ATD

КОНЦЕПЦИЯ · 2026

КОНЦЕПЦИЯ ТОРГОВОГО КОМПЛЕКСА

JAHON BOZORI

Крытый базар · г. Андижан, ул. Найман









СОДЕРЖАНИЕ

01	Обложка	28	Фасады: южный, восточный, вечернее освещение
02	О проекте	29	Главный вход: фасад и материалы
03	Предисловие. История места	30	Палитра материалов
04	Истоки формы: традиция и проект	31	Главный вход «Bobur darvozasi»
05	Наброски	32	Главные ворота от стоянки и аркада
06	Ситуационная схема	33	Разрезы
07	Существующий рынок и проект	34	Разрез по торговой улице
08	Анализ участка	35	Своды и кровля
09	Транспорт и подходы	36	Крытая торговая улица
10	Эволюция объёма	37	Витрины улицы и колоннада айвана
11	Архитектурно-планировочное решение	38	Сад с хаузом
12	Генеральный план	39	Фудкорт: план и эксплуатация
13	Технико-экономические показатели	40	Сад и айван с высоты
14	Принципы планировки	41	Сад и открытый айван
15	Функциональное зонирование	42	Сад и терраса вечером
16	Потоки: посетители, автомобили, снабжение	43	Прогулочная зона сада и терраса
17	Технологии и устойчивость	44	Фудкорт под айваном
18	Главные ворота	45	Благоустройство и озеленение
19	Общий вид с севера	46	Вечер
20	Виды с юга и юго-запада	47	Вечернее освещение
21	Рынок у кольцевой развязки	48	Конструктивная концепция
22	План 1 этажа	49	Инженерная концепция
23	План 2 этажа	50	Пожарная безопасность и эвакуация
24	План кровли	51	Доступность для маломобильных посетителей
25	Торговый модуль	52	Этапы строительства
26	Торговая улица	53	Календарный график
27	Фасады: северный, западный, северо-восточный	54	Контакты

ИДЕЯ

Крытый базар в одном здании: сетка торговых улиц под светопрозрачными сводами, сад с айваном в центре и четверо ворот на главных осях.



ЗАДАНИЕ ЗАКАЗЧИКА

1	Участок 17,12 га в границах заказчика; одна очередь строительства.
2	Непродовольственная торговля; питание — в фудкорте.
3	Два этажа; торговое место 30 м² с делением на 2 × 15 м².
4	Единое здание: прогулочные улицы под общим покрытием.
5	Открытый сад с айваном в центре; входы с четырёх сторон.
6	Открытые стоянки — в южной части и по периметру.

ПРИНЦИПЫ

01 Ясная структура

23 торговых ряда в два этажа, улицы 6 м под светопрозрачными сводами, главные улицы 9 м крестом. Ориентиры — бирюзовые купола перекрёстков и четверо ворот.

02 Сад в центре

На пересечении главных улиц — открытый сад с хаузом и айван в два яруса: фудкорт на 1 400 мест и место отдыха.

03 Архитектура места

Кремовый кирпич и камень, керамика с растительным орнаментом, резное дерево. Стеклянные своды дают улицам дневной свет; на кровле рядов — солнечные панели.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Город Бабура. Базар как городская традиция

Базар в Ферганской долине — не торговый центр, а городская площадь под крышей. Сюда приходят не только купить: здесь встречаются, договариваются, пьют чай, показывают детям город. Тысячу лет эта роль не менялась — менялась только форма.

Мы искали основу не в торговых моллах, а в архитектуре Мавераннахра: в крытых улицах-тимах, в куполах-токи над перекрёстками, в айване и хаузе, у которых отдыхали после покупок. Эти типы были созданы для нашего климата — для солнца, пыли и жары — и работают до сих пор.

Концепция переводит их на язык современного строительства: регулярная сетка модулей, светопрозрачные своды над улицами, солнечные панели на кровле, кондиционирование только там, где оно нужно. Имя города и его история — в четырёх воротах: Bobur, Farg‘ona, Ipak yo‘li, Andijon.

ИСТОРИЯ МЕСТА

IX–X вв.

Андижан упоминается в арабских источниках как Андукан — город на караванных путях Ферганы.

XIV–XV вв.

При Тимуридах Андижан — столица Ферганского удела; город торгует с Кашгаром и Самаркандом.

1483

В Андижане родился Захириддин Мухаммад Бабур — полководец, поэт, автор «Бабур-наме», основатель империи Великих Моголов.

XVI в.

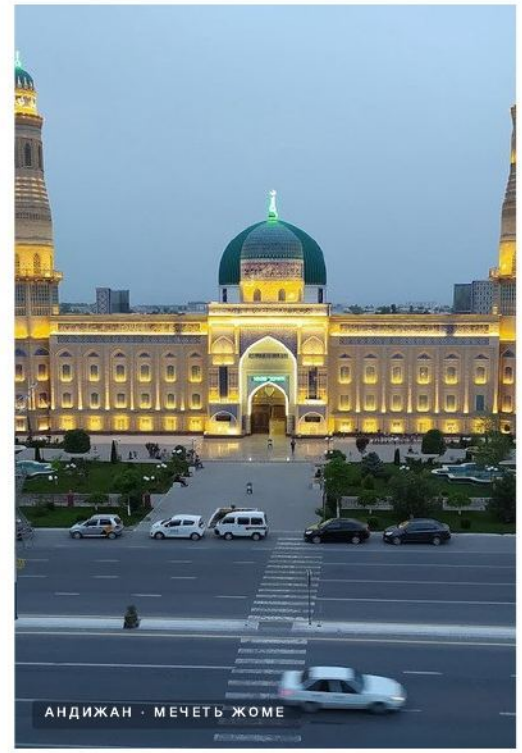
Расцвет крытых базаров Мавераннахра: торговые купола-токи и тимы Бухары, чорсу Самарканда — прототипы для проекта.

XX в.

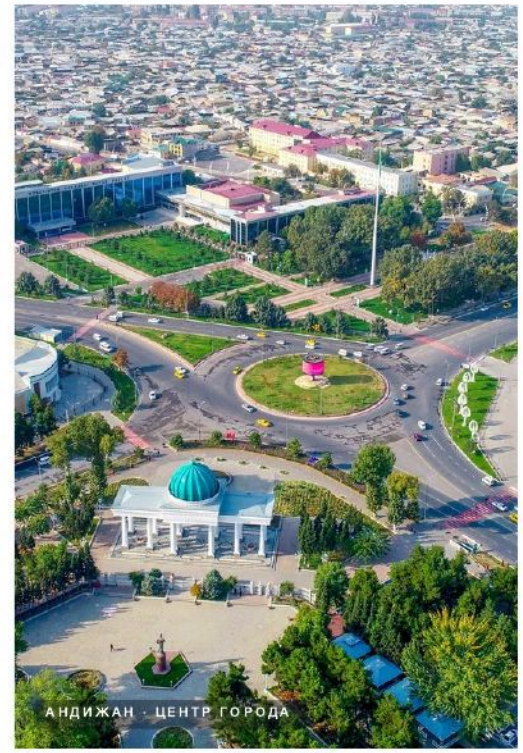
Андижан — крупнейший торговый центр Ферганской долины, самой густонаселённой части Центральной Азии.

2026

На месте открытых рядов Куйганъёра — крытый базар «Jahon bozori».



АНДИЖАН · МЕЧЕТЬ ЖОМЕ



АНДИЖАН · ЦЕНТР ГОРОДА

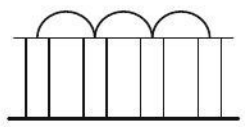


АНДИЖАН · МЕМОРИАЛ БАБУРА, ПАРК БОБУР

ИСТОКИ ФОРМЫ

Семь типов традиционной архитектуры — семь решений проекта

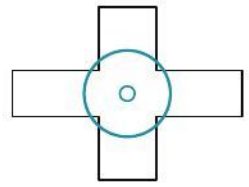
Каждый элемент базара имеет прототип в архитектуре Мавераннахра. Мы не копируем формы — берём принцип, который работает в этом климате, и строим его современными средствами.



Тим · крытый торговый ряд

Улица под сводами, в которой прохладно в жару; свет — через проёмы в куполах. Тим Абдуллахана в Бухаре — XVI век.

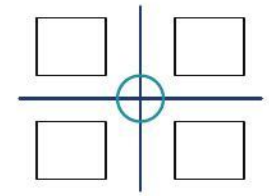
В проекте: Торговые улицы 6 м под светопрозрачными сводами; главные улицы 9 м.



Токи · купол на перекрёстке

Купол над пересечением улиц: Токи-Заргарон, Токи-Саррофон, Токи-Телпакфурушон в Бухаре. Ориентир и место торга.

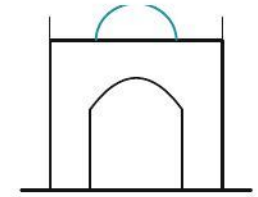
В проекте: Бирюзовые купола-акценты над перекрёстками главных улиц и у сада.



Чорсу · четыре стороны

Площадь, в которую сходятся четыре улицы; центр старого города и его рынка.

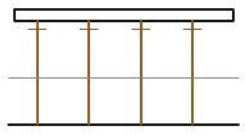
В проекте: Крест главных улиц от четырёх ворот с садом в точке пересечения.



Пештак · портал

Высокий портал с аркой — вход, который видно издалека. Майолика и гирих — лицо здания.

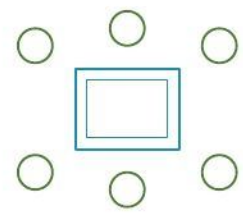
В проекте: Четверо ворот-пештаков с именами: Bobur, Farg‘ona, Ipak yo‘li, Andijon.



Айван · открытая галерея

Навес на деревянных колоннах — переход между домом и двором, тень и сквозной ветер.

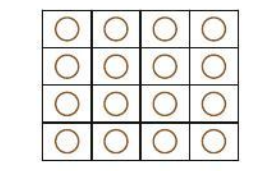
В проекте: Двухъярусный айван вокруг сада — фудкорт на 1 400 мест.



Хауз · водоём во дворе

Пруд с деревьями у медресе и чайханы: вода и тень охлаждают воздух, здесь отдыхают.

В проекте: Сад с хаузом 14 × 18 м в центре — главный ориентир внутри рынка.



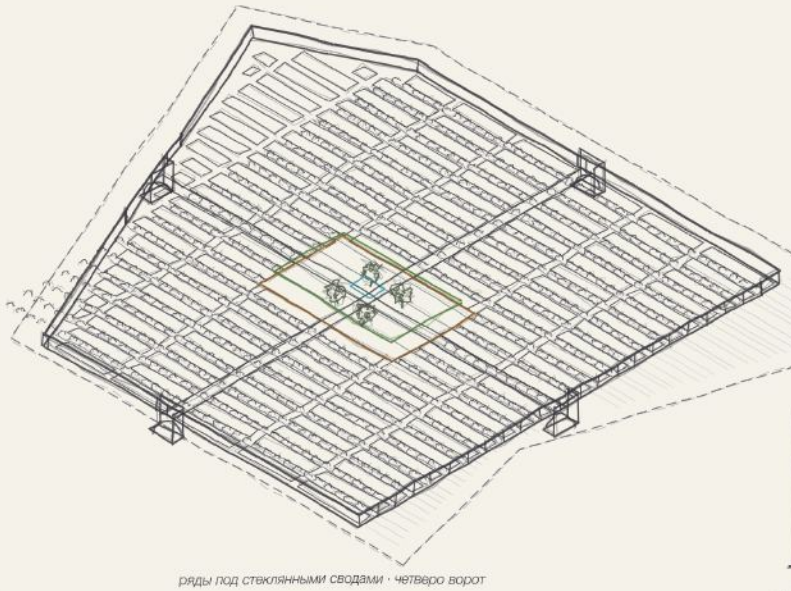
Панджара · резная решётка

Деревянная или ганчевая решётка: тень без духоты, узор без лишнего декора.

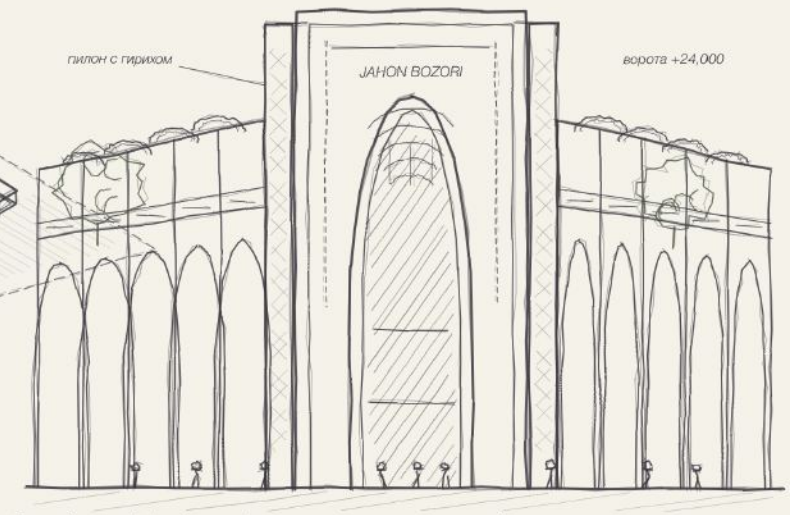
В проекте: Ограждения галерей, фрамуги, солнцезащита айвана.



Тим в проекте: улица под стеклянным сводом



Общий вид с высоты: ряды под сводами, крест улиц, сад, ворота



Главный вход «Bobur darvozasi»: пештак, пилоны, свод за аркой

Поиск формы. Не молл с коридорами, а город в миниатюре: улицы, перекрёстки, площадь. Крыша — ряды стеклянных сводов над улицами и бирюзовые купола на перекрёстках.

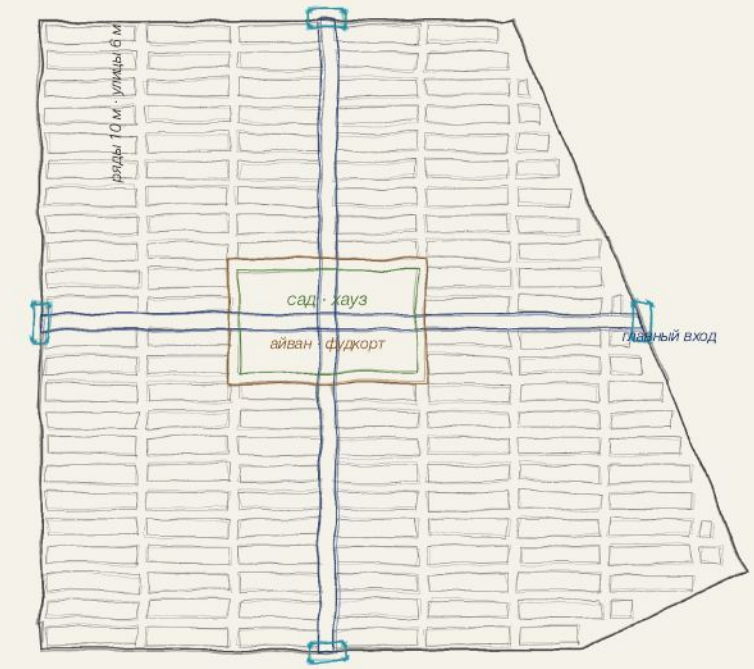
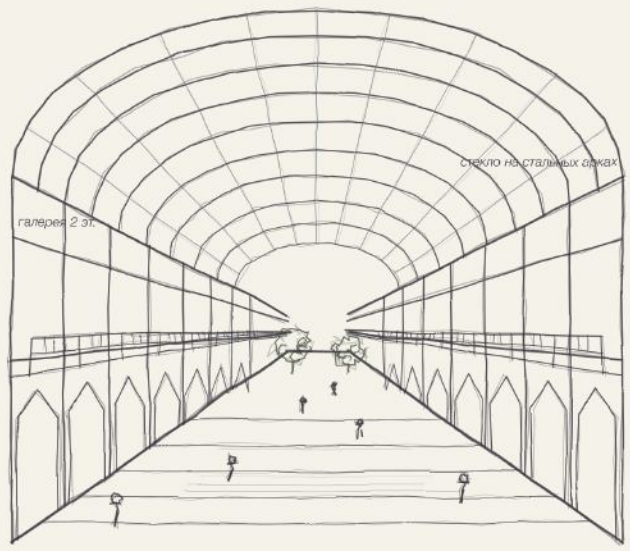
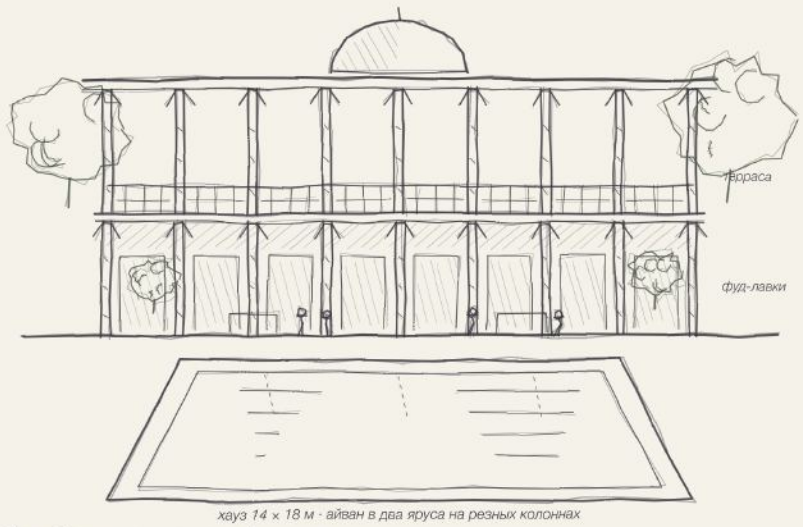


