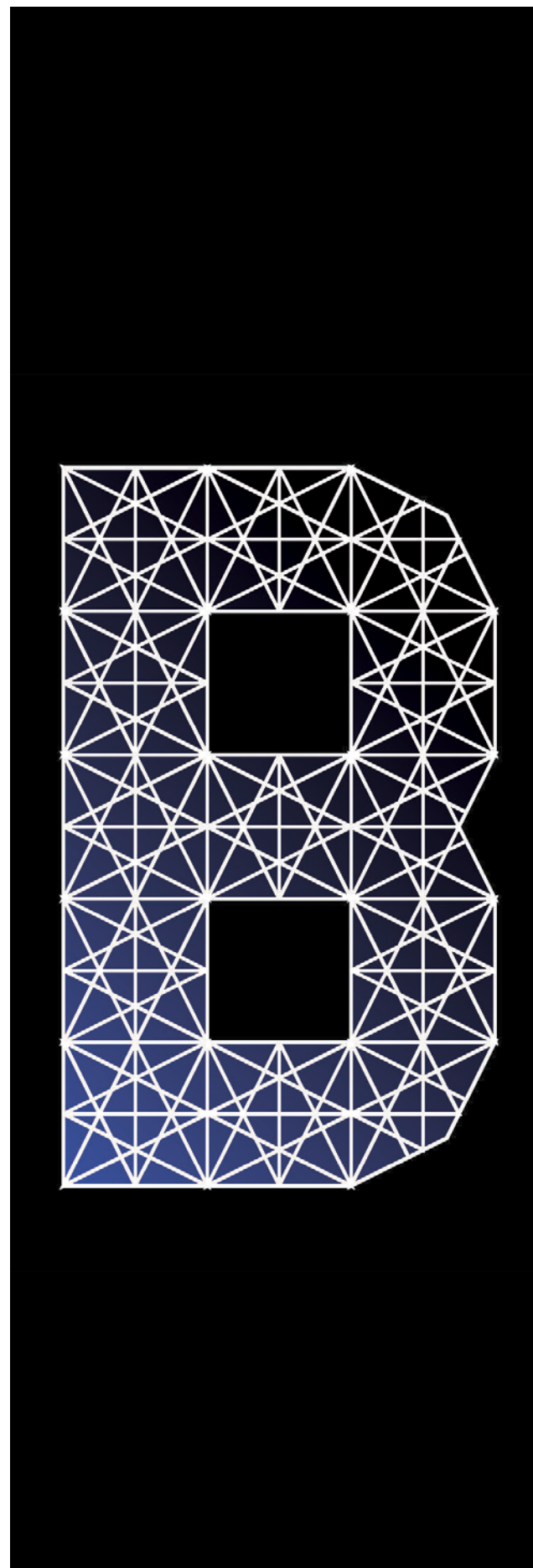
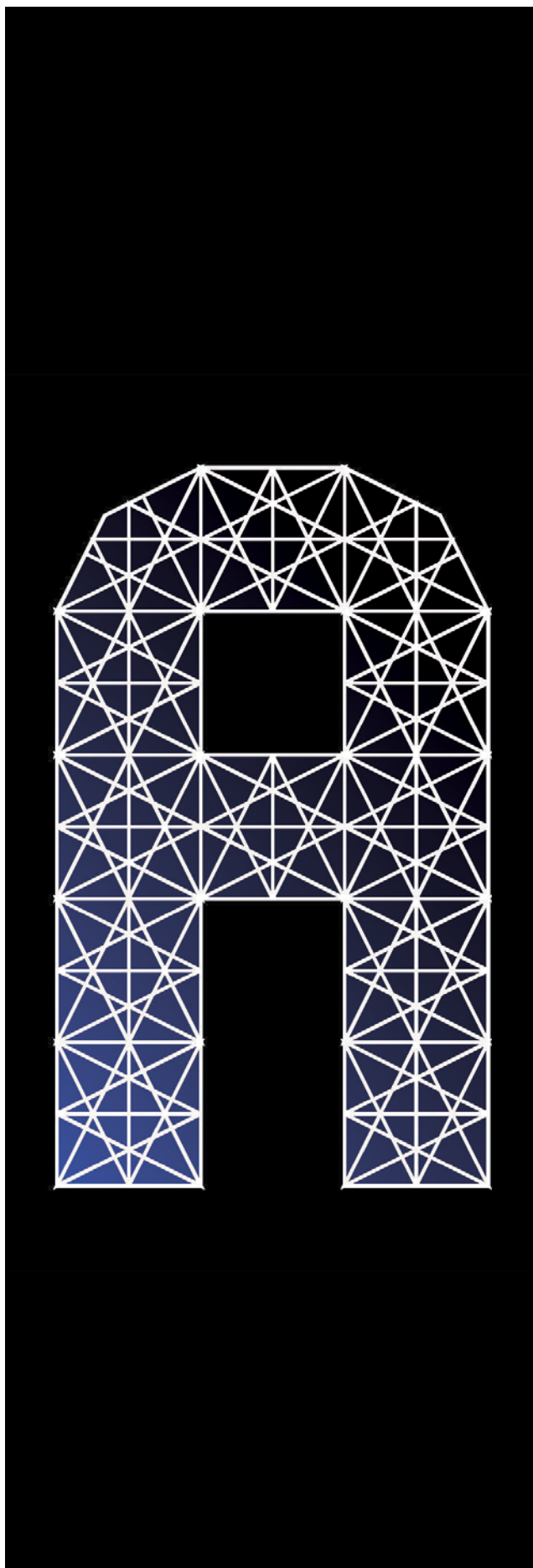












## A11. Навигация / знаковая система

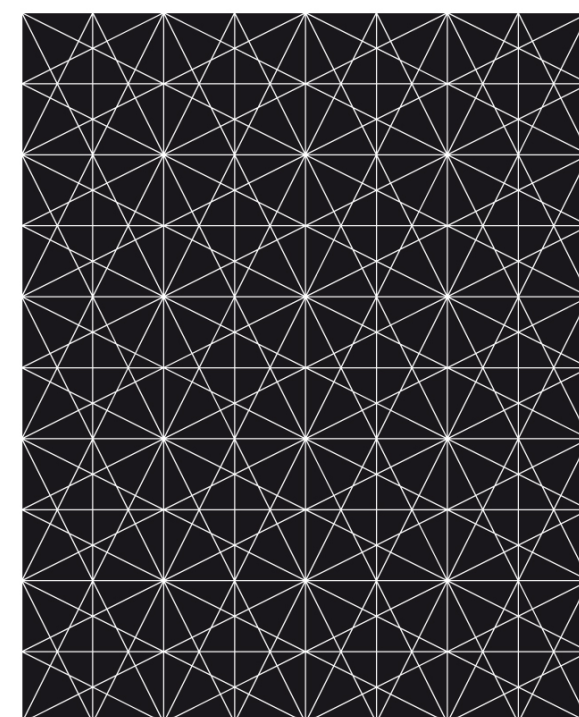
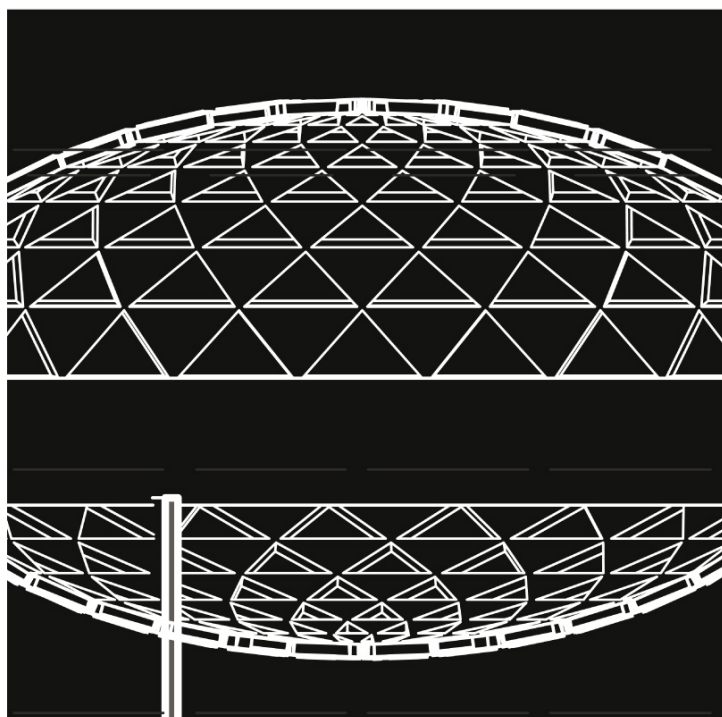
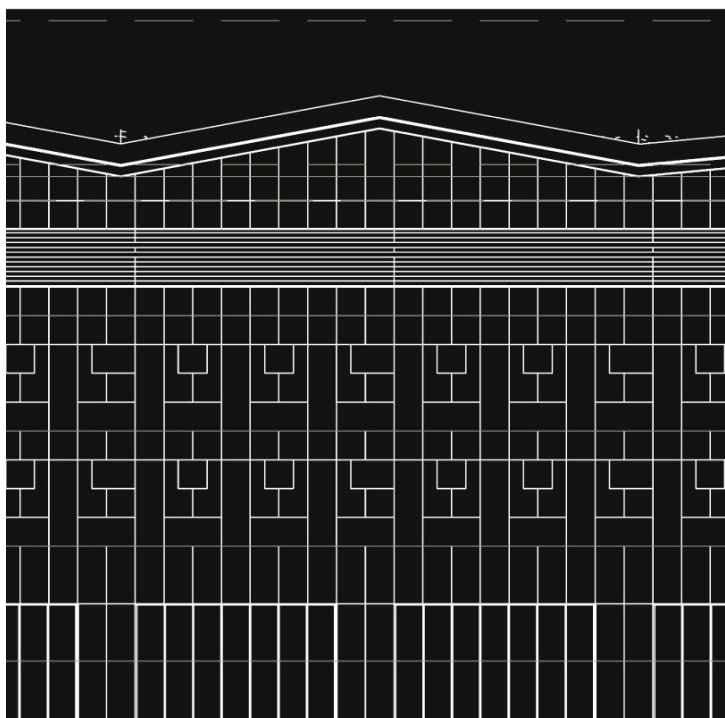
Технопарк – это крупномасштабный проект, представляющий собой сеть из множества различных элементов, как полноценный город. Навигация должна гарантировать эффективность и понятность применения. Для Технопарка необходимо спроектировать специальную знаковую систему, идеально отвечающую потребностям Технопарка, его использованию, соответствующую его архитектуре.