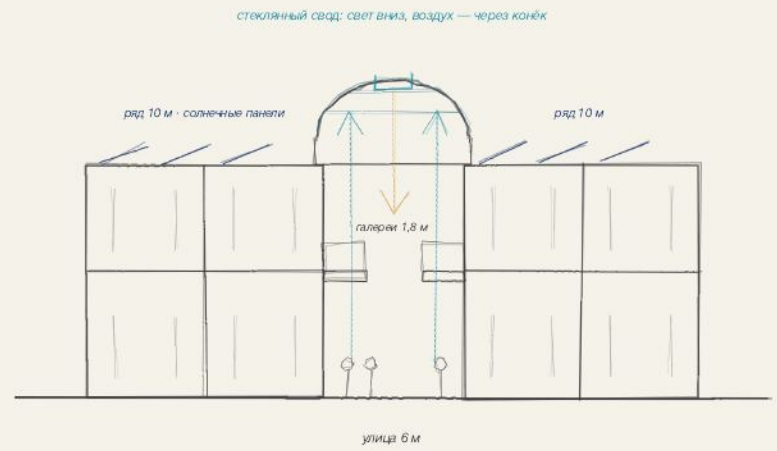
Схема: ряды, крест улиц, сад, ворота



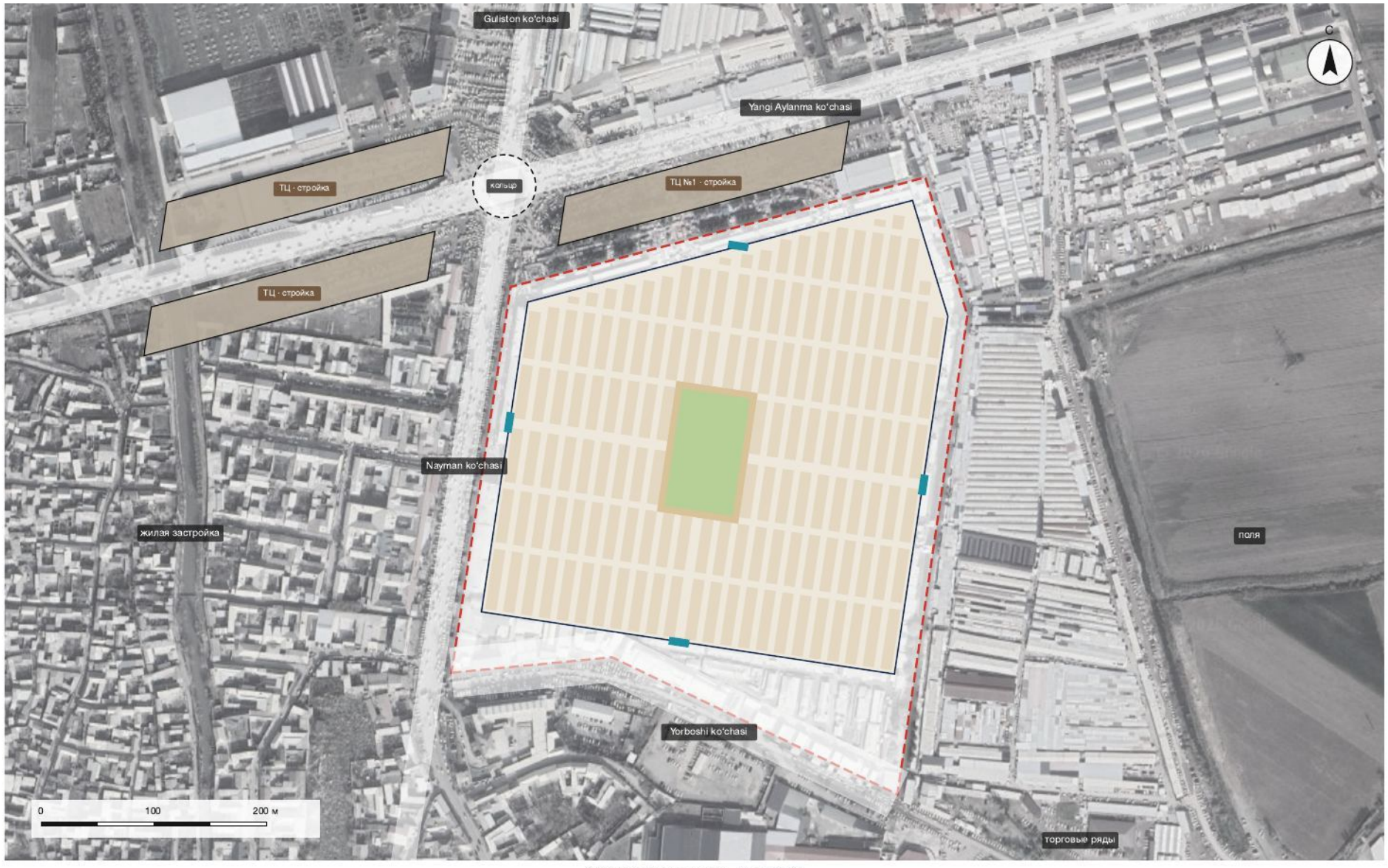
Торговая улица: витрины, галереи 2 этажа, стеклянный свод



Сад: айван в два яруса, хауз, фуд-лавки



Разрез улицы: свет через стекло, вытяжка через конёк; панели на кровле рядов



Ситуационная схема M 1:4000

граница участка | торговые ряды | крытые улицы | сад | ворота

УЧАСТОК

Местоположение	г. Андижан, ул. Найман
Площадь участка	17,12 га
Периметр участка	1 707 м
Перепад рельефа	≈ 10 м (463,2–473,6)
Подъезды	ул. Найман, кольцевая дорога, улица с юга

ОКРУЖЕНИЕ

С северо-запада — кольцевая развязка и Айланма ҳалқа йўли; вдоль неё — проектируемые торговые центры.

С запада — ул. Найман и жилая застройка; с востока — торговые ряды и поля.

Существующие ряды в границах участка сносятся; комплекс строится в одну очередь.

Подоснова — космоснимок 06.02.2025. Граница участка — по данным заказчика.



РЫНОК СЕГОДНЯ · КОСМОСНИМОК, МАРТ 2025

СУЩЕСТВУЮЩИЙ РЫНОК

Сложившееся место торговли — в новом здании

Рынок «Jahon bozori» в Куйганьёре работает на этом участке десятилетиями: ряды и навесы в один уровень, проходы между ними, стоянки вдоль улиц. Потоки покупателей и торговцев сложились — проект сохраняет их, меняя здание: те же четыре стороны подхода, те же направления улиц, но под единым покрытием, с инженерией, санузлами, фудкортом и стоянками. Строительство ведётся захватками, торговля не останавливается.

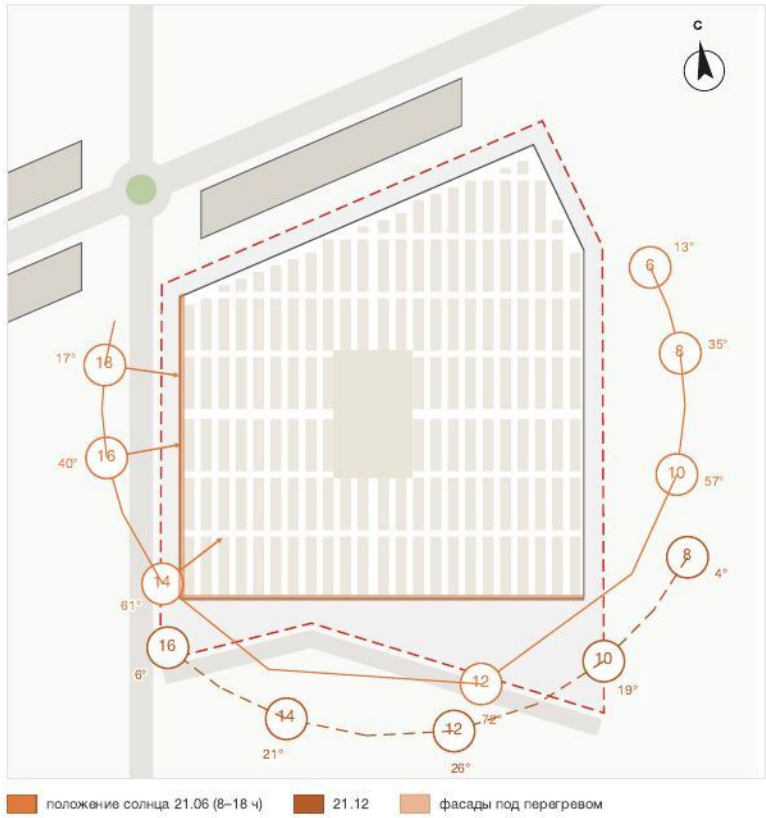
	СЕГОДНЯ	ПРОЕКТ
Торговля	открытые ряды и навесы в один уровень	два этажа под единым покрытием
Защита от солнца и осадков	частичная, навесы	стеклянные своды с солнцезащитой над всеми улицами
Проходы	нерегулярные, 2–4 м	улицы 6 м и 9 м, галереи 1,8 м
Торговых мест	разного размера	4 149 по 30 м² · 8 234 при делении
Стоянки	вдоль улиц и на проездах	1 087 машино-мест на участке
Питание	разрозненные точки	фудкорт на 1 400 мест у сада
Санузлы, сервис	единичные	8 блоков санузлов, сервис в каждом ряду
Входы	с улицы Найман и кольцевой	четверо ворот с четырёх сторон
Пожарные проезды	отсутствуют внутри территории	кольцевой проезд 6 м и улицы 6 м
Доступность	перепады, пороги	один уровень без порогов, 8 лифтов



СУЩЕСТВУЮЩИЙ ВХОД С УЛИЦЫ НАЙМАН



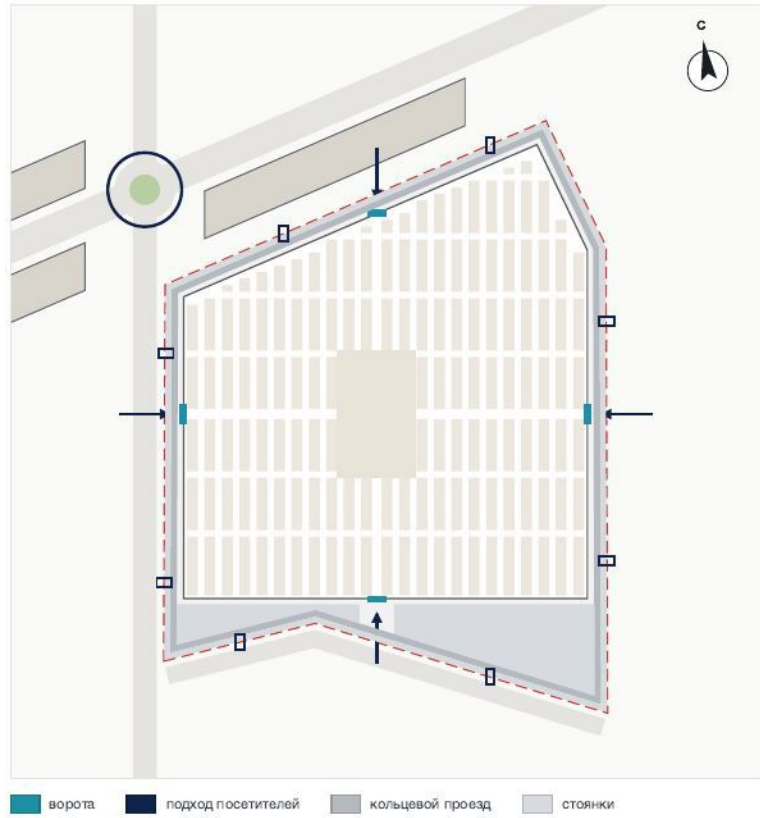
ПРОЕКТ: ГЛАВНЫЕ ВОРОТА



01

Солнце

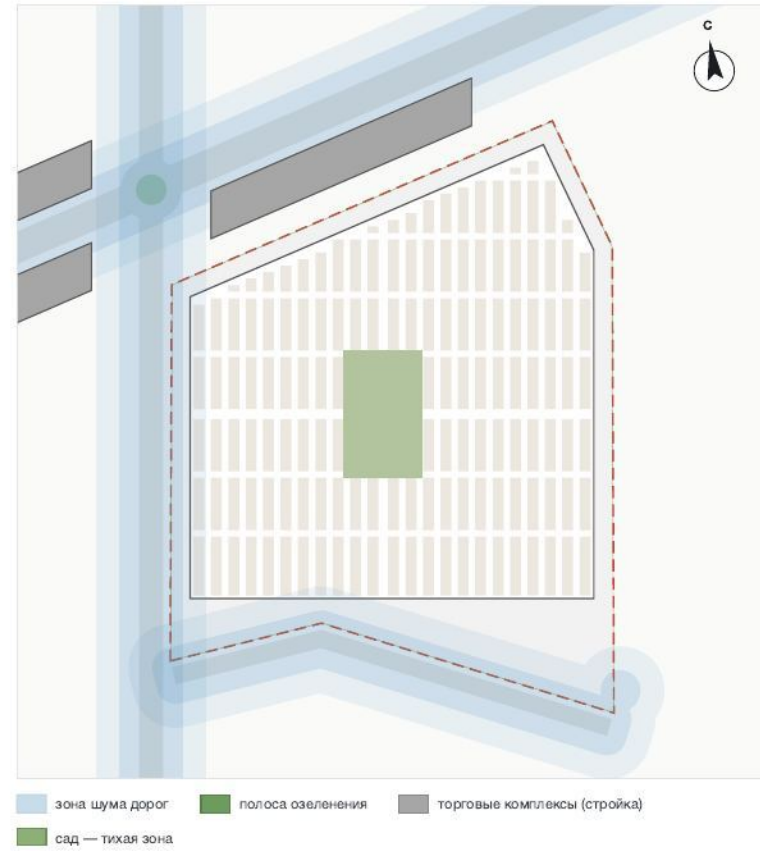
Высота солнца в полдень: 72° летом, 26° зимой. Главные улицы ориентированы по сторонам света с поворотом 8°: южный и западный фасады перегреваются во второй половине дня — там аркада глубиной 3 м, галерея и деревья. Своды — с селективным стеклом и ламелями; кровля рядов — под солнечные панели.



02

Доступы

Четыре подхода — по одному с каждой стороны: с кольцевой и улицы Найман (север, запад), с улицы Ёрбоши (юг) и с востока. У каждых ворот — заезд на кольцевой проезд и стоянка. Кольцевая развязка в 190 м от северо-западного угла связывает рынок с городом и трассой.



03

Шум, соседи, зелень

Шум кольцевой дороги и улицы Найман: здание отодвинуто от красных линий полосой стоянок и деревьев, торговые ряды глухой спиной к дорогам, витрины — внутрь. Три торговых комплекса у кольца формируют с рынком единый торговый узел; сад в центре — тихая зона.

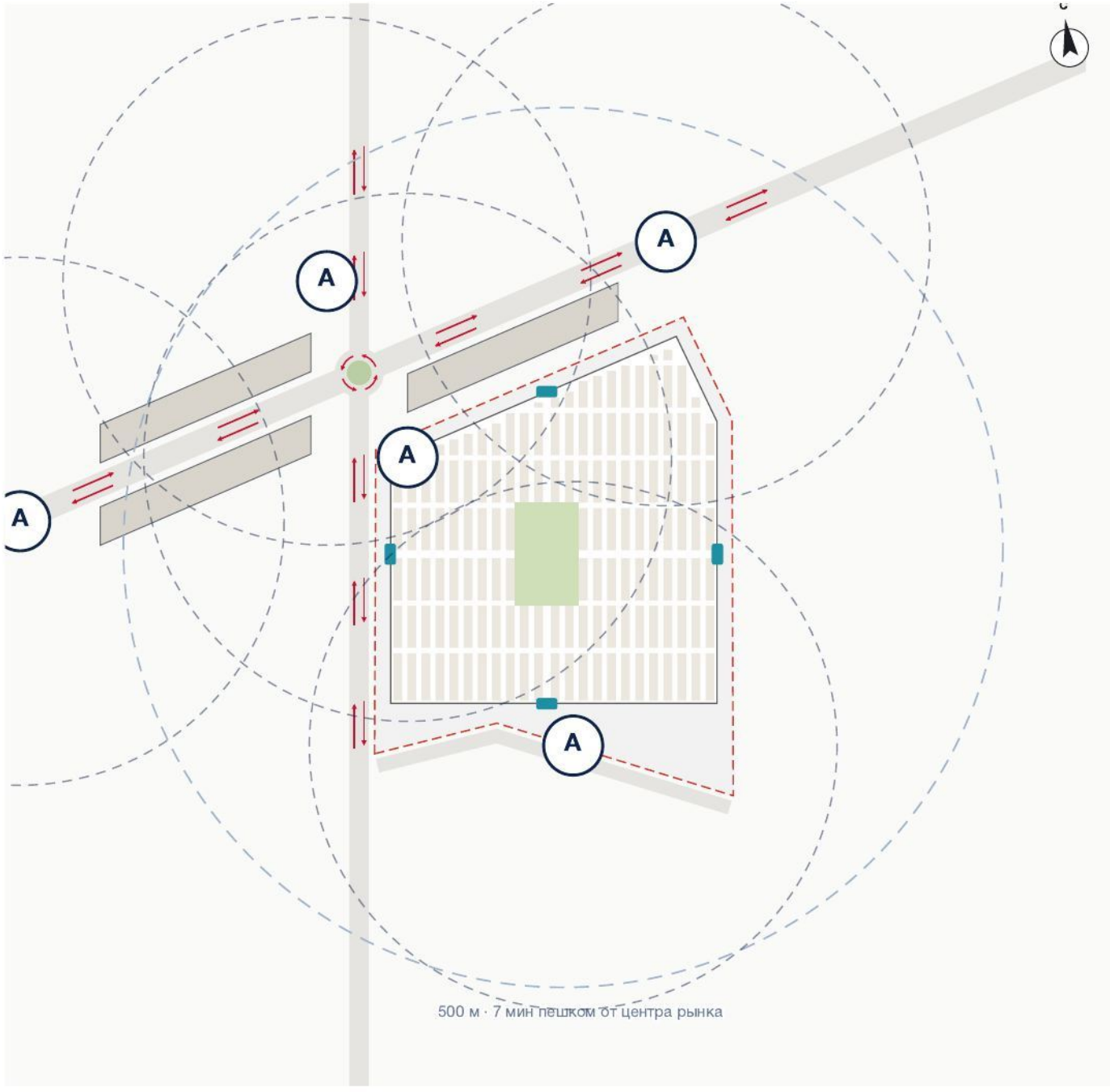
ОГРАНИЧЕНИЯ

- Трапециевидный участок: три прямых стороны и ломаная южная граница по улице Ёрбоши.
- Шум и пыль кольцевой дороги с севера и улицы Найман с запада.
- Перегрев западного и южного фасадов во второй половине летнего дня; +40 °C и выше в июле.
- Нормативное число машино-мест превышает возможности участка — требуется решение по стоянкам вне участка или в соседних комплексах.
- Лёссовые грунты Ферганской долины — просадочность определяется инженерно-геологическими изысканиями.

ВОЗМОЖНОСТИ

- Кольцевая развязка и три торговых комплекса у кольца: рынок становится ядром торгового узла на въезде в город.
- Равнинный участок без перепада — один уровень торговли без пандусов внутри.
- Длинная северная сторона вдоль кольцевой — главный фасад и главные ворота видны с дороги.
- Ориентация сетки по сторонам света: улицы С–Ю в тени рядов утром и вечером, своды — вытяжка нагретого воздуха.
- Существующий рынок — сложившиеся потоки покупателей; строительство захватками без остановки торговли.

Положение солнца — расчёт по алгоритму NOAA для 40,78° с. ш., 72,34° в. д. Климатические параметры — КМК 2.01.01 «Климатические и физико-геологические данные для проектирования».



Транспорт и пешеходная доступность М 1:5600

ворота · остановки общественного транспорта у ворот · радиус 300 м от остановки — 4 мин пешком · радиус 500 м от центра рынка · направления движения · торговые комплексы у кольца

01

Кольцевая и трасса

Yangi Aylanma ko‘chasi — часть кольцевой дороги Андижана: прямой выезд на трассу Андижан — Ош и в районы области. Кольцевая развязка распределяет потоки на улицу Найман и Гулистон.

02

Общественный транспорт

Пять остановок у ворот — на кольцевой, улице Найман и улице Ёрбоши: автобусные и маршрутные линии города и района проходят по этим улицам сегодня. Радиус 300 м от остановки до ворот.

03

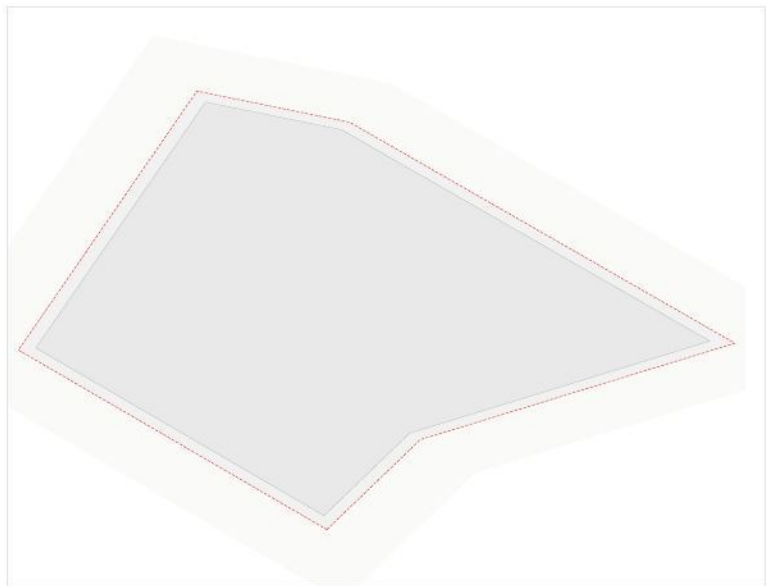
Пешеходные подходы

Жилые кварталы Куйганъёра примыкают к участку с запада и юга: до ворот 5–7 минут пешком. Тротуары 5 м вдоль аркады, переходы у каждых ворот, велопарковки у входов.

04

Такси и доставка

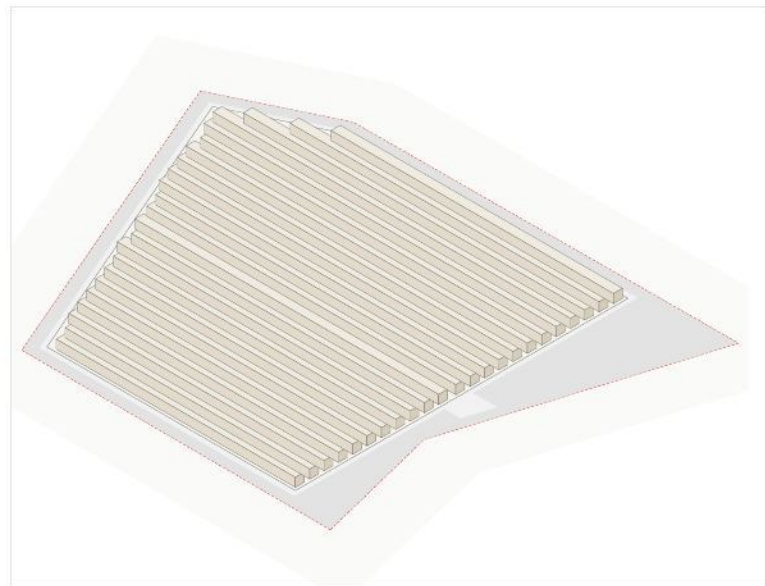
Карманы для посадки у всех четырёх ворот, зоны доставки — в стороне от входов посетителей; электротележки внутри.



01

Участок

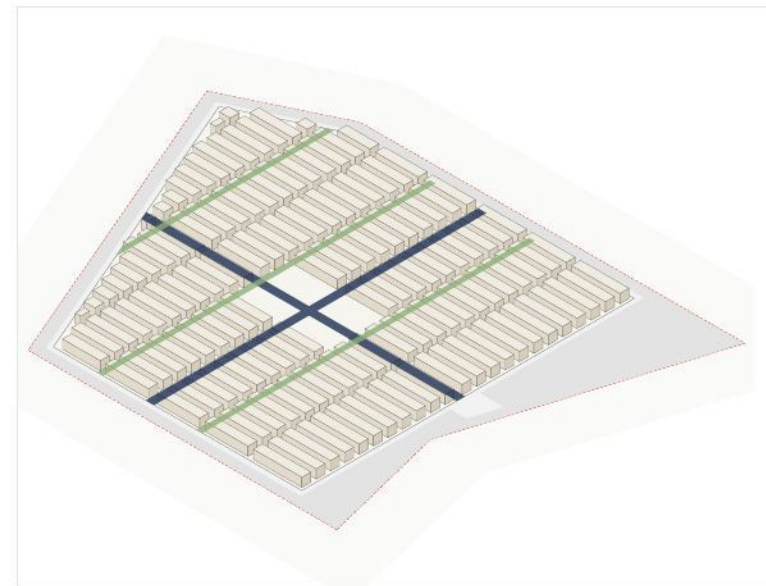
Трапеция 17,1 га между кольцевой, улицей Найман и улицей Ёрбоши. Кольцевой проезд и стоянки по периметру, здание — внутри красных линий с отступом.



02

Ряды

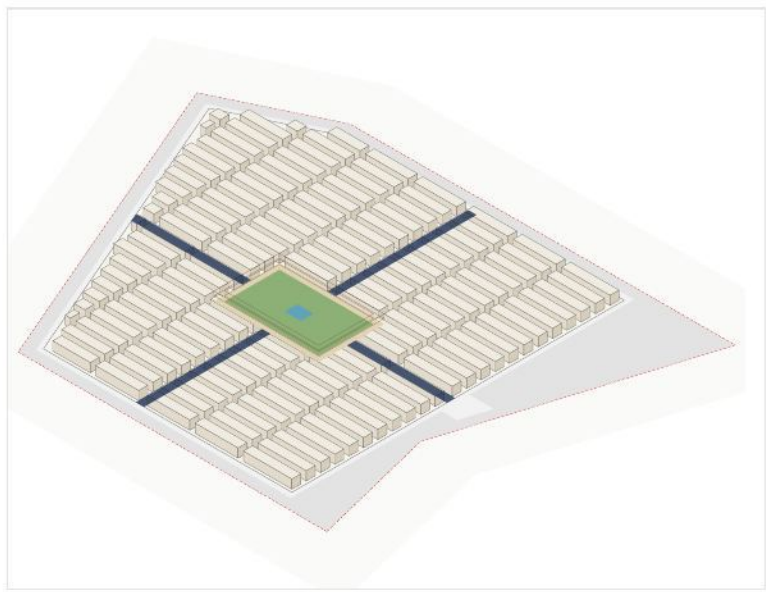
23 торговых ряда шириной 10 м по длине участка: два ряда магазинов 6 × 5 м спинами друг к другу, два этажа.



03

Улицы

Ряды раздвинуты улицами 6 м. Крест главных улиц 9 м делит здание на четыре квартала. Три поперечные улицы оставлены открытыми — ишкомы с перголой.



04

Сад

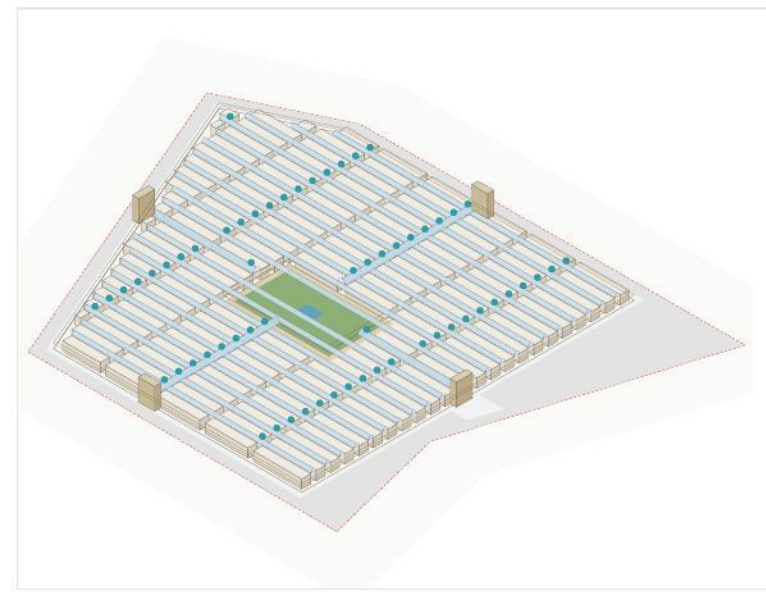
На пересечении осей ряды вырезаны: открытый сад с хаузом и двухъярусный айван вокруг — центр базара и фудкорт на 1 400 мест.



05

Своды

6 168 м светопрозрачных сводов на стальных арках над улицами; над главными улицами — выше, перекрёстки отмечены бирюзовыми куполами.



06

Ворота

Четверо ворот-пештаков 22 × 24 м на концах главных улиц и аркада с галереей по периметру завершают образ.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Сетка торговых улиц под стеклянными сводами, сад в центре, четверо ворот

Реконструкция рынка «Jahon bozori» — единое двухэтажное здание на месте существующих рядов, сохраняющее тип восточного базара: улицы, перекрёстки с куполами, чорсу, айван и сад. Все показатели ниже получены из модели здания.

171 237 м² участок

217 809 м² общая площадь

4 149 торговых мест

1 400 мест фудкорта

1 087 машино-мест

4 ворот · 2 этажа

Участок и генплан

Участок 17,12 га в Куйганъёре на въезде в Андижан: с севера — кольцевая дорога Yangi Aylanma, с запада — улица Найман, с юга — улица Ёрбоши. Здание занимает 75,8 % участка, по периметру — кольцевой проезд 6 м, стоянки и полоса озеленения.

Четверо ворот на осях главных улиц — по одним с каждой стороны; у каждых ворот стоянка, въезд с улицы и зона разгрузки. Южная стоянка на 583 мест, по периметру — 552.

Планировка

23 торговых ряда шириной 10 м с модулем 6 × 5 м — 4 149 мест по 30 м² на двух этажах, каждое делится на два по 15 м². Между рядами — улицы 6 м под светопрозрачными сводами; крест главных улиц 9 м связывает ворота и ведёт к саду.

Сад с хаузом 6 405 м² и двухъярусный айван вокруг — центр рынка и фудкорт на 1 400 мест: 64 фуд-лавок, 15 чайхан в ишкомах. Три поперечные улицы открыты — ишкомы под перголой.

Объём и фасады

Высота рядов 9,9 м, сводов 13,65 и 14,65 м над главными улицами, ворот 24 м. Силуэт — ритм стеклянных сводов, бирюзовые купола на перекрёстках и четыре пештака с керамическими тимпанами и надписью «Jahon bozori».

Фасады — кремовый кирпич ручной формовки и камень, стрельчатая аркада с витринами по всему периметру, галерея с панджарой над ней, керамические панно на пилястрах, ореховые витрины и латунные фонари.

Конструкции и инженерия

Монолитный железобетонный каркас 6 × 5 м, 142 сейсмически независимых блоков 10 × 48 м, стальные арки сводов пролётом 6 и 9 м шагом 3 м. Фундамент — плита с подготовкой просадочного основания.

Улицы без кондиционирования — вытяжка через коньковые фонари; магазины — VRF; две подстанции у ворот; солнечные панели на кровле; дождевая вода — в арыки сада. Сети — в проходных каналах под улицами.

Безопасность и доступность

Каждая улица выходит наружу обоими концами, до открытого воздуха — не более 55 м; кольцевой пожарный проезд; спринклеры в магазинах и фудкорте; противопожарные стены между сегментами.

Весь первый этаж на одной отметке без порогов; 8 лифтов и 8 пар эскалаторов на второй этаж; 109 мест для МГН у ворот; санузлы с кабинами МГН в каждом блоке.

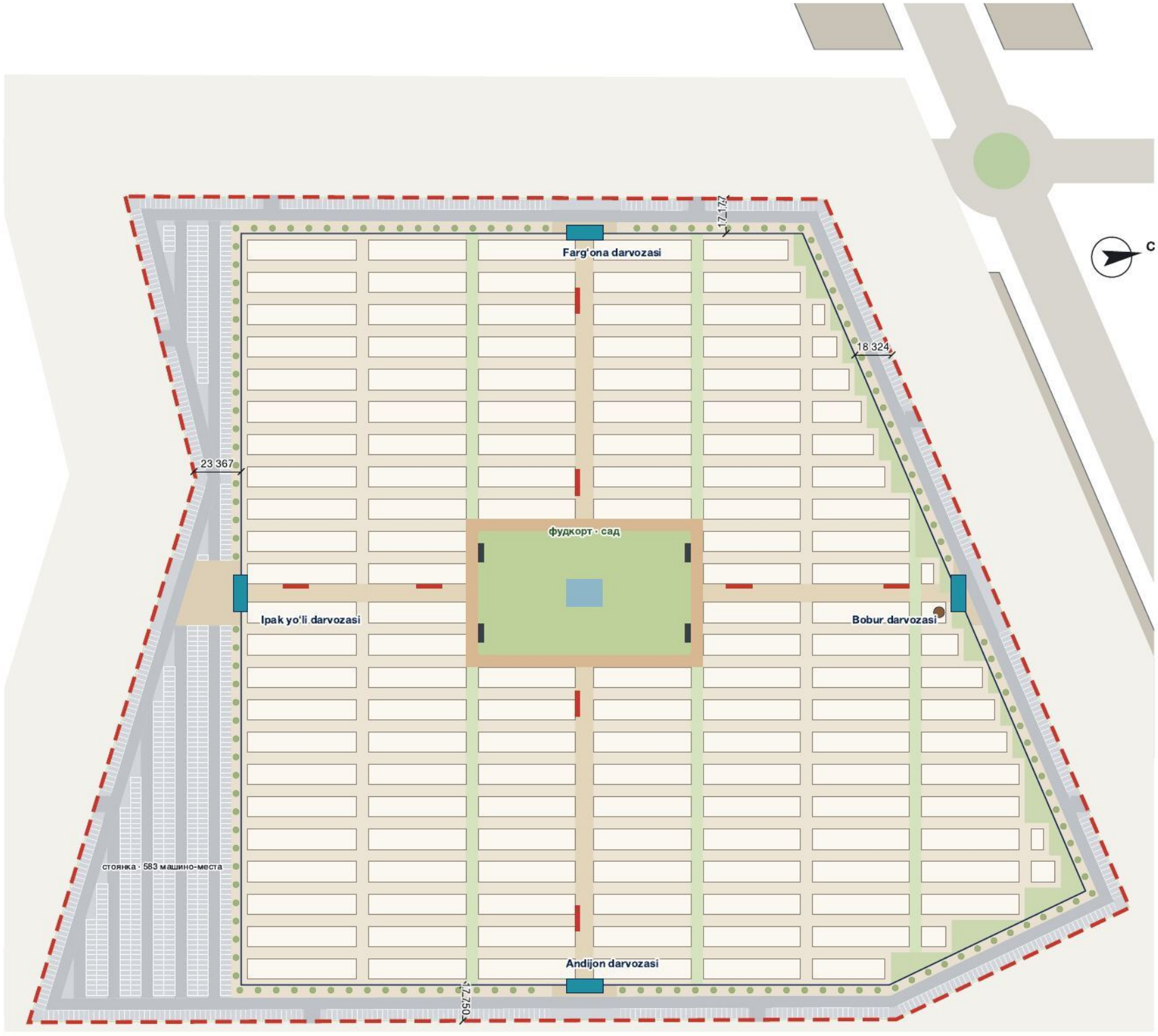
Эксплуатация

Торговля 08:00–20:00, фудкорт и сад — до 23:00. Поставки до открытия с зон разгрузки у ворот на электротележках; раздельный сбор отходов в сервисных модулях; единая служба комплекса: аренда, уборка, охрана, инженерия.

Одна очередь строительства в три этапа-захватки по продольным рядам — рынок работает на протяжении всей стройки; одна опалубка и один типоразмер арок на все этапы.



ОБЩИЙ ВИД С СЕВЕРА



Генеральный план M 1:2050

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- торговые ряды, 2 этажа
- улицы 6 м под стеклянными сводами
- главные улицы 9 м
- ишкомы — открытые улицы
- сад
- айван фудкорта
- ворота
- стоянки
- проезды
- тротуары, площади
- озеленение
- ТЦ у кольца — строятся, отдельные проекты

БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, м²

Участок	171 237
Здание	129 805
Стоянки и проезды	32 137
Тротуары и площади	8 441
Озеленение по границе	853

МАШИНО-МЕСТА

По периметру	552
Южная стоянка	583
Итого машино-мест	**1 087**
в т. ч. для МГН	109

Кольцевой проезд 6 м вокруг здания — пожарный; загрузка — у ворот до открытия комплекса.