Технопарк – это эмблема Сколково, символ его амбиций. Специальный оригинальный алфавит и знаковая система усилят идентичность проекта, чтобы сделать образ сильным и понятным.

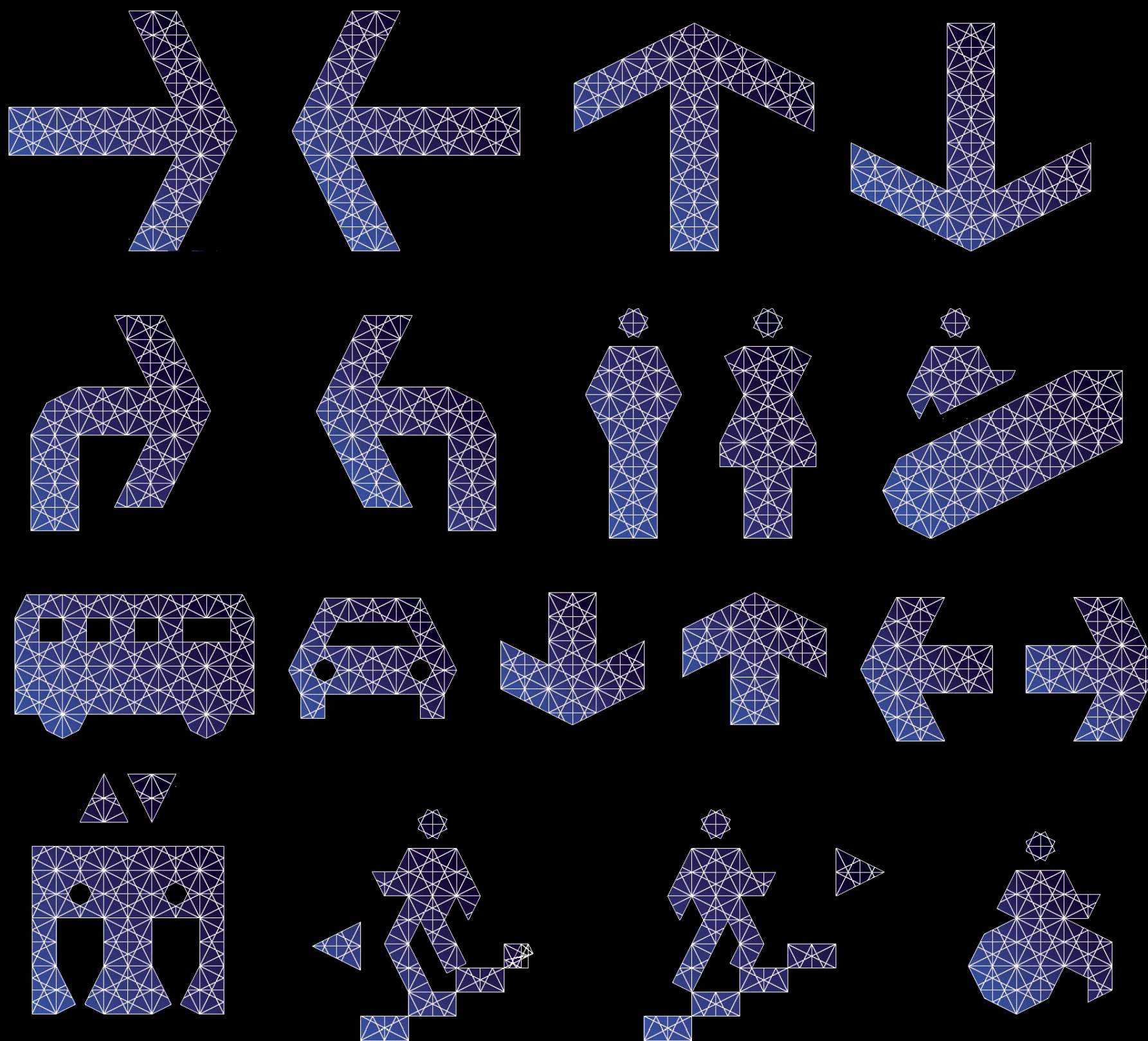
Специальный алфавит и система знаков – это гарантия полного контроля навигации и потоков внутри здания, а также свидетельство глобального подхода к архитектуре и пользователям. Технопарк – это место встречи науки и бизнеса. Между исследованиями и мультидисциплинарными инновациями, с одной стороны, и предпринимательством с другой. Архитектура Технопарка подтверждает обозначенный подход. Модульный, геометричный и регулярный фасад, как управляемый и обоснованный научный подход с одной стороны, большой купол в галерее, как прорыв изобретения и свобода разума с другой стороны.

Система знаков, специально спроектированная для Технопарка, расширяет и продолжает архитектурный подход, а также развивает обозначенные сильные идеи в комплексном переплетении, отправной точке системы знаков. Эта структура является ДНК знаковой системы, придающей проекту идентичность.