171 237 м² — площадь участка

129 805 м² — площадь застройки

217 809 м² — общая площадь здания — к расчёту стоимости

124 470 м² — торговая (продаваемая) площадь в осях

4 149 — торговых мест по 30 м²

8 234 — торговых мест при делении на 2 × 15 м²

СТРУКТУРА ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ ЗДАНИЯ — 217 809 М²



- **Торговая площадь — продаётся / сдаётся** — 124 470 м² · 57,1 % · торговые места 30 м² в осях модулей
- **Ядра рядов** — 5 850 м² · 2,7 % · лестницы, санузлы, лифты, сервис
- **Улицы, галереи, айван** — 87 489 м² · 40,2 % · общие пространства под сводами

ПЛОЩАДИ ЗДАНИЯ — К РАСЧЁТУ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1 ЭТАЖ	М²
Торговые ряды	65 160
Крытые улицы под сводами, аркада	51 115
Айван фудкорта	2 136
Итого 1 этаж	**118 411**

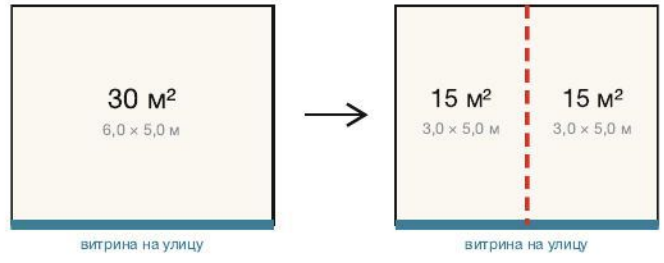
2 ЭТАЖ	М²
Торговые ряды	65 160
Галереи и мосты	32 102
Терраса айвана	2 136
Итого 2 этаж	**99 398**
Общая площадь здания	**217 809**

ВНЕ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ

Открытые ишкомы под перголой	4 989 м²
Сад — открытый двор	6 405 м²
Плоская кровля рядов	65 160 м²
Светопрозрачные своды улиц	37 926 м²
Купола-акценты	60 шт.
Строительный объём	≈ 1 290 тыс. м³

ТОРГОВЫЕ МЕСТА И ПРОДАВАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ

	МОДУЛЬ 30 М²	ДЕЛЕНИЕ 2 × 15 М²
Торговых мест, 1 этаж	2 072	4 112
Торговых мест, 2 этаж	2 077	4 122
Всего торговых мест	**4 149**	**8 234**
в т. ч. фуд-лавки (не делятся)	64	64
Площадь места в осях	30,0 м²	15,0 м²
Площадь места в свету	28,5 м²	14,0 м²
Торговая площадь в осях	**124 470 м²**	**124 470 м²**
Торговая площадь в свету	118 246 м²	115 877 м²
Машино-мест требуется (1 на 2 места)	2 075	4 117



Модуль 6,0 × 5,0 м с витриной на улицу. Перегородка по оси модуля — два магазина по 15 м² с отдельными входами. Торговая площадь в осях не меняется.

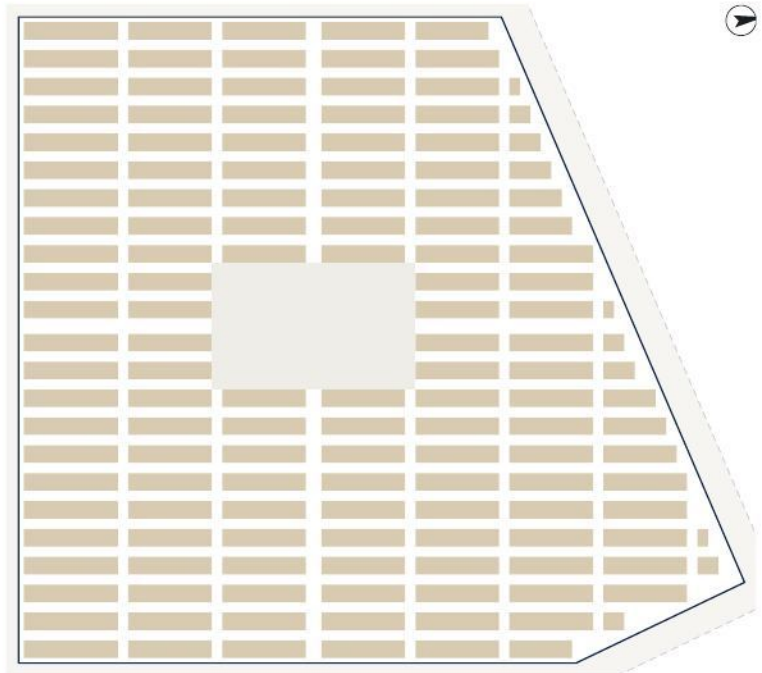
УЧАСТОК

Площадь участка	171 237 м²
Площадь застройки	129 805 м²
Процент застройки	75,8 %
Стоянки и проезды	32 137 м²
Тротуары и площади	8 441 м²
Озеленение, в т. ч. сад	7 258 м² · 4,2 %
Машино-мест / в т. ч. МГН	1 087 / 109

ЗДАНИЕ

Этажность	2
Кровля рядов / своды улиц	+9,900 / +13,650
Купола-акценты / ворота	+20,300 / +24,000
Фудкорт	64 фуд-лавки · 1 400 мест
Чайханы в ишкомах	15
Лестницы / лифты / эскалаторы	63 / 8 / 8 пар

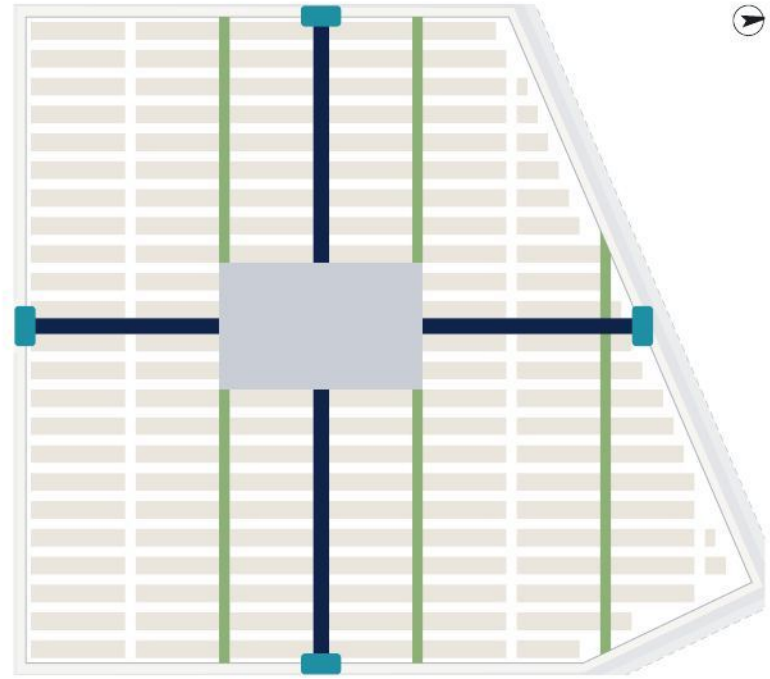
Площади — по осям модулей и наружному контуру здания; площадь застройки включает сад. В свету — за вычетом перегородок 120 мм, стены 250 мм и колонн.



01

Сетка рядов

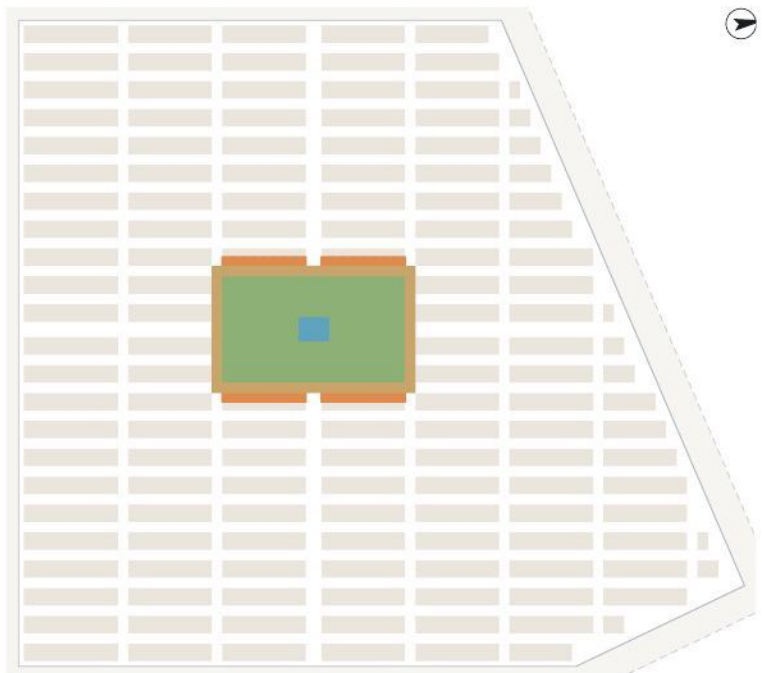
23 торговых ряда шириной 10 м, в каждом — два ряда магазинов спинами друг к другу. Модуль 6,0 × 5,0 м. Между рядами — улицы 6 м.



02

Оси и входы

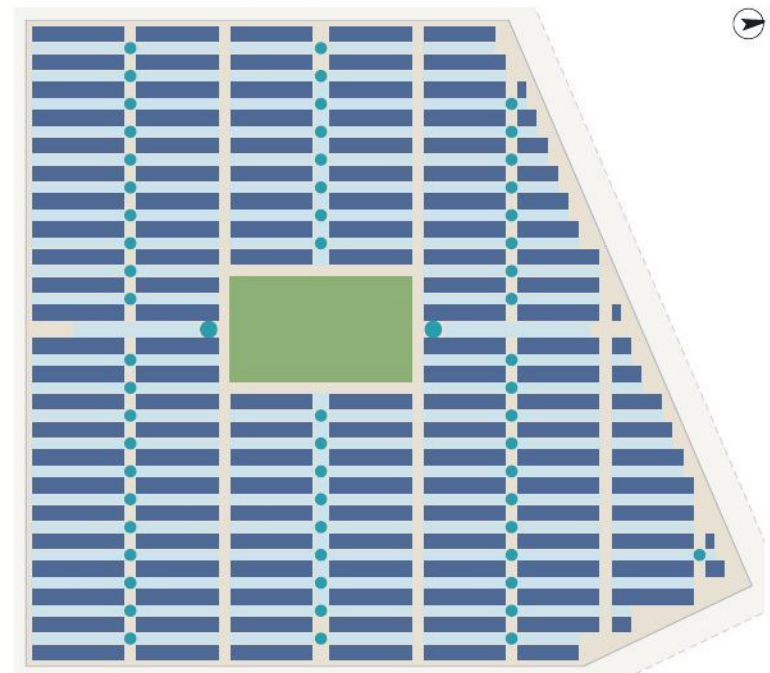
Главные улицы 9 м крестом связывают четверо ворот. Ишкомы — открытые поперечные улицы с перголой. Вокруг здания — кольцевой проезд и стоянки.



03

Сад в центре

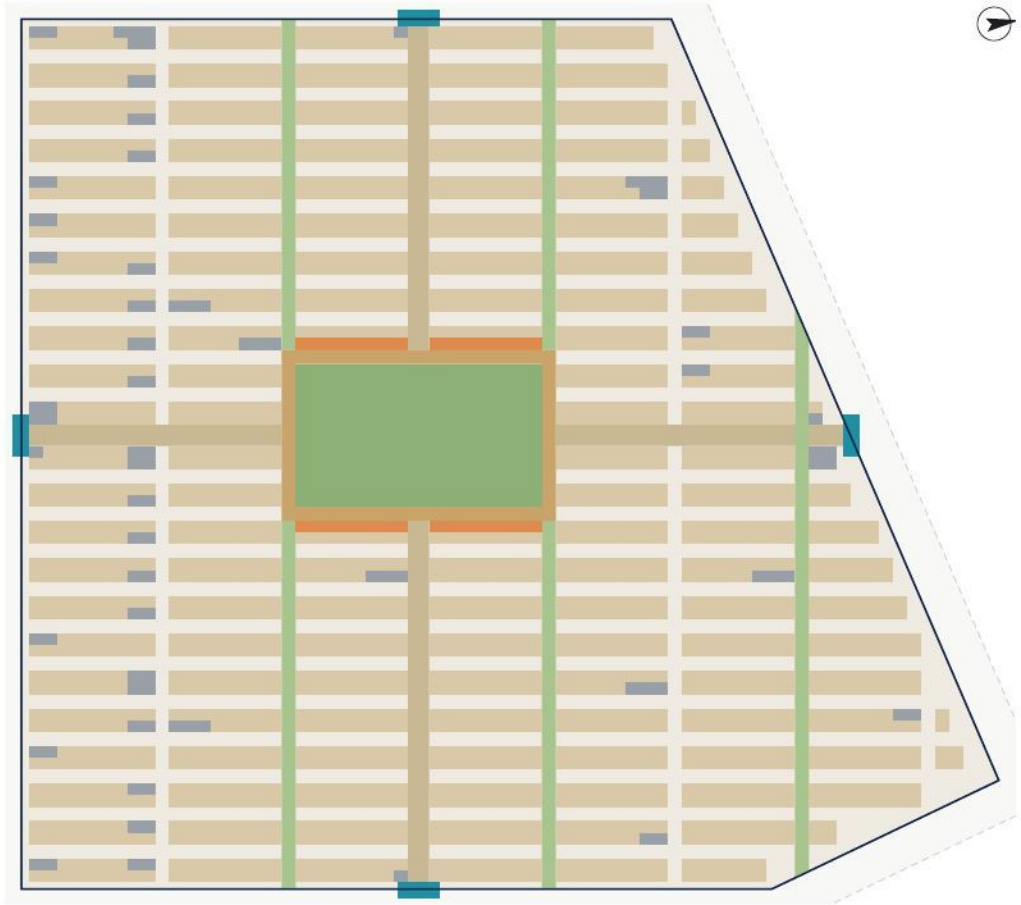
На пересечении осей — открытый сад с хаузом. Вокруг — айван в два яруса и 64 фуд-лавки: фудкорт на 1 400 мест.



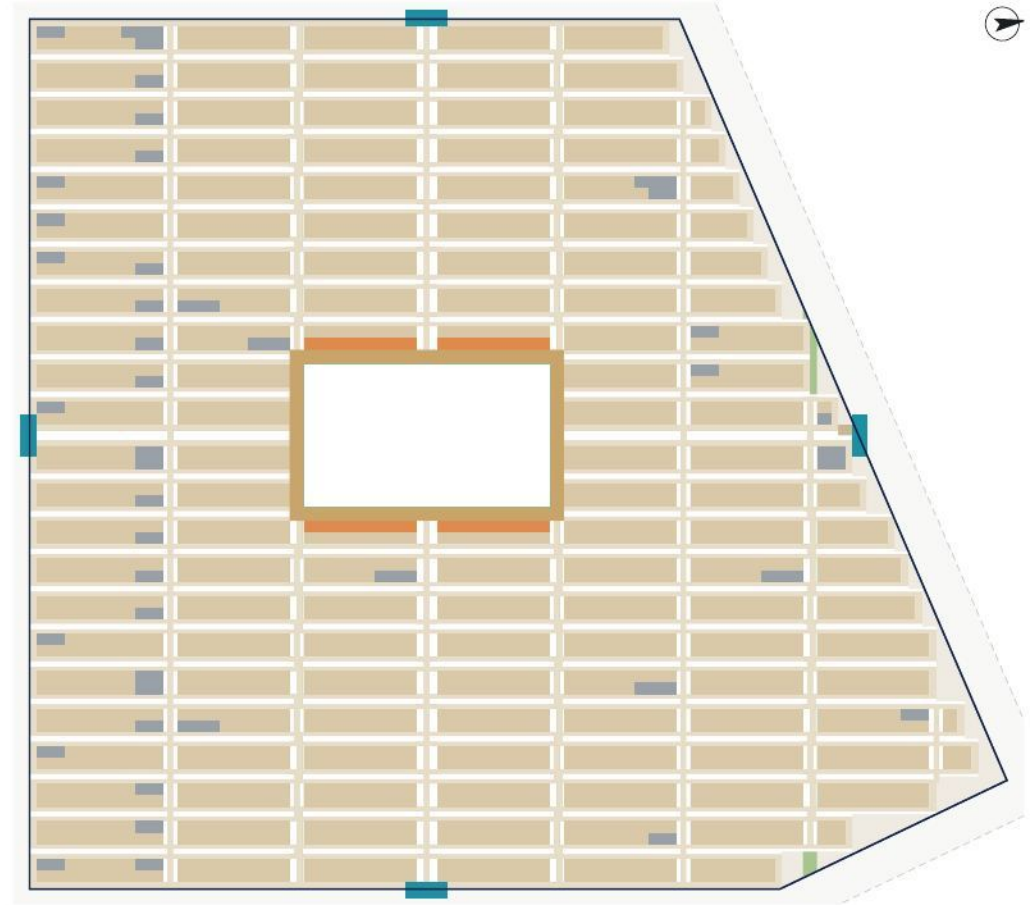
04

Свет и солнце

6 168 м светопрозрачных сводов над улицами: дневной свет и вытяжка через коньковые фонари. Перекрёстки главных улиц отмечены 60 бирюзовыми куполами. Кровля рядов — солнечные панели.



1 этаж



2 этаж

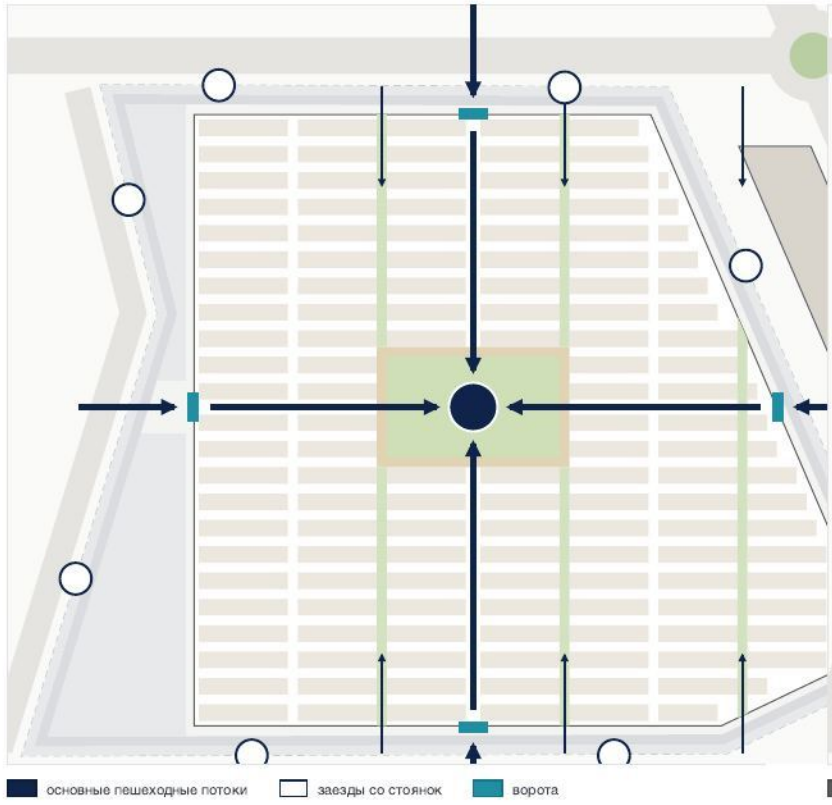
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ

Одна система на двух этажах: торговые места в рядах, ядра обслуживания в торцах рядов, улицы — общественное пространство под светом. Фуд-лавки собраны вокруг сада: фудкорт работает и когда ряды закрыты. Второй этаж повторяет первый; галереи вдоль улиц и мосты над ними связывают ряды в одну сеть.

- торговые места
- фуд-лавки
- ядра: лестницы, санузлы, лифты, сервис
- главные улицы
- улицы под сводами
- ишкомы — открытые улицы
- айван
- сад с хаузом
- галереи 2 этажа
- ворота

1 ЭТАЖ	ПЛОЩАДЬ
Торговые места · 2 040 × 30 м²	61 200 м²
Фуд-лавки · 32 × 30 м²	960 м²
Ядра: лестницы, санузлы, лифты, сервис	3 000 м²
Улицы и ишкомы	51 115 м²
Айван	2 136 м²
Сад — открытый, в площадь не входит	6 405 м²
Итого 1 этаж	**118 411 м²**

2 ЭТАЖ	ПЛОЩАДЬ
Торговые места · 2 045 × 30 м²	61 350 м²
Фуд-лавки · 32 × 30 м²	960 м²
Ядра: лестницы, санузлы, лифты, сервис	2 850 м²
Галереи и мосты	32 102 м²
Терраса айвана	2 136 м²
Итого 2 этаж	**99 398 м²**
Общая площадь здания	217 809 м²



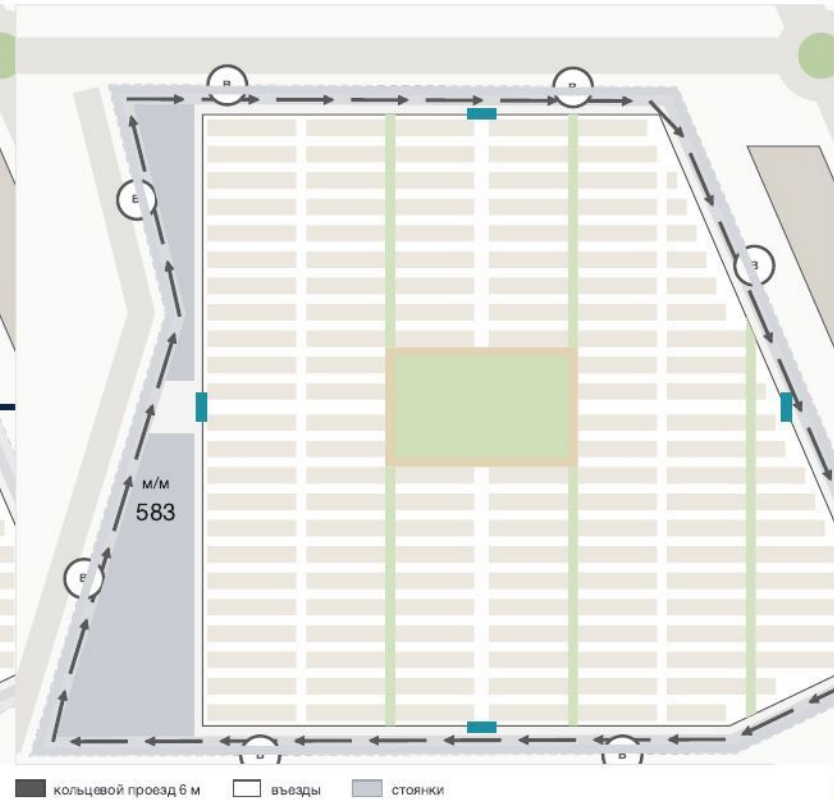
основные пешеходные потоки · заезды со стоянок · ворота

01

Посетители

Четверо ворот — четыре равноправных входа. Главные улицы ведут к саду за 3 минуты от любых ворот; ишкомы — короткие входы с кольцевого проезда. Эскалаторы и лестницы на 2 этаж — у перекрёстков главных улиц.

От ворот до сада	184 м · 3 мин
Главные улицы / улицы	9 м / 6 м
Лестниц на 2 этаж	63
Эскалаторов	8 пар
Лифтов	8
До открытого воздуха	≤ 55 м



кольцевой проезд 6 м · въезды · стоянки

02

Автомобили

Кольцевой проезд 6 м вокруг здания с 8 въездами с улиц. Стоянки по периметру — 552 мест, южная стоянка — 583 мест; всего 1 087, в том числе 109 для МГН у ворот. Транспорт внутрь здания не заезжает.



Расчётное число машино-мест	1 087
В том числе для МГН	109
Ширина места / проезда	2,5 × 5,3 м / 6 м



зона разгрузки · сервисные модули · маршрут тележек · пожарный проезд

03

Снабжение и сервис

Зоны разгрузки — у каждых ворот, в стороне от входа посетителей; дальше товар едет на тележках по улицам до открытия (06:00–08:00). Сервисные модули в торцах рядов: мусорные камеры, склады инвентаря, уборочная техника. Кольцевой проезд — пожарный.

Режим	Торговля 08:00–20:00, фудкорт и сад — до 23:00.
Поставки	06:00–08:00 с зон разгрузки у ворот, на электротележках по улицам.
Отходы	Раздельный сбор в сервисных модулях, вывоз 3 раза в день с кольцевого проезда.
Охрана	Контроль на воротах, видеонаблюдение улиц, пункт охраны у каждых ворот.
Уборка	Поломоечные машины ночью; мойка сводов — с кровли рядов.

ТЕХНОЛОГИИ И УСТОЙЧИВОСТЬ

Традиционные принципы — современные средства

Климат Андижана: лето выше +40 °C, пыль, резкое солнце. Здание отвечает на это формой, а не мощностью холодильных машин: приём крытых базаров Бухары и Самарканда, выполненный современными средствами.

01

Свет и воздух без машин

37 926 м² светопрозрачных сводов: дневной свет на улицах без электричества; стекло с селективным покрытием и наружные ламели от перегрева. Коньковые фонари — естественная вытяжка: тёплый воздух уходит вверх, прохладный подтягивается из сада и ишкомов. Кондиционируются только магазины.

02

Солнце на кровле

Плоская кровля рядов — 65 160 м². При размещении панелей на половине площади (≈ 32 580 м²) установленная мощность ≈ 6,5 МВт* — дневное энергопотребление комплекса. Ориентировочная оценка.

03

Вода и тень

Хауз и арыки в саду, пергола с виноградом в ишкомах, деревья по периметру: испарительное охлаждение и тень снижают температуру на улицах на 3–5 °C в летний день. Дождевая вода с куполов — в арыки сада.

04

Местные материалы

Кирпич ручной формовки, керамика, камень, орех — ремёсла Ферганской долины и Риштана. Своды — стальные арки заводского изготовления и стеклопакеты одного типоразмера: быстрый монтаж.

05

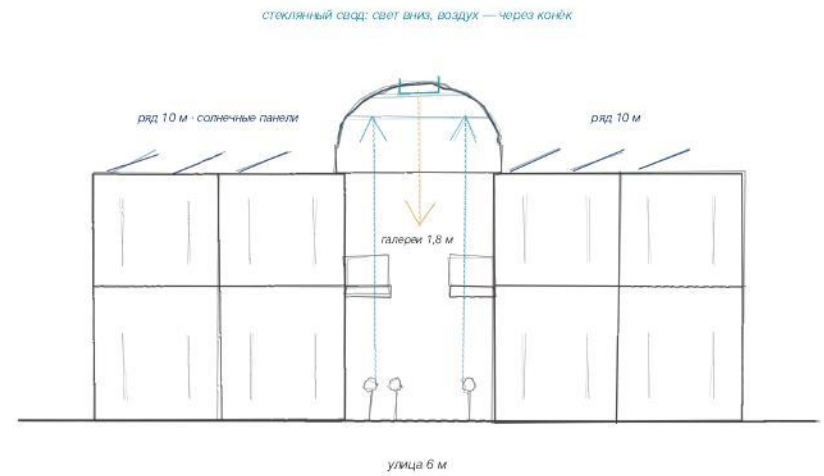
Сборность и этапность

Один модуль 6 × 5 м, одна улица 6 м, одна арка свода пролётом 6 м — 2 056 одинаковых арок. Ряды строятся потоком, комплекс открывается очередями без остановки торговли.

06

Информационная модель

Концепция построена как модель: площади, число мест и ТЭП считаются из геометрии, а не вручную. Дальше — Revit, LOD 300–400, проверка коллизий, точные объёмы для сметы.



Принцип улицы: свет через стекло, вытяжка через конёк, панели на кровле


САД · ИСПАРИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

* При удельной мощности панелей 200 Вт/м² площади покрытия.

ГЛАВНЫЕ ВОРОТА «BOBUR DARVOZASI»

Пештак 22 × 24 м — ворота города в рынок: керамический тимпан, ореховые створки, за аркой — свод главной улицы

24 м
ВЫСОТА

10,4 м
ПРОЛЁТ АРКИ

4
ВОРОТ



Общий вид с севера. Сетка рядов под светопрозрачными сводами, сад в центре, четверо ворот. У кольцевой развязки — торговые центры вдоль кольцевой дороги (отдельные проекты).

Визуализация



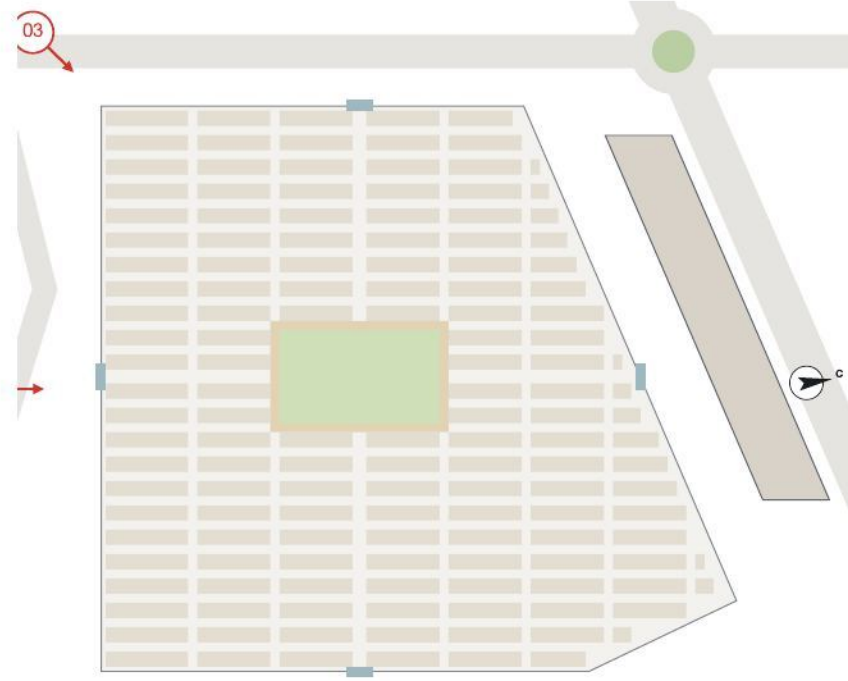


ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Виды с юга и юго-запада

Сетка торговых рядов под стеклянными сводами, главные улицы крестом с бирюзовыми куполами на перекрёстках, сад в центре. С юга и запада — открытые стоянки, по периметру — аркада и деревья; за кольцевой развязкой — три торговых комплекса.

Участок	17,12 га
Здание	2 этажа · 217 809 м²
Сводов над улицами	37 926 м²
Машино-мест	1 087



ТОЧКИ СЪЁМКИ



04 · С СЕВЕРО-ЗАПАДА, ОТ КОЛЬЦЕВОЙ



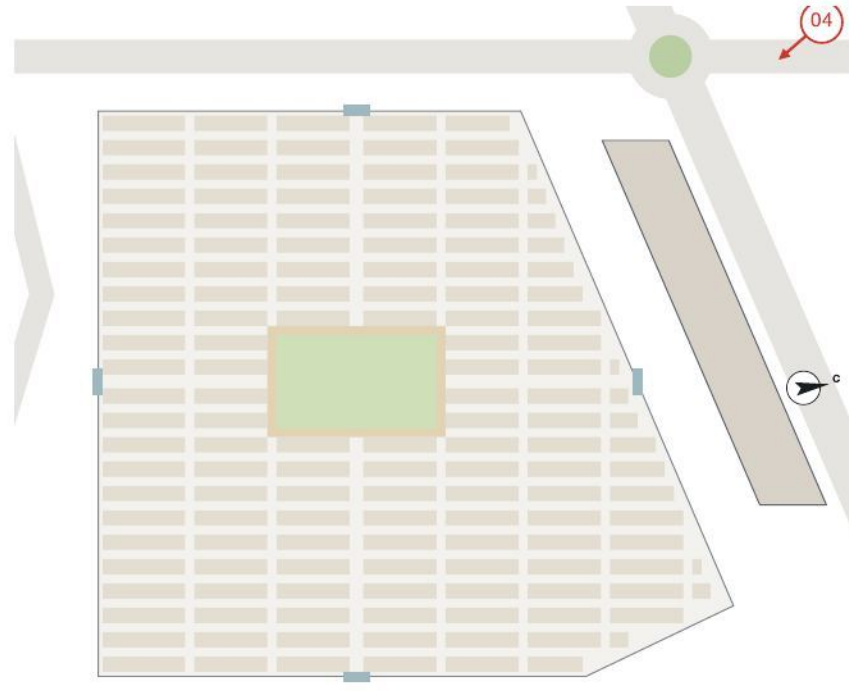
УЛИЦА МЕЖДУ РЫНКОМ И ТОРГОВЫМ КОМПЛЕКСОМ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Рынок у кольцевой развязки

Рынок, кольцевая развязка и три торговых комплекса вдоль кольцевой дороги образуют единый торговый узел на въезде в Андижан. Между рынком и комплексами — улица с аллеей, тротуарами и стоянками; аркада рынка с витринами обращена к ней.

Рынок	129 805 м² застройки
Соседние комплексы	3 корпуса по 5 этажей, отдельные проекты
Подъезд	кольцевая дорога, ул. Найман, ул. Ёрбоши



ТОЧКА СЪЁМКИ



План 1 этажа на отм. ±0,000 M 1:2000

торговое место 30 м² · фуд-лавка · лестница · санузлы · лифт, ЭЩ · сервис · улица 6 м · главная улица 9 м · ишком · айван · сад · ворота · эскалатор · чайхана

Торговых мест — 2 040, фуд-лавок — 32, чайхан — 15. Входы: четверо ворот и 53 входов в устьях улиц. Эскалаторы — 8 пар.



Фрагмент: торговые ряды и ядро M 1:200

Ряд — два магазина спинами друг к другу, витрины на улицу. Лестничная клетка занимает 2 модуля. Санузлы и лифт — в ядре ряда. Красным пунктиром — деление модуля на 2 × 15 м².



План 2 этажа на отм. +5,400 M 1:2000

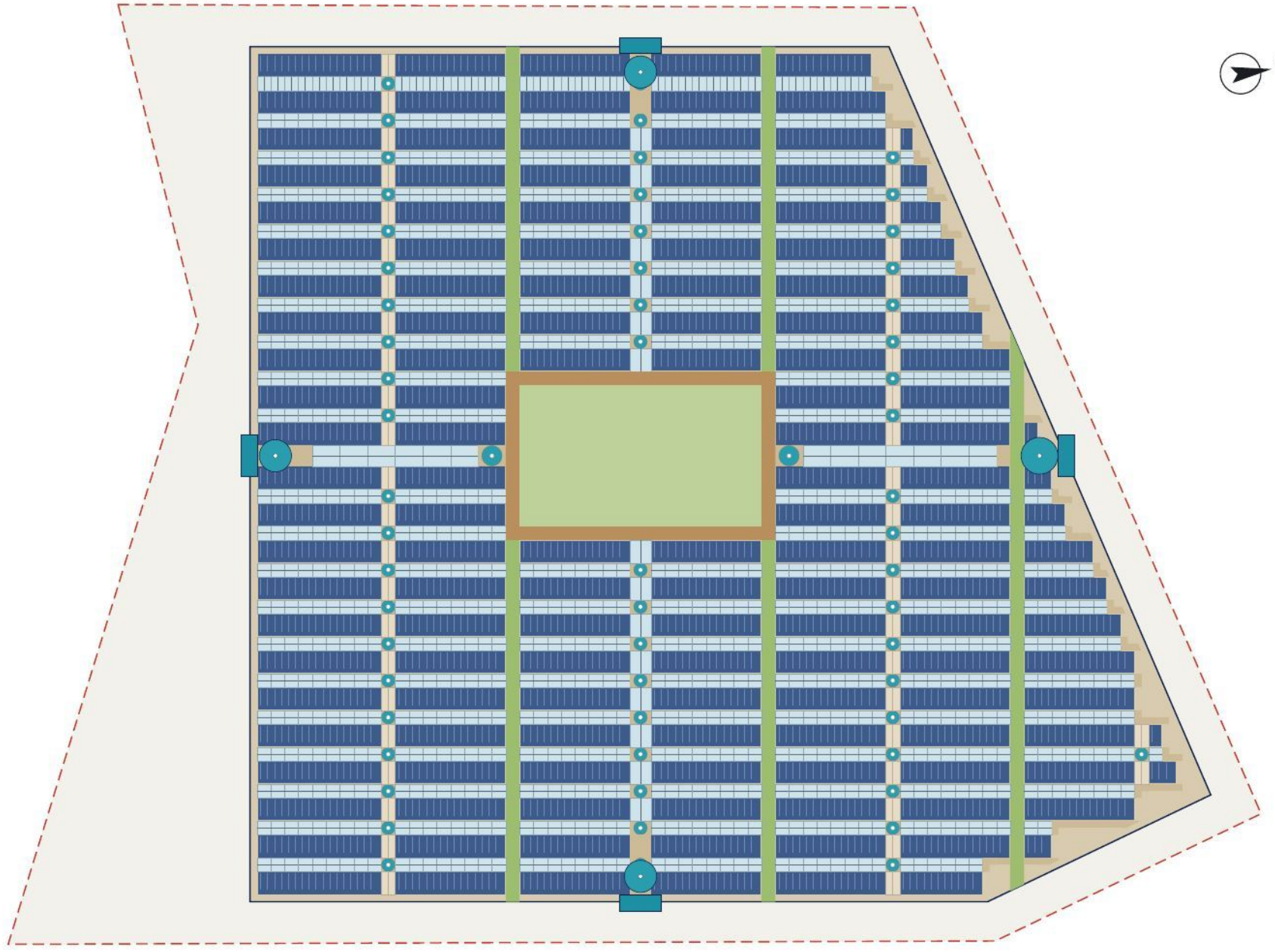
торговое место 30 м² · фуд-лавка · лестница · санузлы · лифт, ЭЩ · сервис · улица 6 м · главная улица 9 м · ишком · айван · сад · ворота · эскалатор · галереи, мосты · второй свет

Торговых мест — 2 045, фуд-лавок — 32. Галереи 1,8 м (на главных улицах 2,4 м), мосты 2,4 м, терраса айвана 2 136 м². Ограждения — 1,2 м.