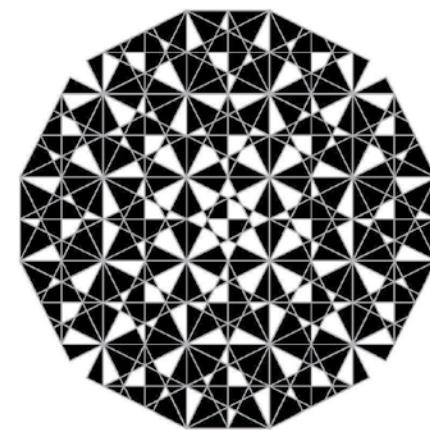




# TECHNOPARK



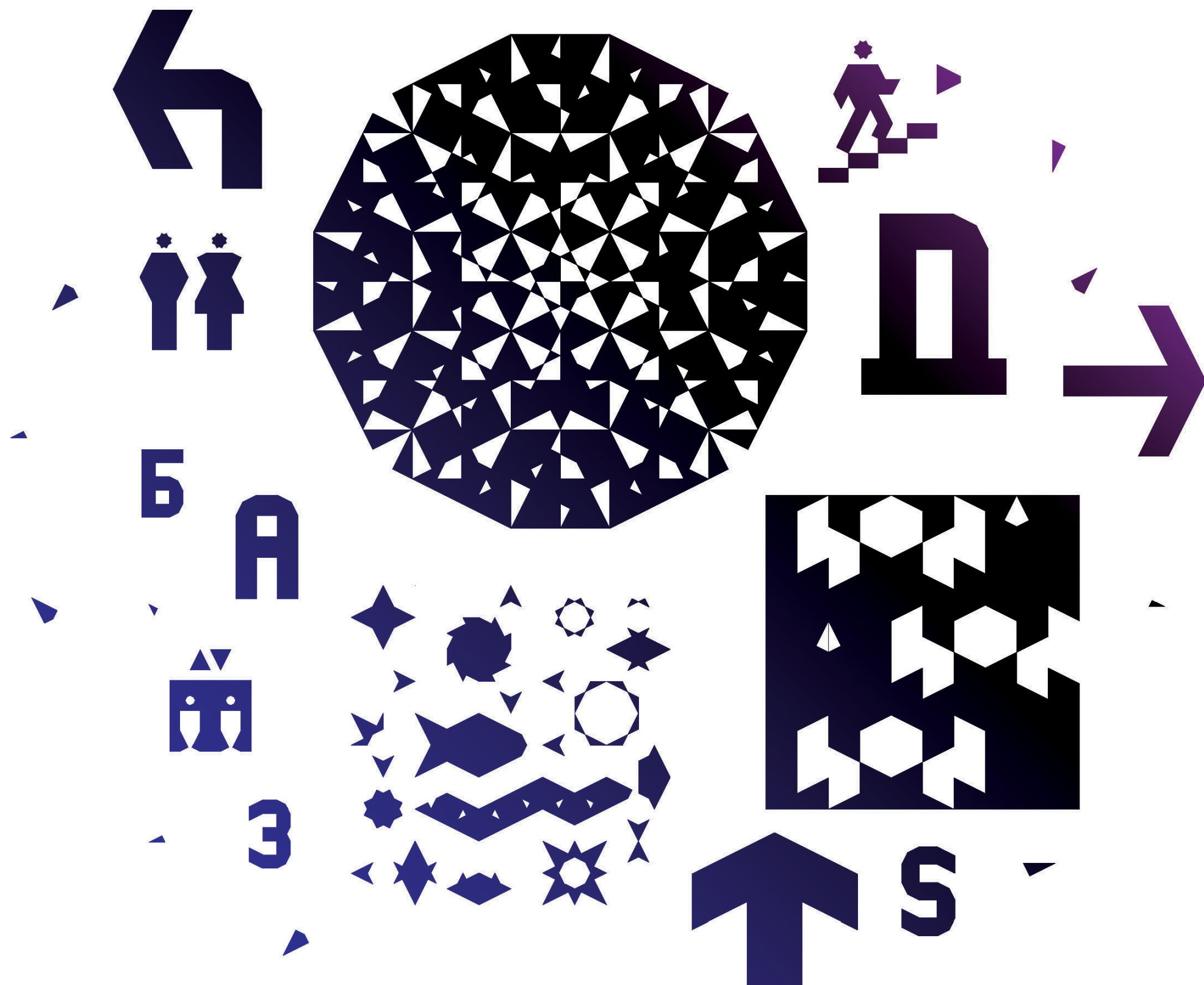
## RESTAURANTS



## AUDITORIUM







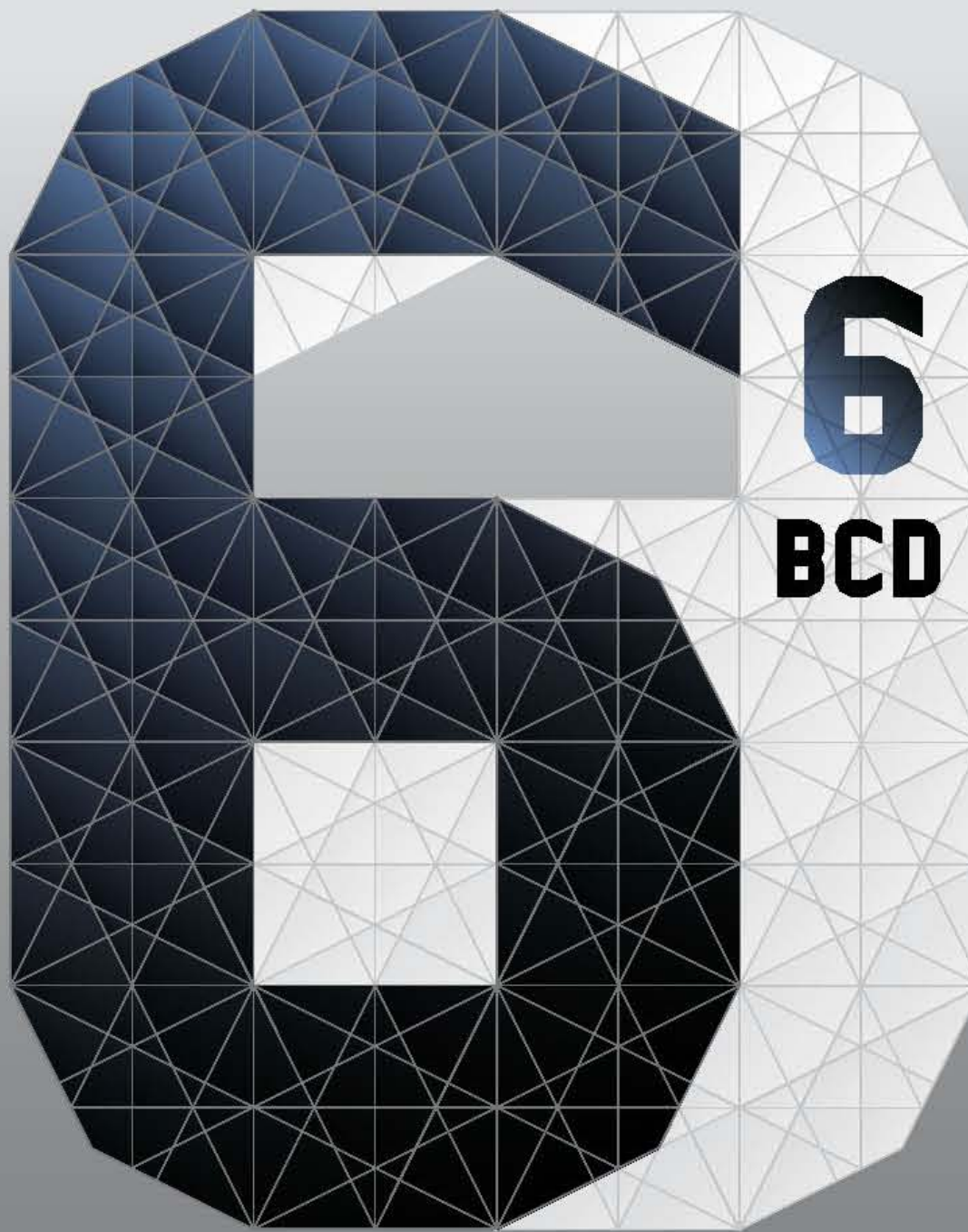


## Навигация - Концепция городских элементов системы знаков

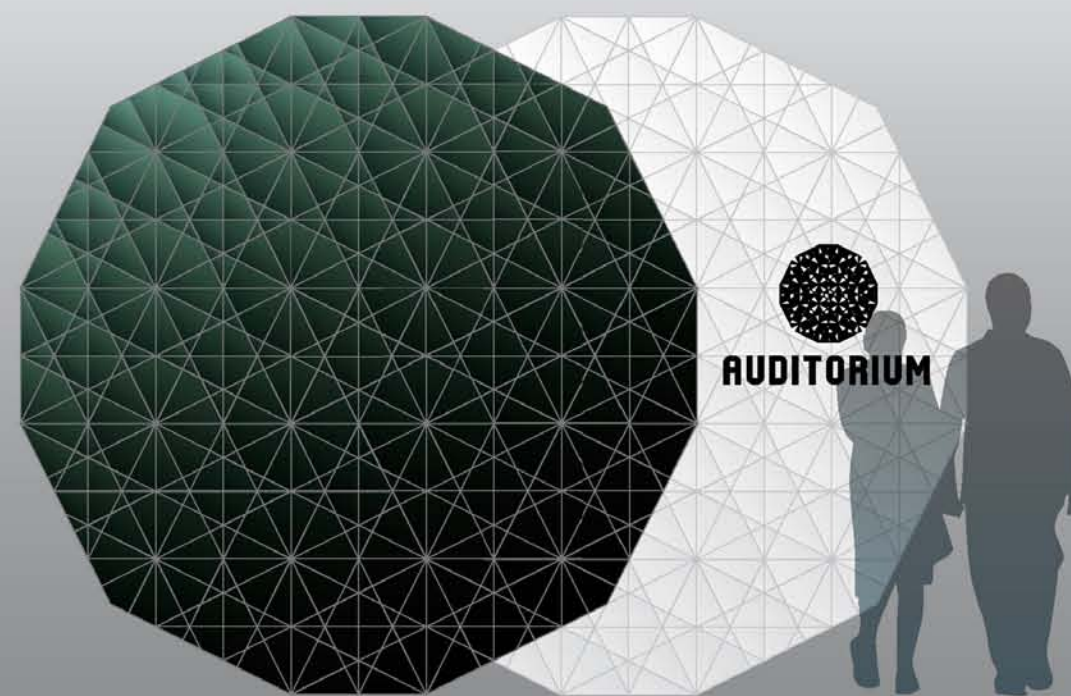
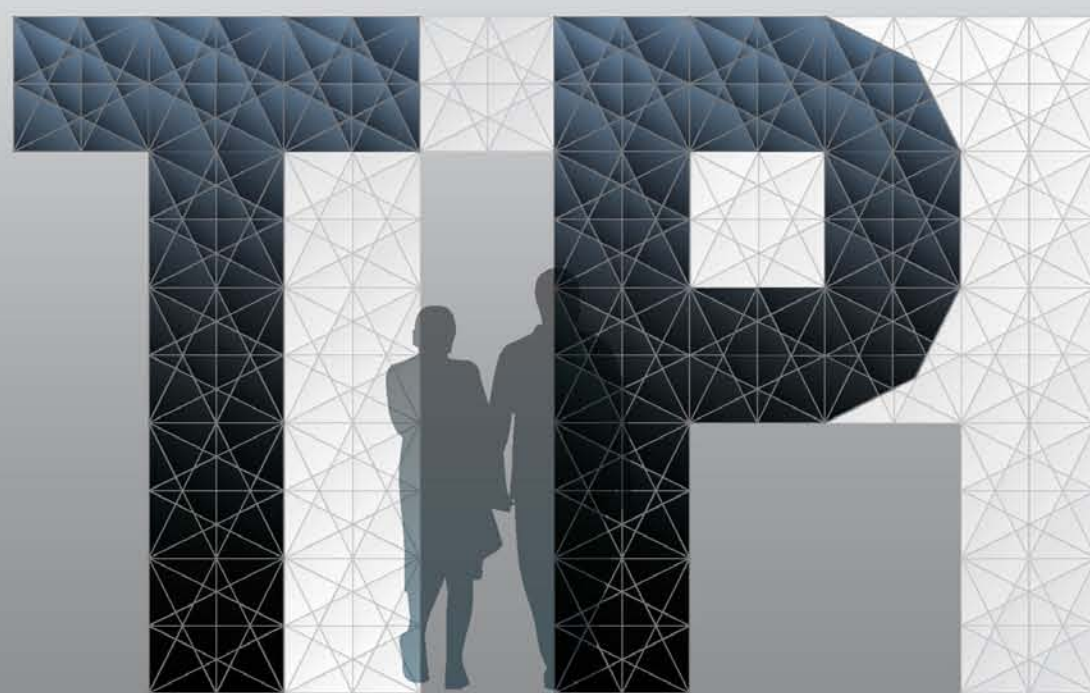
Первый вызов в создании системы знаков – это масштаб здания.

В большой галерее необходимо, чтобы сильные элементы обозначали входные зоны и были видимы с большого расстояния.

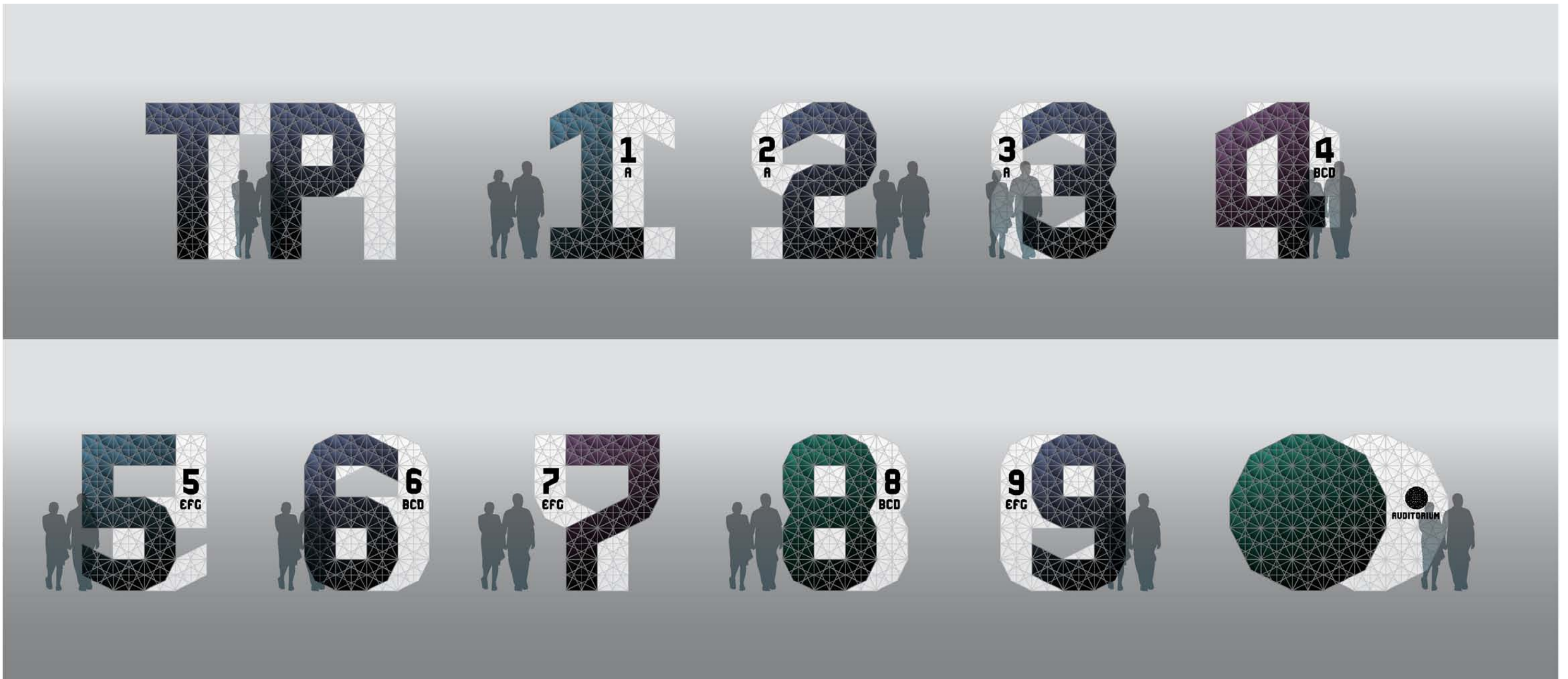
Большие монолитные цифры, похожие на скульптуры, ответят на поставленную задачу. Решение повторяет всем известную городскую систему знаков, в