Фрагмент: торговые ряды и ядро M 1:200

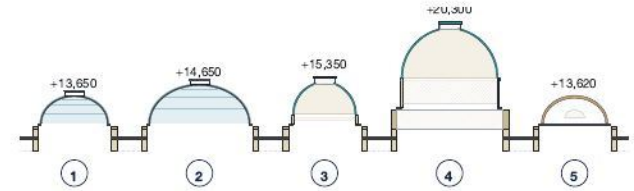
Над улицами — второй свет: галереи вдоль витрин и мосты через улицу. Лестницы, лифты и санузлы — в тех же ядрах, что на 1 этаже.



План кровли М 1:2000

ПОКРЫТИЕ УЛИЦ

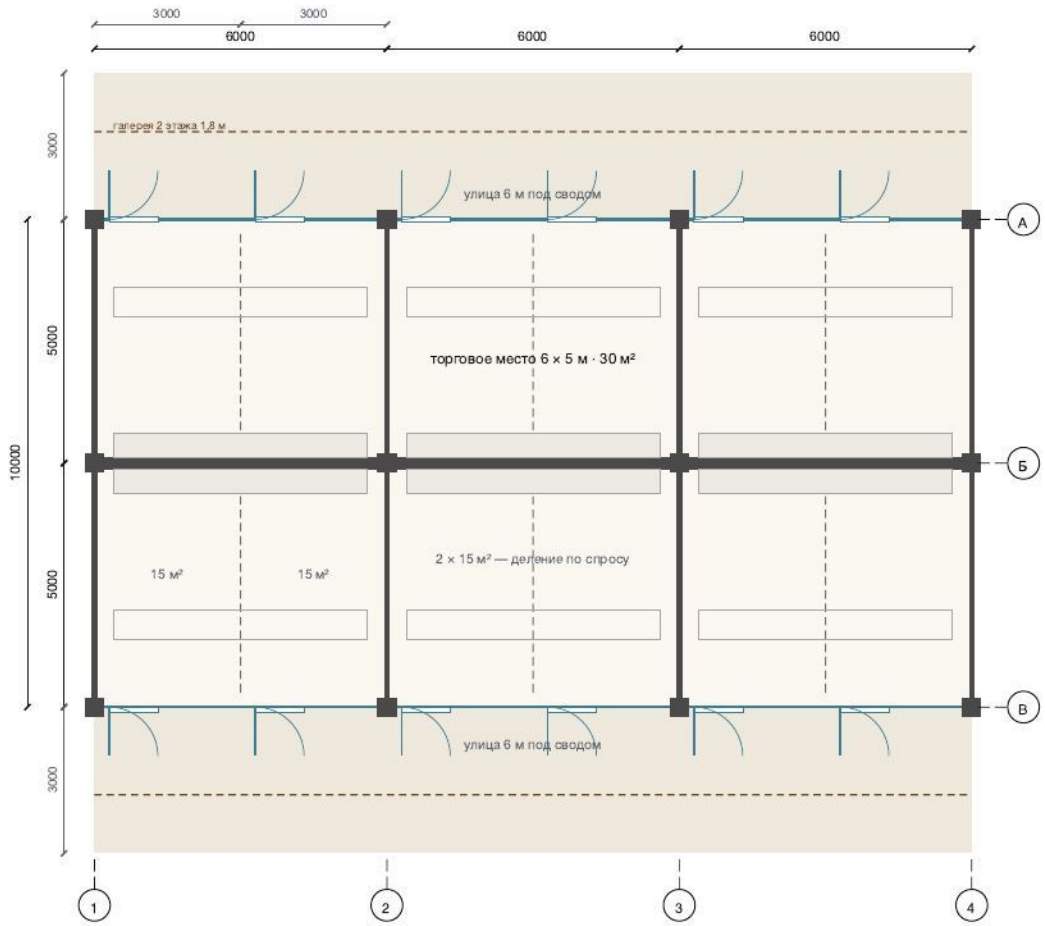
1 · Свод улицы 6 м	977 яч.
2 · Свод главной улицы 9 м	28 яч.
Сводов, площадь	**37 926 м²**
3 · Купол перекрёстка (чорсу)	58
4 · Купол у сада	2
Куполов-акцентов	**60**
Купола над воротами	4
5 · Своды у торцов рядов	46



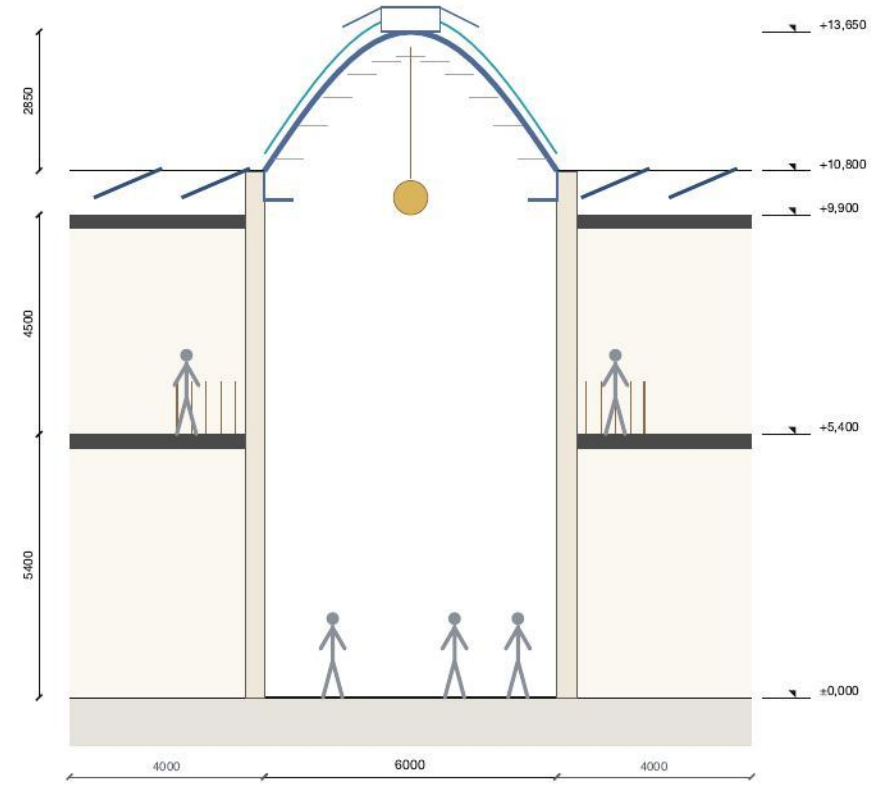
Типы покрытий, схема

- светопрозрачный свод — стекло на стальных арках
- купола-акценты перекрёстков — майолика
- кровля рядов: солнечные панели
- ишком — пергола

Свод — стальные арки шагом 3 м с остеклением; коньковый вентиляционный фонарь — естественная вытяжка улиц. Купола перекрёстков — оболочки с майоликой, ориентиры на главных улицах.



Торговый модуль. План 1 этажа M 1:125



Разрез по улице и рядам M 1:125

ТОРГОВЫЙ МОДУЛЬ

Модуль в осях	6,0 × 5,0 м · 30 м²
В свету	28,5 м²
Деление	2 × 15 м² (3,0 × 5,0 м)
Фронт витрины	6,0 м · двери 2 × 1,2 м
Высота 1 / 2 этаж	5,4 / 4,5 м
Задняя стена	общая для двух линий ряда, в ней — стояки
Инженерия модуля	вода, канализация, 10 кВт, вытяжка, спринклер
Модулей в здании	4 149 · 8 234 при делении

01

Ряд из двух линий

Два магазина спинами друг к другу образуют ряд 10 м; все коммуникации — в общей задней стене, витрины — на улицу. Модуль повторяется по длине ряда каждые 6 м, колонны — в перегородках.

02

Гибкость

Место 30 м² сдаётся целиком или делится лёгкой перегородкой на два по 15 м² — каждое со своей дверью. Арендатор может объединить два-три модуля в линию.

03

Второй этаж

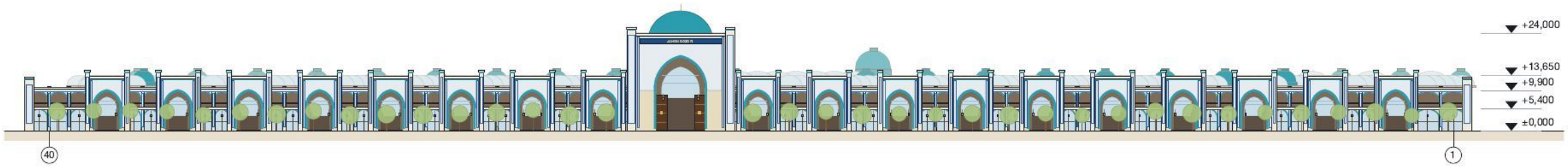
Тот же модуль над первым; выход — на галерею 1,8 м вдоль улицы и мосты через улицу у перекрёстков. Эскалаторы и лестницы в торцах рядов.



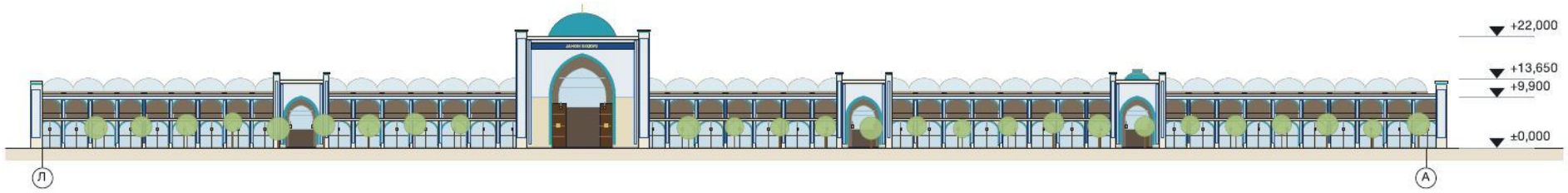
ТОРГОВАЯ УЛИЦА

Дневной свет на всю глубину рынка: улица 6 м под стеклянным сводом, два уровня витрин, мосты и галереи

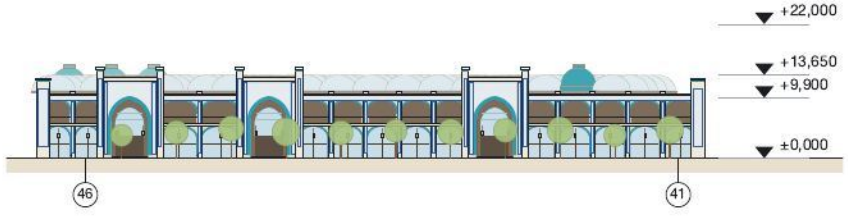
37 926 м²	22	6 168 м
СВОДОВ	УЛИЦ	ДЛИНА СВОДОВ



Фасад 40–1 · северный, главный вход M 1:1000



Фасад Л–А · западный, вдоль ул. Найман M 1:1000



Фасад М/7–41 · северо-восточный M 1:1000

Периметр — аркада 3 м с витринами, над ней — галерея 2 этажа. Устья улиц оформлены порталами-пештаками, над ними видны торцы стеклянных сводов. Ворота — пештак 22 × 24 м с пилонами.



Фасад 1–46 · южный M 1:1000



Фасад A–M/6 · восточный M 1:1000



Фасад 40–1 · вечернее освещение M 1:1000

Тёплый свет 2700–3000 K. Ворота и порталы — заливающий свет снизу, своды улиц светятся изнутри, аркада — свет витрин.



Фасад главного входа «Bobur darvozasi» M 1:200

МАТЕРИАЛЫ ФАСАДОВ

M1		Кирпич светлый кремовый, ручной формовки
M2		Керамика бирюзовая
M3		Керамика синяя, растительный орнамент на белом
M4		Стекло сводов на стальных арках
M5		Камень кремовый: колонны, пилястры
M6		Орех: двери, рамы витрин
M7		Панджара кремовая: ограждения галерей
M8		Гранит светлый: полы, цоколь
M9		Латунь: фонари, буквы

ГЛАВНЫЙ ВХОД

Пештак 22 × 24 м, арка-портал 10,4 м с резными ореховыми воротами. Тимпан — керамика с растительным орнаментом и надписью «Jahon bozori». По сторонам — пилоны с гирихом; за аркой виден торец стеклянного свода главной улицы.



M1 **Кирпич светлый кремовый**

ручной формовки, кладка фасадов и пештаков



M2 **Керамика бирюзовая**

глазурь, купола, кромки арок, фризы



M3 **Керамика синяя с растительным орнаментом**

панно пилястр, тимпаны ворот — по белому фону



M4 **Стекло сводов**

стеклопакеты с селективным покрытием на стальных арках



M5 **Камень кремовый**

колонны айвана, пилястры, карнизы



M6 **Орех**

двери, рамы витрин, створки ворот



M7 **Панджара кремовая**

ограждения галерей и террас



M8 **Гранит светлый**

полы улиц, цоколь, ступени



M9 **Латунь**

фонари, буквы, навершия куполов



ГЛАВНЫЕ ВОРОТА С ПЛОЩАДИ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Главный вход «Bobur darvozasi»

Площадь перед главным входом. Пештак из кремового кирпича: тимпан с растительной керамикой и надписью «Jahon bozori», резные ореховые ворота, за аркой — стеклянный свод главной улицы. По сторонам — аркада с витринами и галерея с панджарой.

Пештак	22 × 24 м
Арка-портал	пролёт 10,4 м
Ворота	резной орех, 2 створки
Свод за аркой	верх +14,650



ГЛАВНЫЕ ВОРОТА. ФРОНТАЛЬНЫЙ ВИД

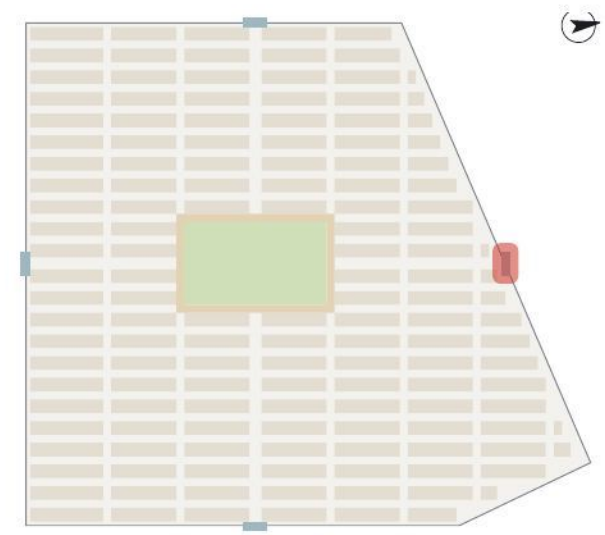


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



ВОРОТА СО СТОРОНЫ СТОЯНКИ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Главные ворота от стоянки и аркада

Ворота в ряду аркады: кремовый кирпич и камень, керамические панно пилястр, галерея второго этажа с панджарой, витрины первого этажа в ореховых рамах. Перед воротами — площадь с деревьями, скамьями и стоянкой.

Пештак	22 × 24 м
Аркада	ширина 3 м, витрины 6 м
Галерея 2 этажа	ширина 1,8 м
Стоянка у ворот	в том числе 27 мест МГН



ВОРОТА И АРКАДА С ВИТРИНАМИ

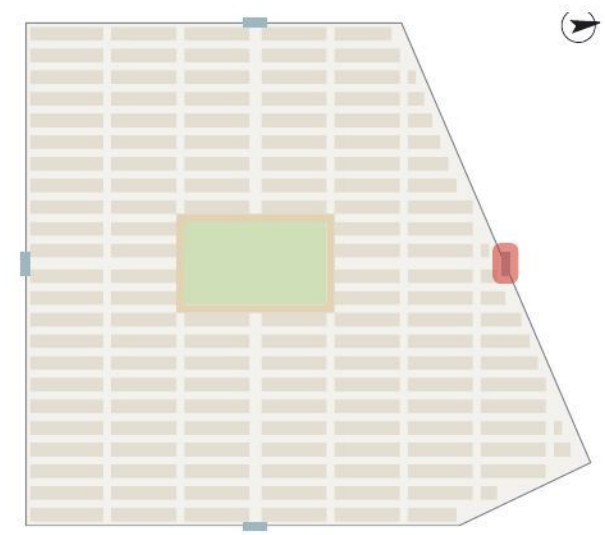
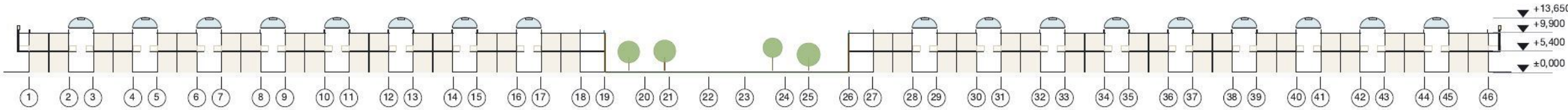
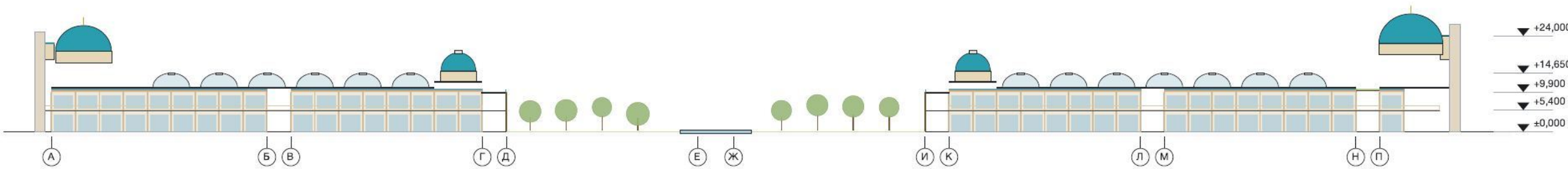


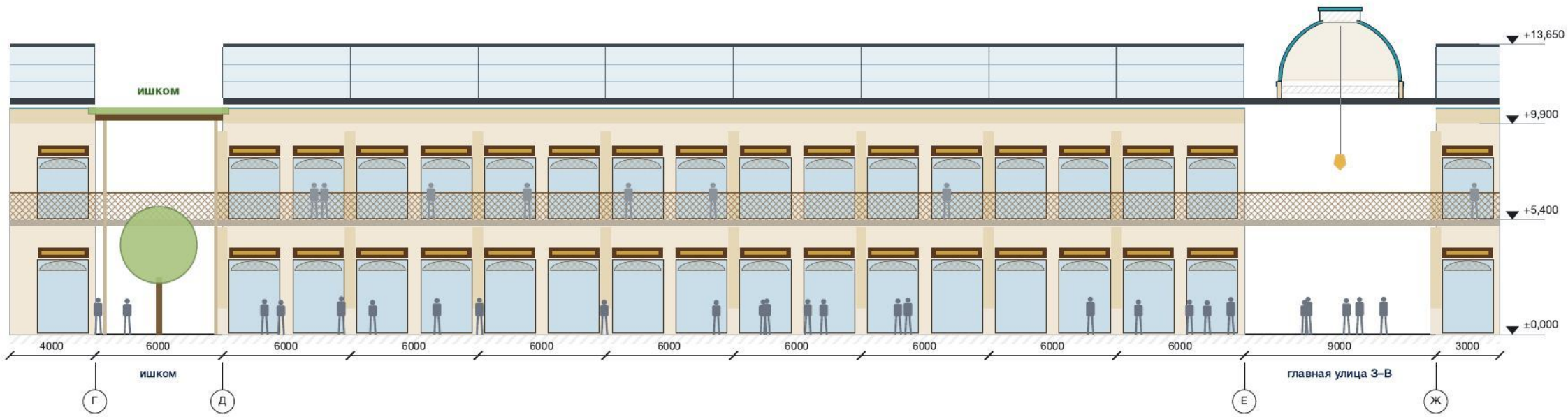
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



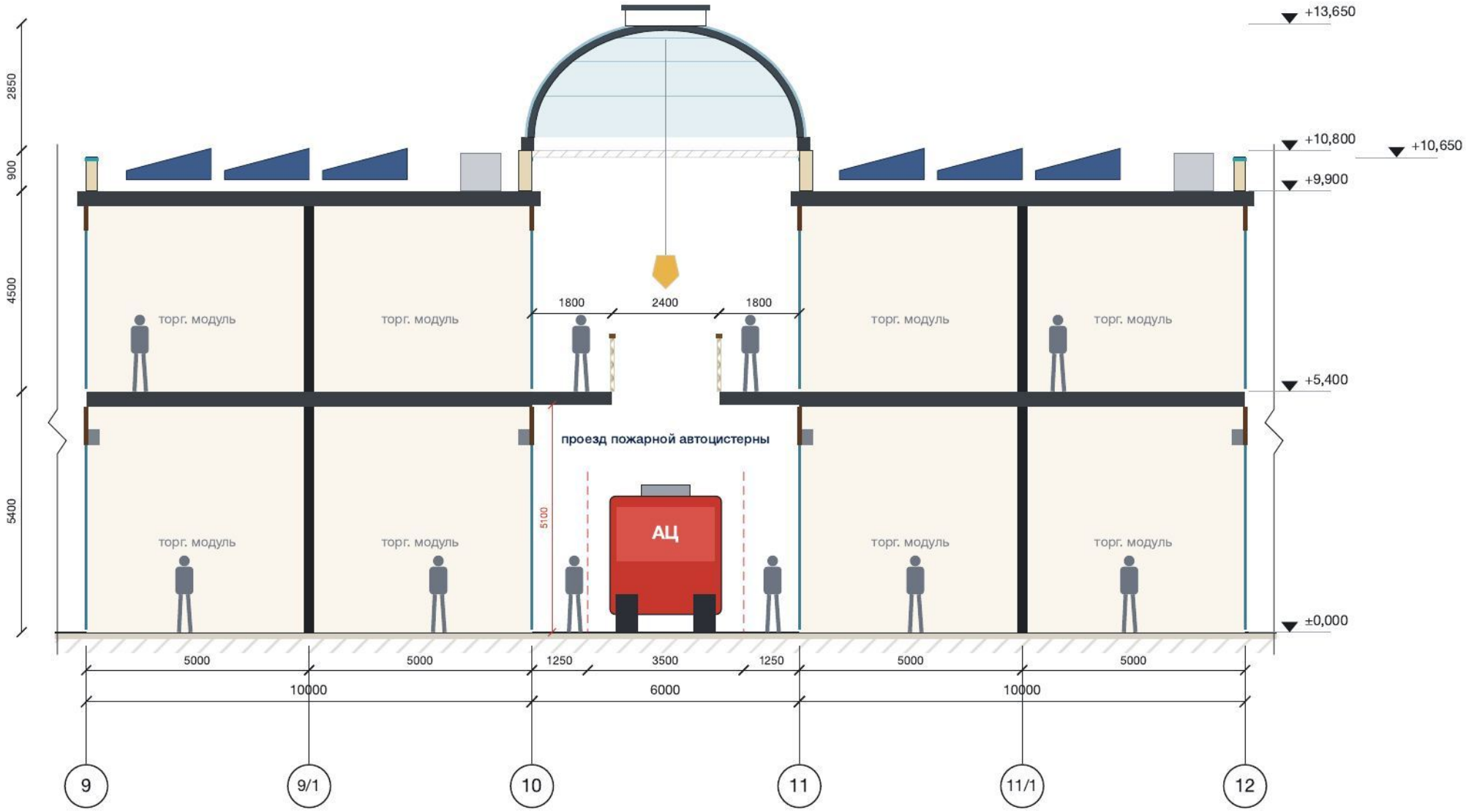
Разрез 1-1 · через сад с запада на восток М 1:1000



Разрез 2-2 · по главной улице с юга на север М 1:1000



Разрез 6-6 · вдоль торговой улицы М 1:200



Разрез 3-3 · типовая торговая улица 6 м M 1:100

Улица 6 м

Пешеходная, под светопрозрачным сводом. Проезд пожарной машины — по оси, высота в свету под галереями 5,1 м.

Свод

Стальные арки шагом 3 м, стекло с солнцезащитным покрытием; коньковый фонарь — естественная вытяжка. Верх +13,650.

Ряд

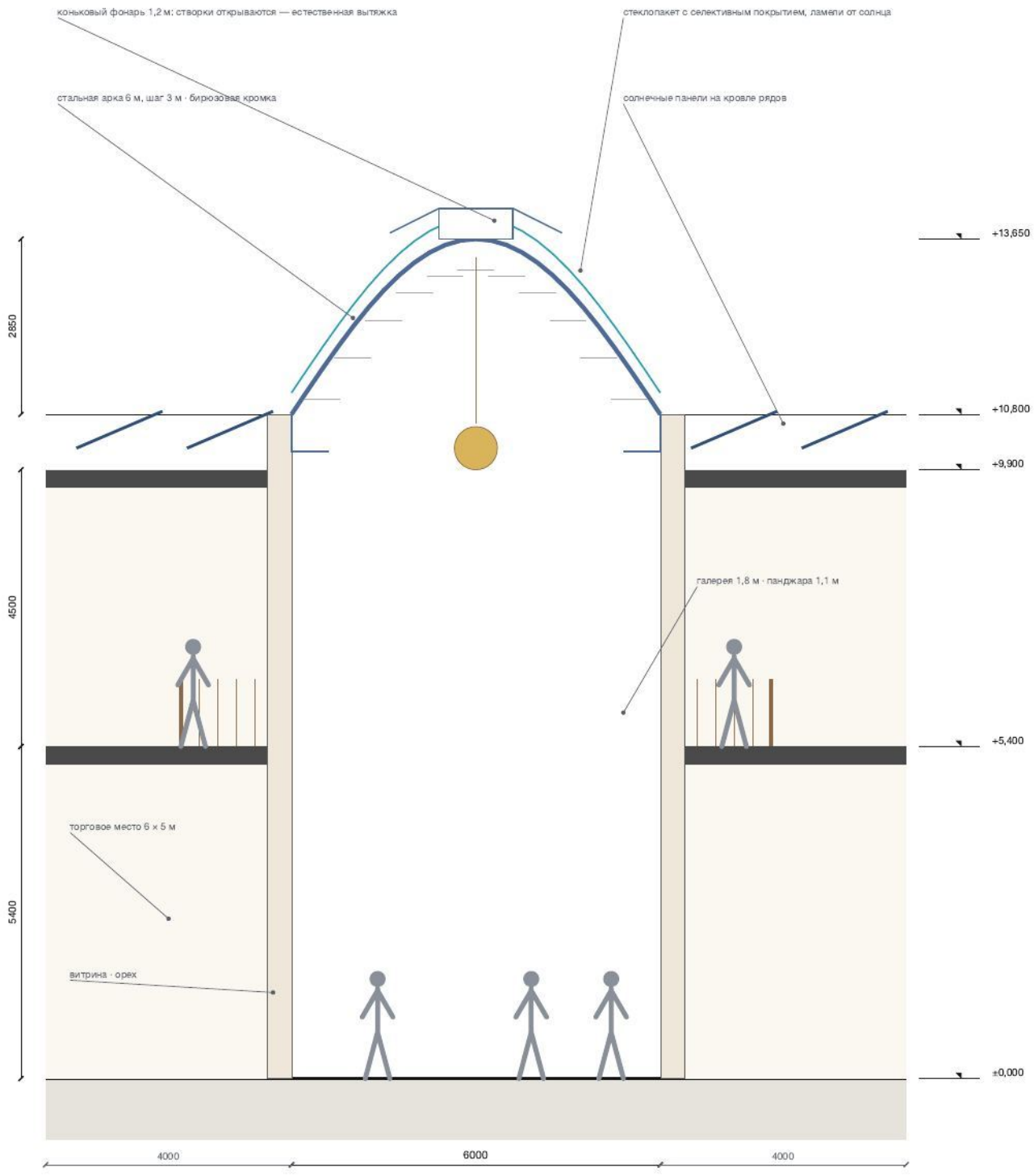
Два этажа магазинов по 30 м², витрины на улицу. Высота 1 этажа — 5,4 м, 2 этажа — 4,5 м.

Галереи

1,8 м вдоль витрин 2 этажа, ограждение 1,2 м — сталь и резное дерево.

Кровля рядов

Плоская, утеплённая; на ней — солнечные панели и инженерное оборудование.



Разрез по улице со сводом M 1:80

СВОДЫ НАД УЛИЦАМИ

Свет сверху, тень внизу, вытяжка через конёк

01

Свет

37 926 м² стекла над улицами — дневной свет на всю глубину рынка; селективное покрытие пропускает свет и задерживает тепло, ламели под сводом закрывают прямое солнце летом.

02

Воздух

Тёплый воздух поднимается под свод и уходит через открытые створки конькового фонаря; свежий подтягивается из сада и ишкомов. Улицы не кондиционируются — только магазины.

03

Конструкция

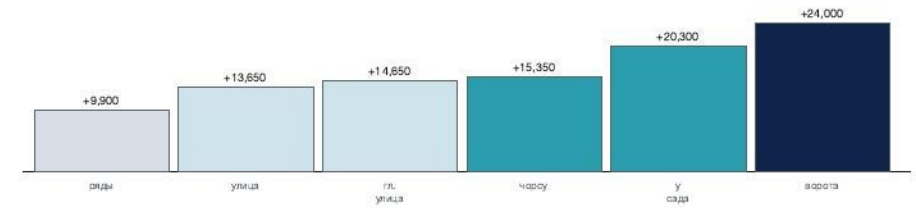
Стальные двухшарнирные арки пролётом 6 м шагом 3 м на парапетах рядов — 2 056 одинаковых арок заводского изготовления. Над главными улицами — пролёт 9 м, пята выше на 1,0 м.

04

Вода

Дождь — в лотки на пяте свода и по водостокам в арыки сада. Мойка стекла — с кровли рядов, без подъёмников.

ОТМЕТКИ ПОКРЫТИЙ



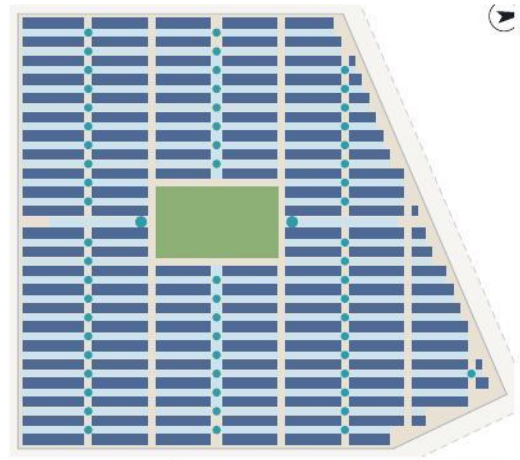


СХЕМА ПОКРЫТИЙ: СВОДЫ, КУПОЛА, КРОВЛЯ С ПАНЕЛЯМИ





ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Крытая торговая улица

Типовая улица 6 м: два уровня магазинов, галереи и мосты 2 этажа, светопрозрачный свод на стальных арках. Витрины в ореховых рамах, полы — светлый гранит.

Ширина улицы	6 м
Свод	стекло · верх +13,650
Галереи / мосты	1,8 / 2,4 м
Высота 1 / 2 этажа	5,4 / 4,5 м

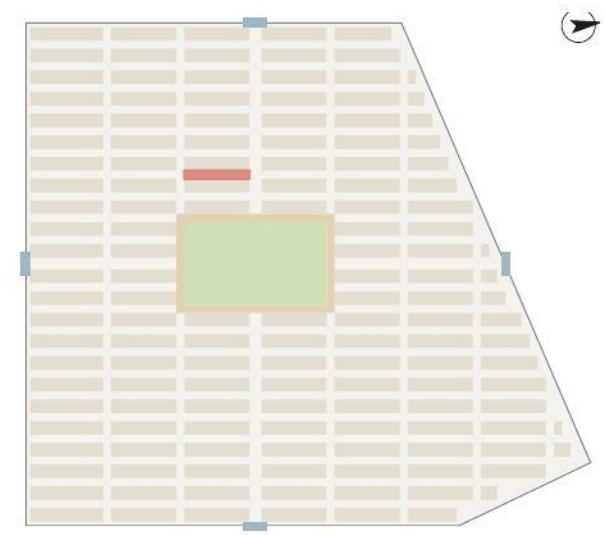


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



ВИТРИНЫ РЕМЕСЛЕННЫХ ЛАВОК



ИЗ УЛИЦЫ — В КОЛОННАДУ АЙВАНА

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Витрины улицы и колоннада айвана

Переход из крытой улицы к открытому саду: за аркой — свет айвана и зелень. Витрины ремесленных лавок в ореховых рамах — сюзане, керамика Риштана, чеканка; под колоннадой — расписной потолок и латунные фонари.

Модуль лавки	6,0 × 5,0 м · 30 м²
Витрина	во всю ширину модуля
Высота 1 этажа	5,4 м

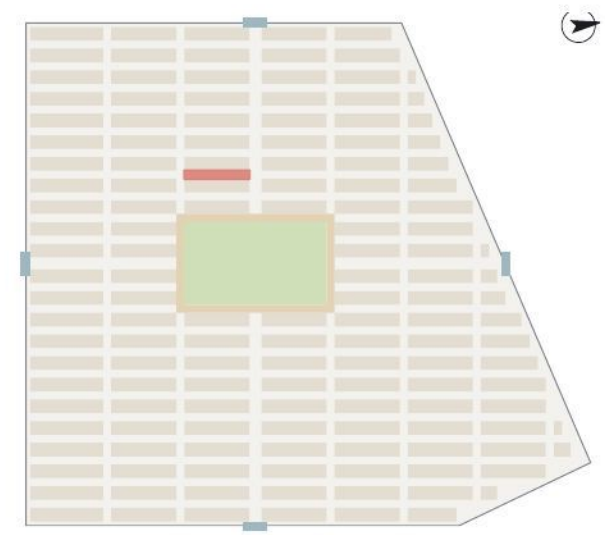
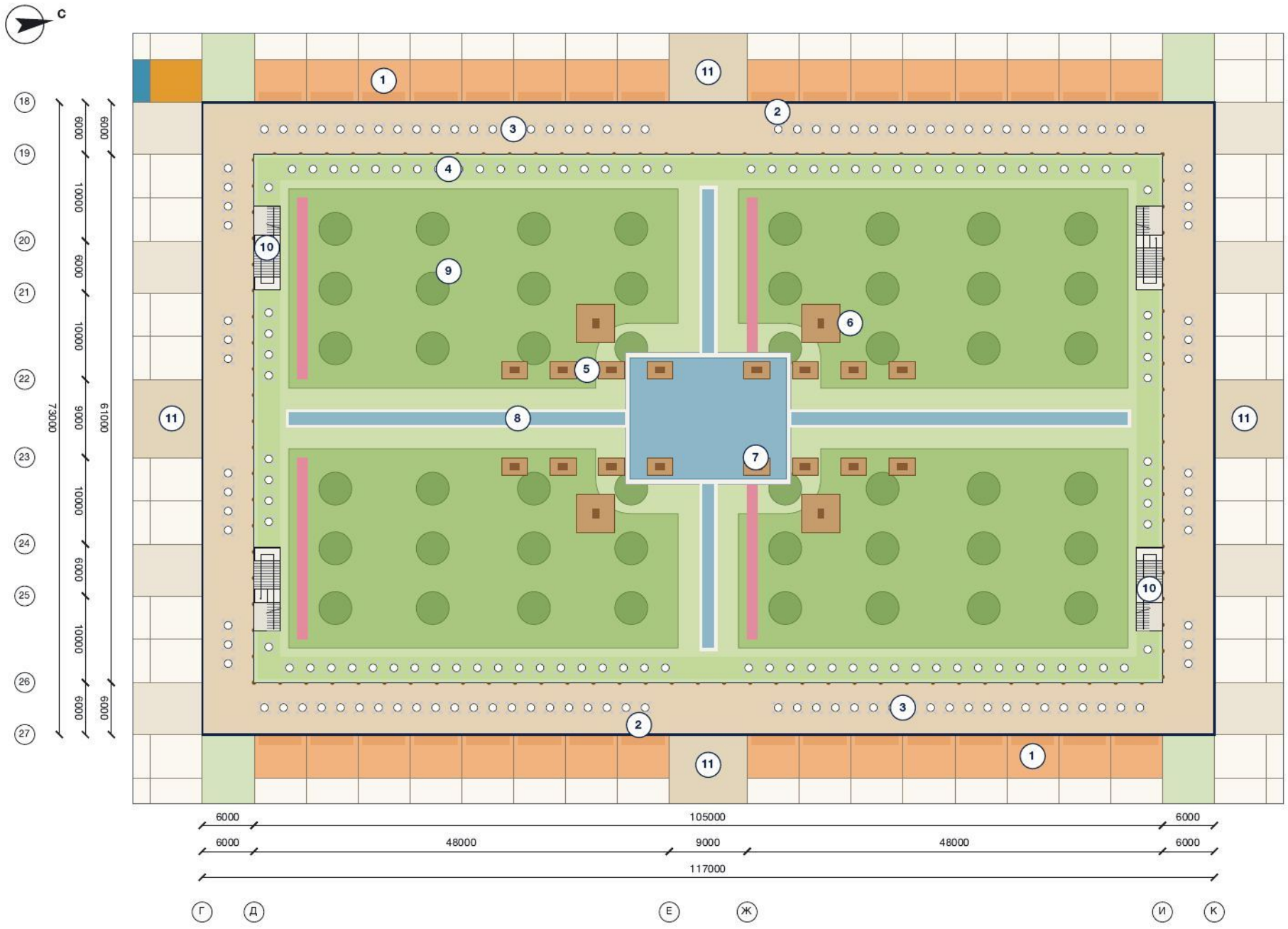