специфичном масштабе и с внешним видом, соответствующим проекту. Они будут сильными и оригинальными знаками в галерее.

















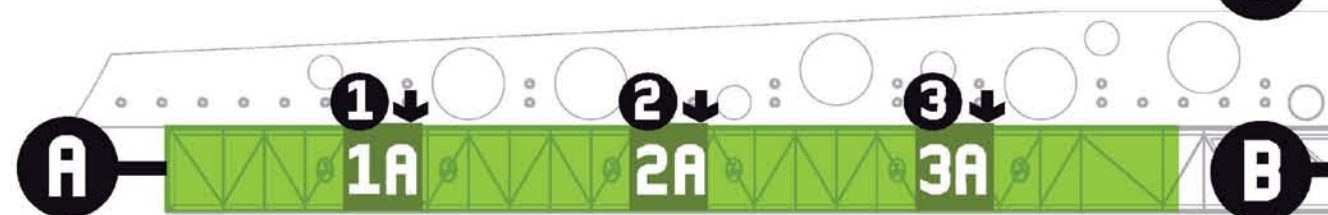
## Стратегия навигации – Здание и входы

Цель стратегии навигации заключается в определении системы адресов, эффективной и надежной для всех пользователей, как внутренних, так и внешних.

Назначение городского адреса для нахождения холлов приема.

Галерея Технопарка рассматривается как городская почта. Адрес будет дан пользователям и посетителям в виде специального номера, присвоенного каждому входу:

- Номера 1, 2 и 3 в Северной части,
- Номера с 4 до 9 в южной части с разделением на четные и нечетные.

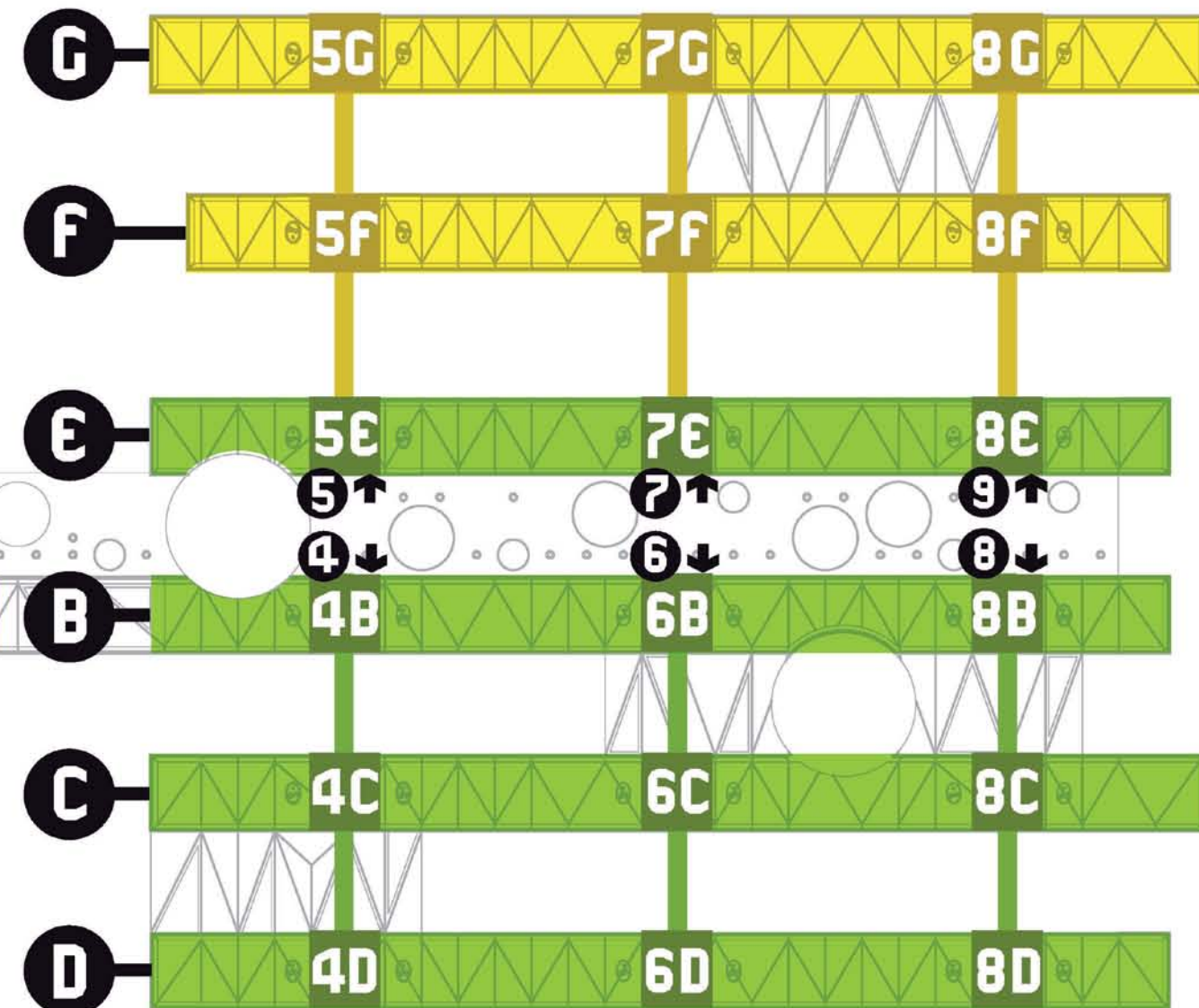


Лекционному залу для идентификации будет присвоено специальное название (которое нужно определить).

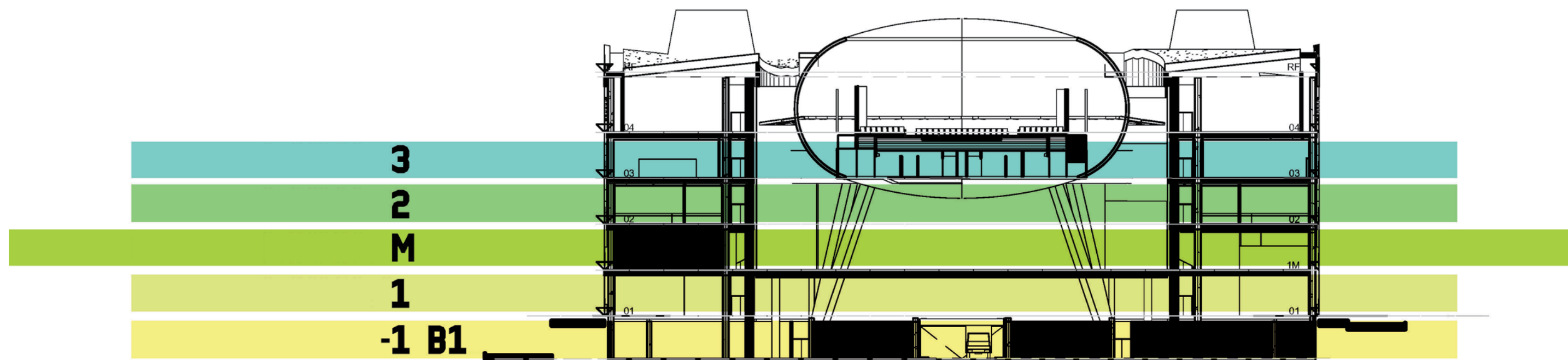
Эти городские адреса будут единственными, передаваемыми посетителям.

Внутренний адрес для каждого здания определяется буквами в алфавитном порядке, начиная от галереи.

- Северная часть: Буква А для единственного здания
- Южная часть: Буквы В, С, D с Восточной стороны и Е с Западной стороны (F и G предусмотрены для будущих зданий). Городские адреса, добавленные для обозначения зданий, обеспечивает доступ к каждой компании на общей карте Технопарка. Это будет внутренний буквенно-номерной адрес, и лифты будут также обозначены таким горизонтальным кодом.







## Стратегия навигации - Уровни

Кодификация вертикальных уровней должна быть простой для понимания пользователей.

Уровень 1 – уровень перехода в холлы приема Технопарка. На нем расположена галерея и организован доступ к лифтам здания.

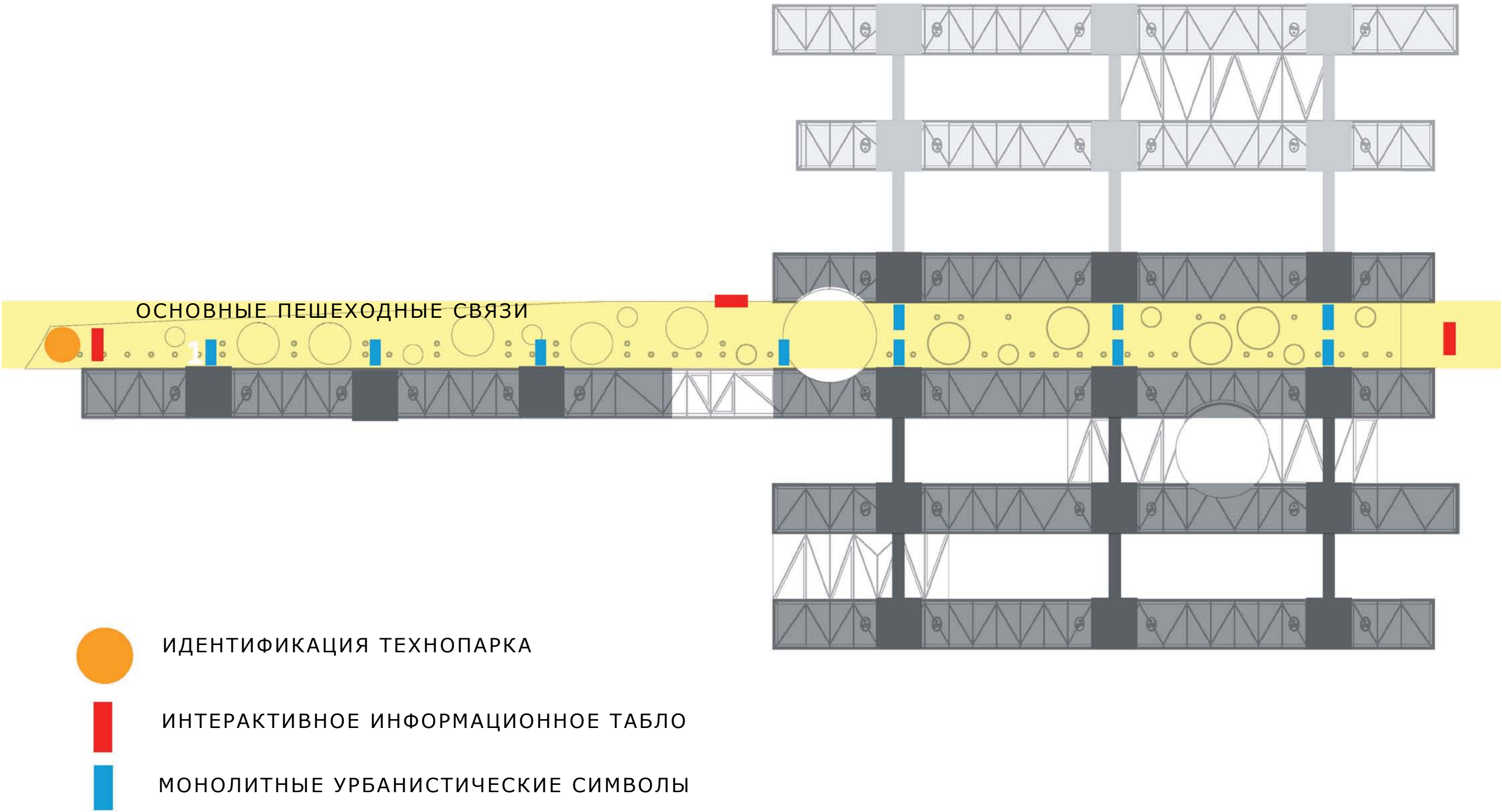
Уровни 2 и 3 – деятельность компаний.

Уровень 0 – уровень сада, деятельность компаний, сервисы и услуги.

Уровень В – уровень доставки, сервисы и услуги.



Стратегия навигации -  
Основные элементы системы







НОМЕР  
ХОЛЛА ПРИЕМА

ЛИФТ ЗДАНИЯ

УРОВЕНЬ

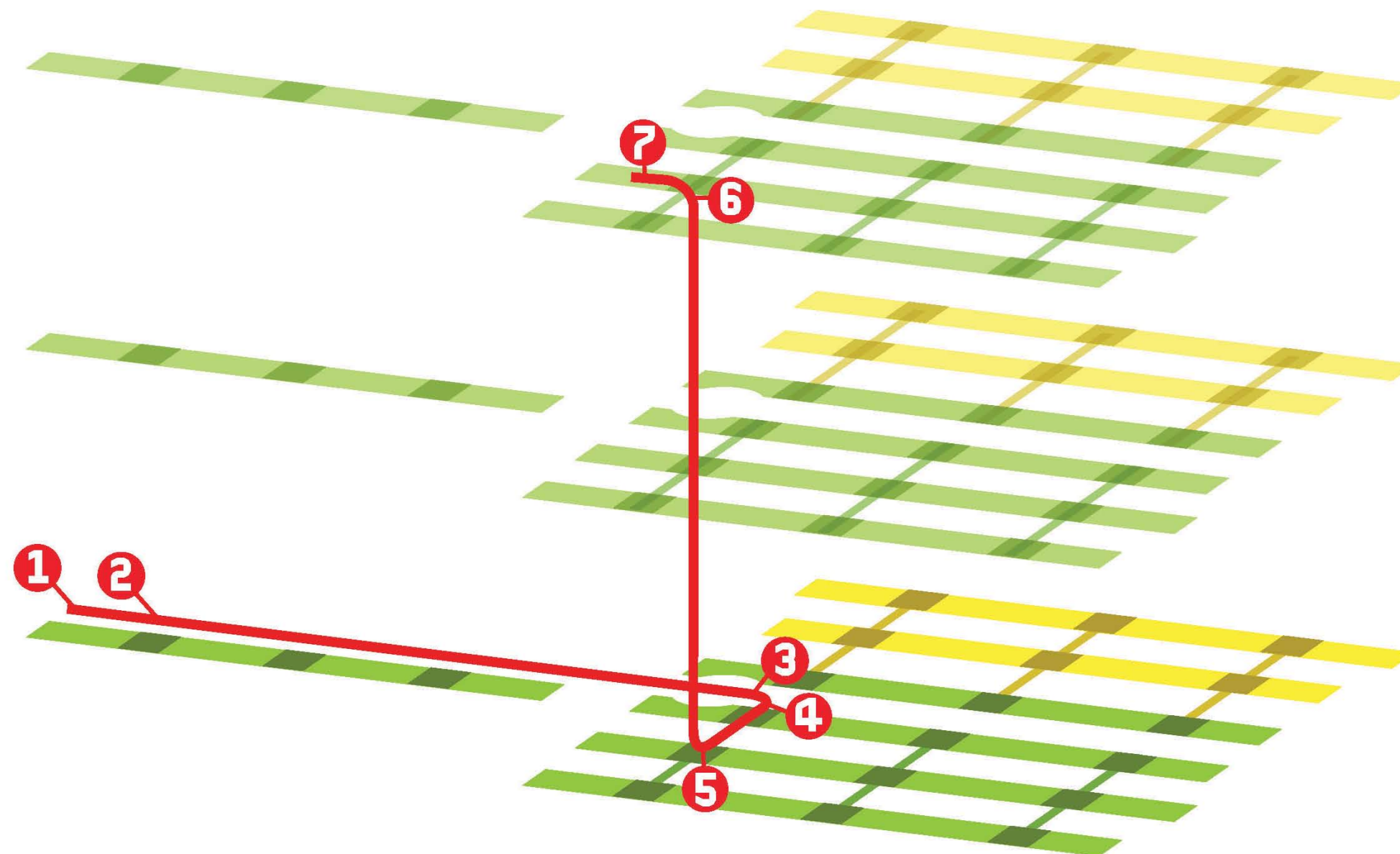
НОМЕР ОФИСА

УРБАНИСТИЧЕСКИЙ  
АДРЕС

ВНУТРЕННИЙ АДРЕС



Пример навигации :  
От входа к офису 319



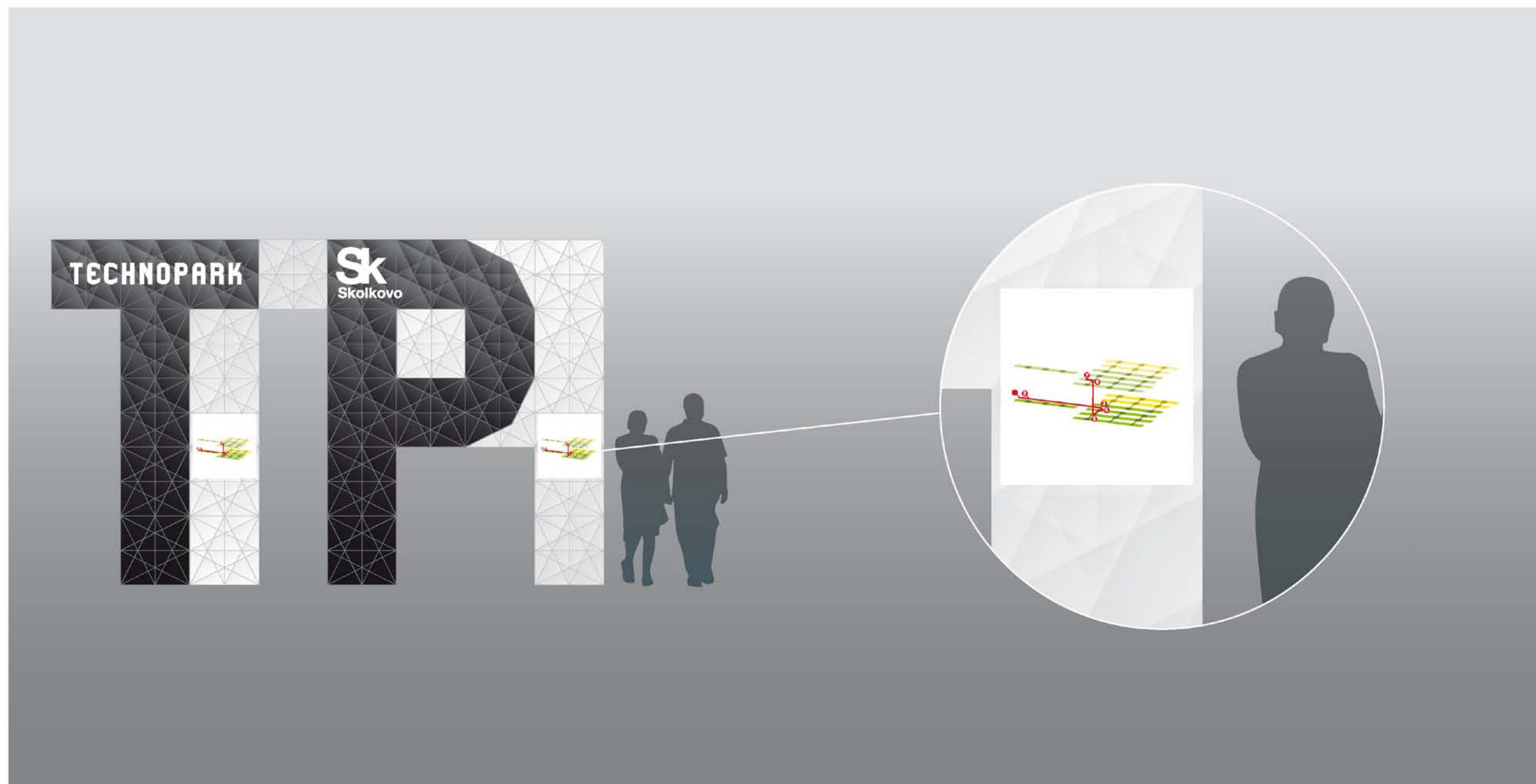


1

ВХОД В ГАЛЕРЕЮ  
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТЕХНОПАРКА

2

ИНТЕРАКТИВНОЕ  
ИНФОРМАЦИОННОЕ ТАБЛО

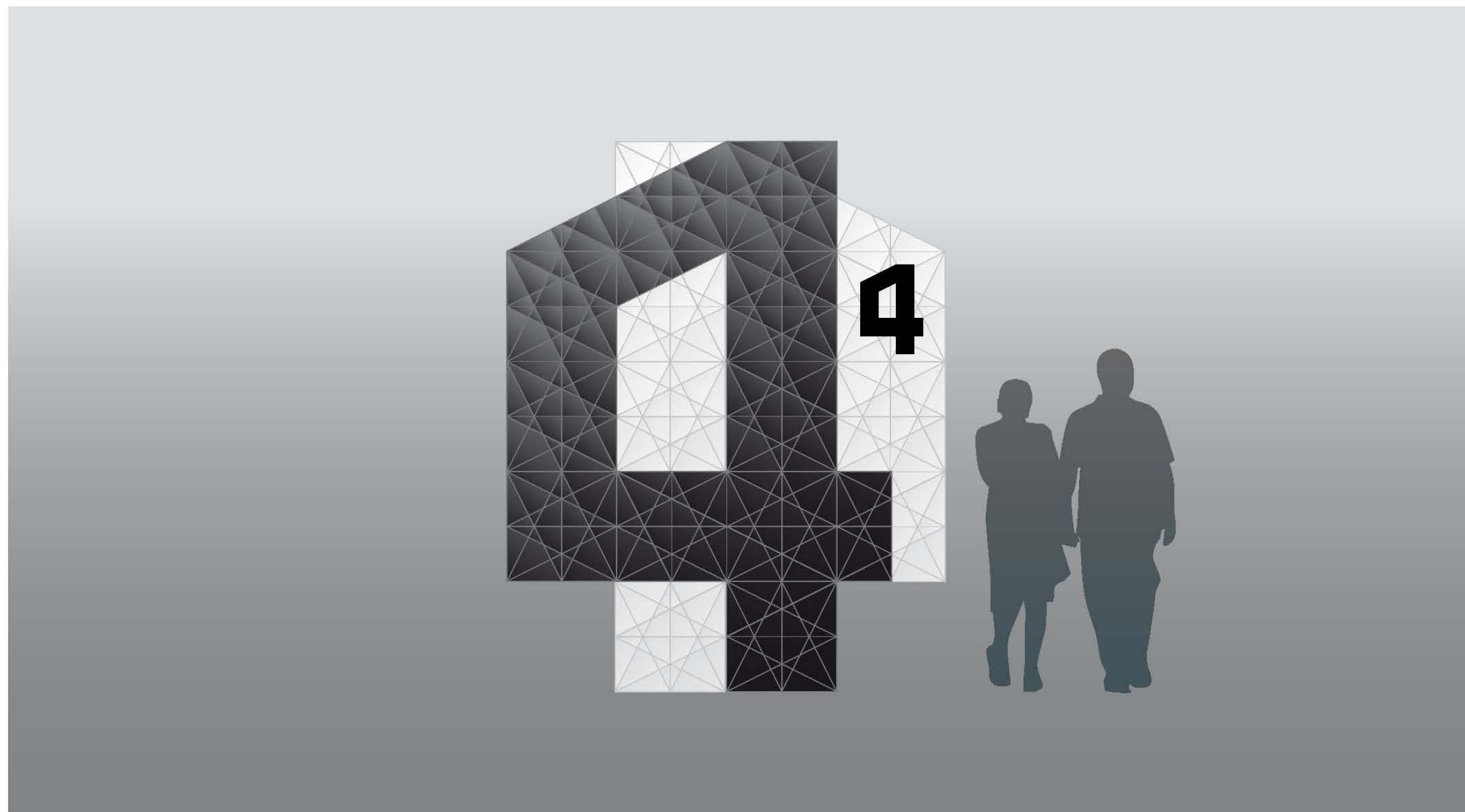


4-С\3.19



3

## МОНОЛИТНЫЙ СИМВОЛ

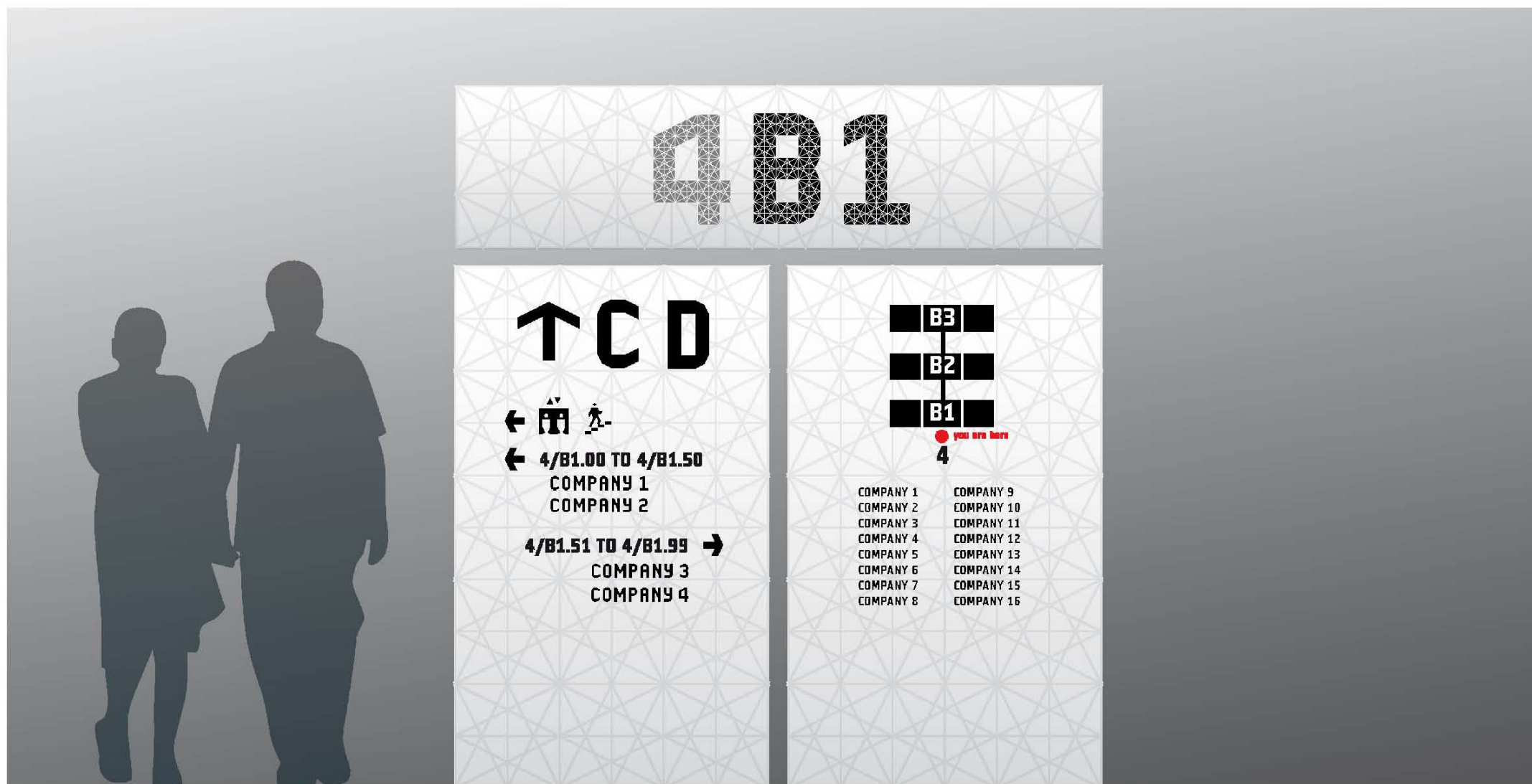


4-С|3.19



4

# ХОЛЛ ПРИЕМОВ В

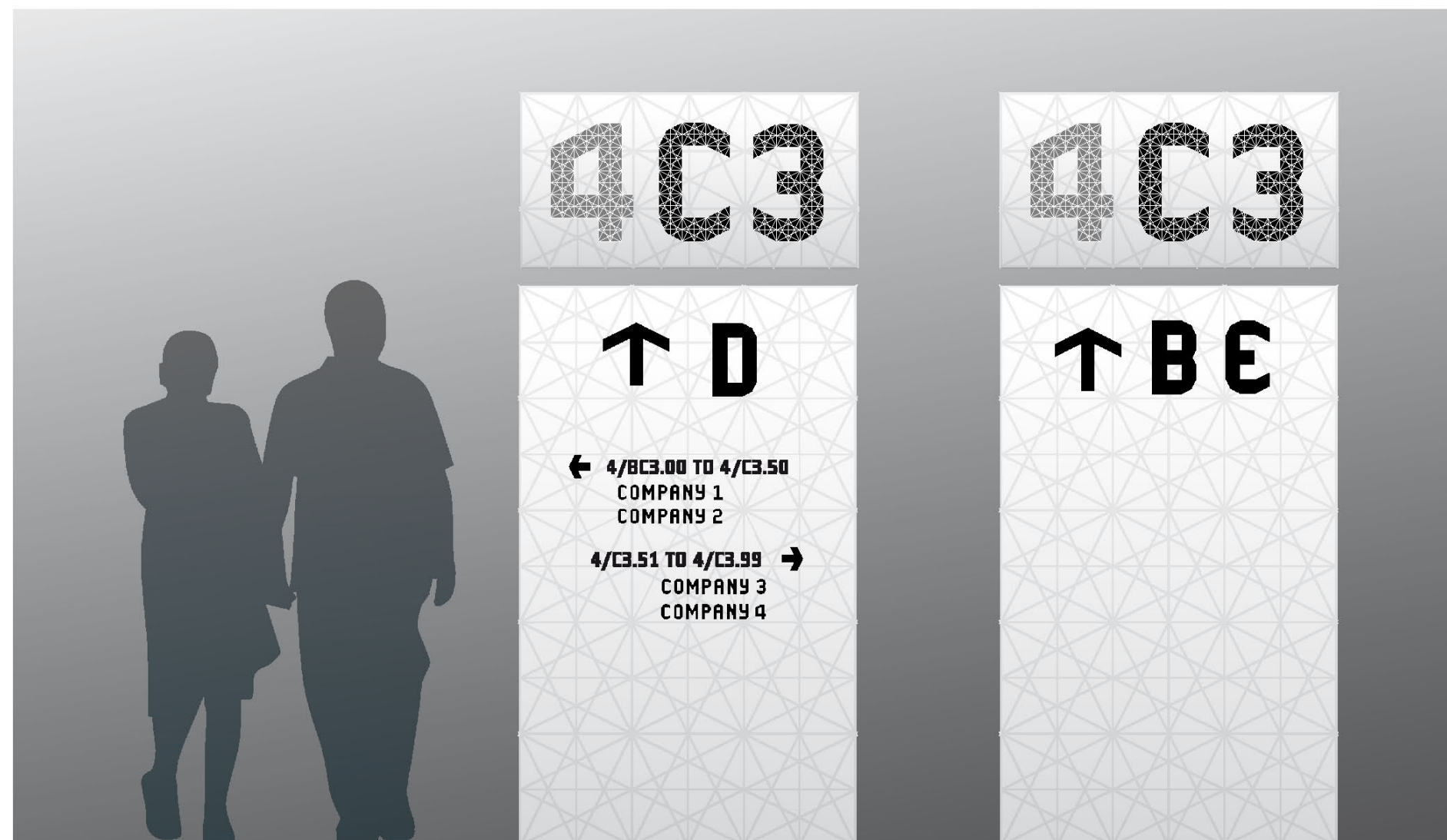


4-C13.19



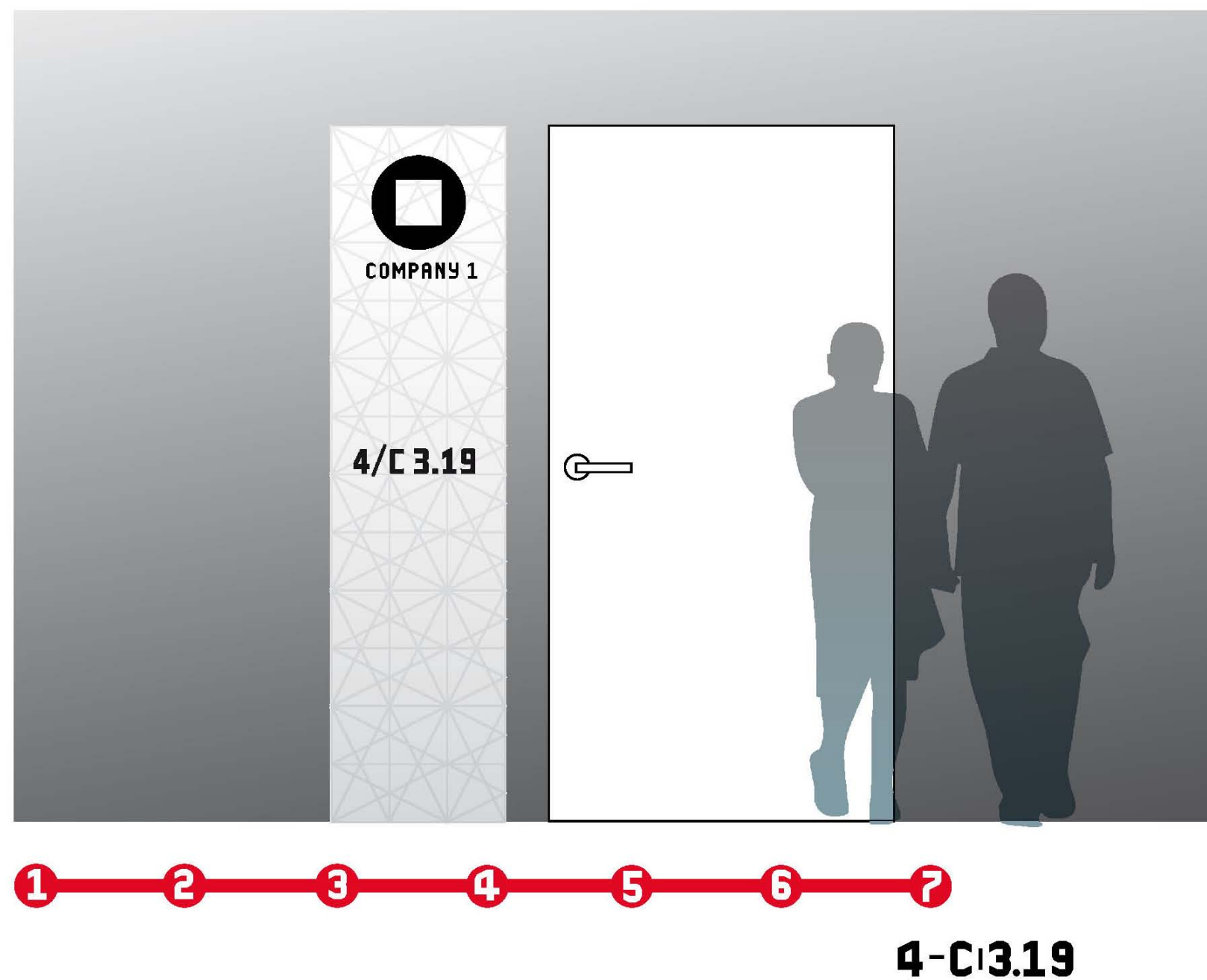
6

4С УРОВЕНЬ 3

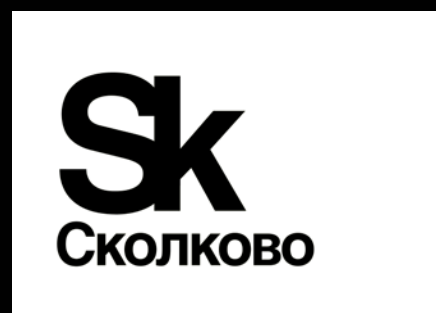


4-C|3.19











# Функциональное зонирование











СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ



Аннотации

1 : 500