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

САД С ХАУЗОМ

Открытый сад в центре сетки сводов — тень, вода и 1 400 мест фудкорта под двухъярусным айваном

6 405 м²	14 × 18 м	1 400
САД	ХАУЗ	МЕСТ



Фудкорт. План 1 этажа М 1:500

ЭКСПЛИКАЦИЯ

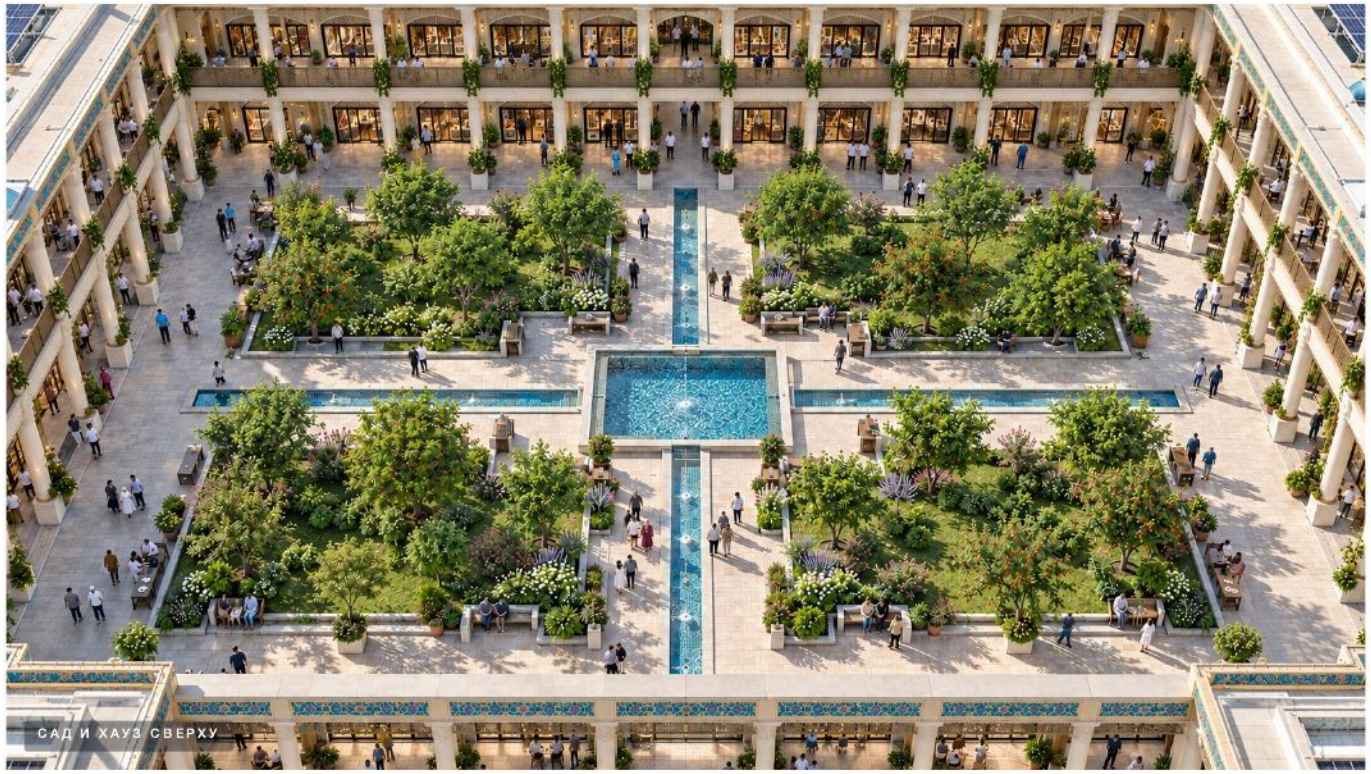
1	Фуд-лавка 30 м²: кухня + раздача
2	Зона очереди 2,2 м
3	Айван: столы на 4 места
4	Столы под виноградной шпалерой
5	Тапчан на 6 мест
6	Суфа на 10 мест
7	Хауз 14 × 18 м
8	Арык
9	Партер: деревья, цветник
10	Лестница на террасу, 3 марша по 1,5 м
11	Вход с главной улицы

ВМЕСТИМОСТЬ

Мест на айване 1 этажа	440
Мест в саду	520
Мест на террасе 2 этажа	440
Всего мест	**1 400**
Фуд-лавок 1 / 2 этаж	32 / 32

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Режим	Фуд-лавки 08:00–22:00, сад и терраса — до 23:00.
Поставки	06:00–08:00 от зон разгрузки у ворот, на тележках; транспорт в сад не заезжает.
Отходы	Раздельный сбор, вывоз 3 раза в день в сервисные модули у ворот.
Кухни	Без газа и открытого огня: электрические тандыры и казаны.
Сезон	Летом — туманообразователи в айване, зимой — инфракрасный обогрев.
Оператор	Служба комплекса: аренда, санитария, уборка, охрана.



САД И ХАУЗ СВЕРХУ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Сад и айван с высоты

Открытый сад в центре сетки сводов: хауз, четыре аллеи, двухъярусный айван на каменных колоннах по периметру. Под колоннадой — столы фудкорта, расписной потолок и латунные фонари.

Сад	6 405 м²
Айван	два яруса · каменные колонны
Купола у сада	2 · верх +20,300



КОЛОННАДА АЙВАНА

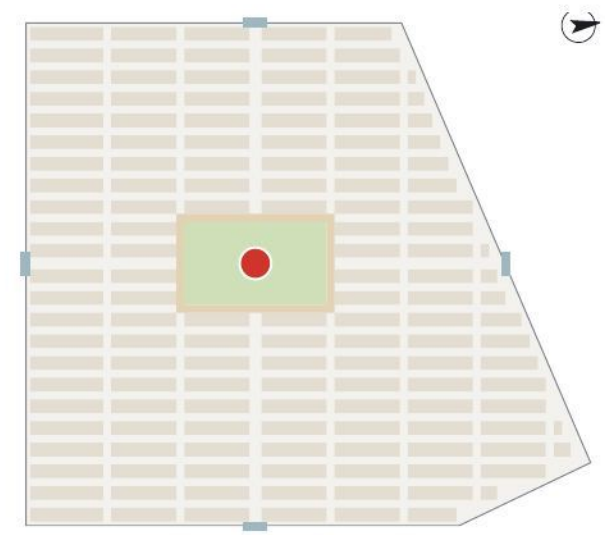


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ





ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Сад и открытый айван

Центр комплекса: открытый сад с хаузом, вокруг — айван в два яруса на кремовых каменных колоннах. Сад — место отдыха и главный ориентир внутри рынка.

Сад	6 405 м²
Хауз	14 × 18 м
Айван	два яруса
Терраса 2 этажа	2 136 м²

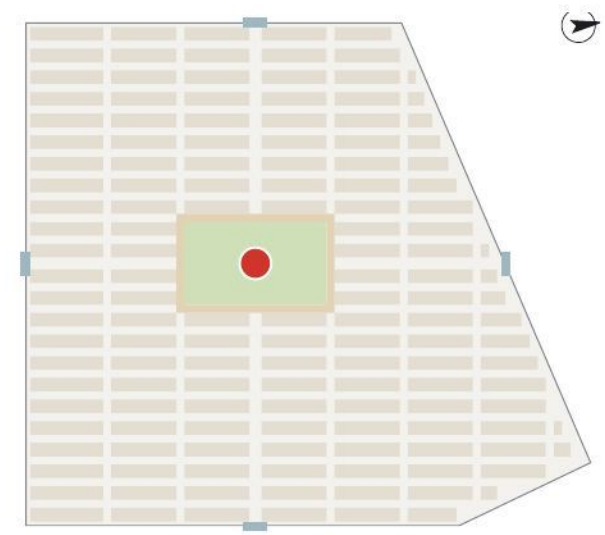


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



САД И ХАУЗ ВЕЧЕРОМ



ТЕРРАСА ВТОРОГО ЭТАЖА ВЕЧЕРОМ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Сад и терраса вечером

Чорбог — сад четырёх частей: хауз на пересечении двух водных каналов, четыре цветника с гранатами и розами. Вечером — подсветка колонн и крон, свет витрин в отражении хауза; терраса второго этажа — чайхана над садом.

Хауз	14 × 18 м
Каналы	2, с фонтанами
Колонны айвана	камень кремовый, резная капитель
Свет	тёплый 3000 K

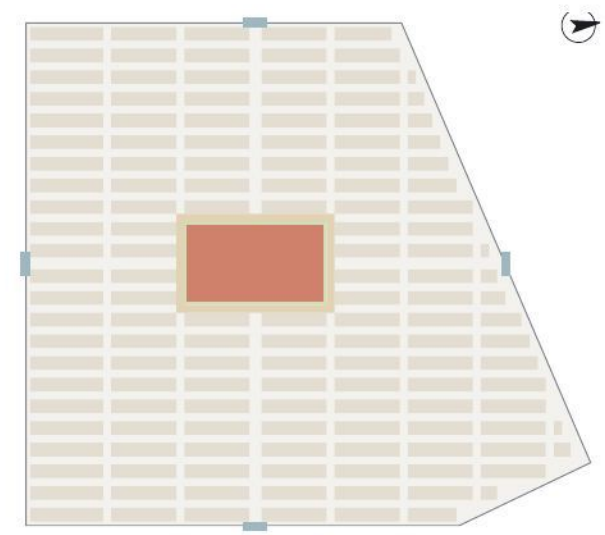


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



ПРОГУЛОЧНАЯ ЗОНА САДА



ТЕРРАСА ВТОРОГО ЭТАЖА

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Прогулочная зона сада и терраса

Пергола с виноградом, цветники, скамьи из камня и дерева. С террасы второго этажа сад виден целиком — хауз, дорожки, кроны гранатовых деревьев.

Тапчаны · суфы	16 · 4
Мест в саду	520
Пергола	виноград, тень летом

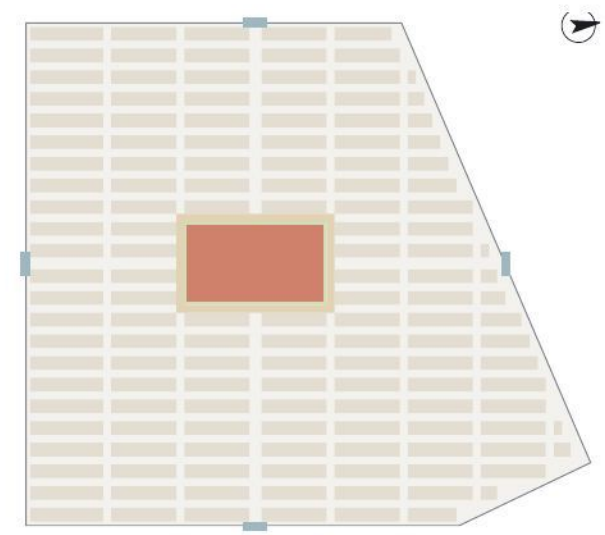


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ





ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Фудкорт под айваном

Фуд-лавки по периметру айвана: открытая кухня и раздача, столы под навесом айвана, на террасе и в саду.

Фуд-лавок	64 (32 + 32)
Мест	1 400
Фуд-лавка	30 м²: кухня и раздача

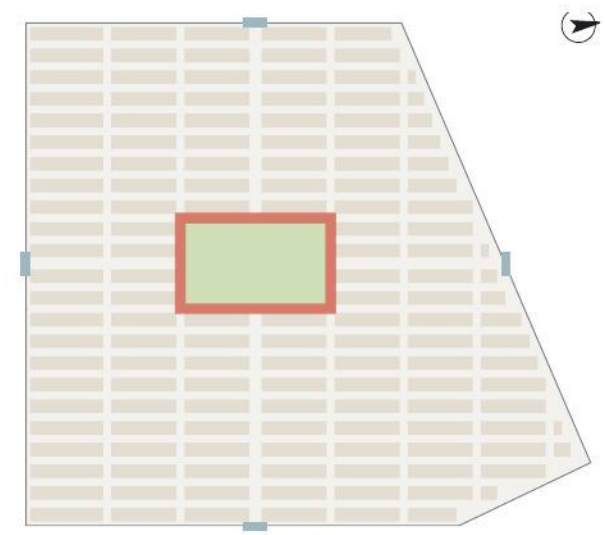


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

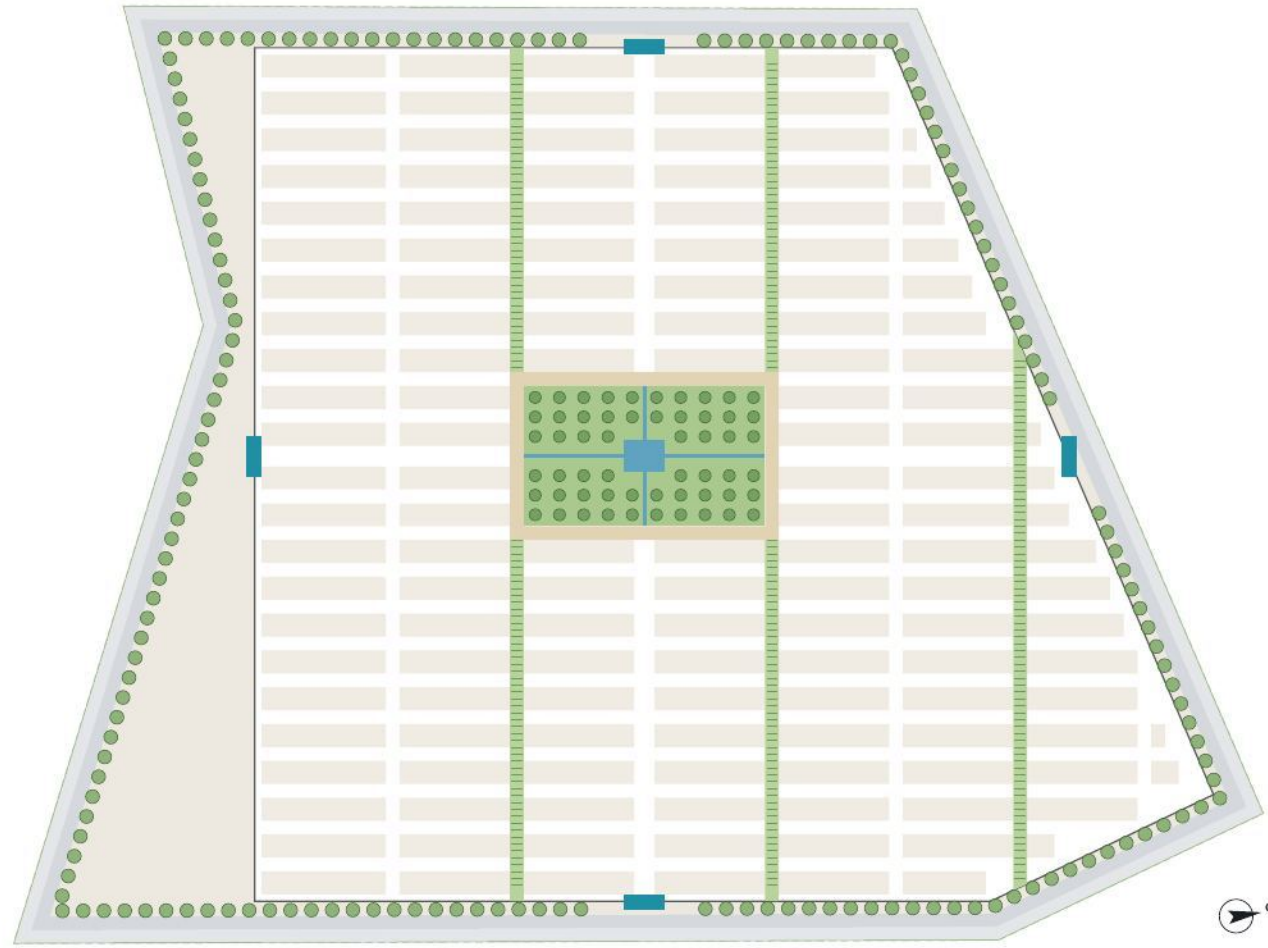


Схема благоустройства М 1:2650

живая изгородь и газон по красным линиям
деревья по периметру — 161
сад с хаузом — 56 деревьев, арыки
ишкомы: пергола с виноградом
хауз 14 × 18 м и арыки
тротуар 5 м вдоль аркады
кольцевой проезд
стоянки

01

Зелёный периметр

Полоса живой изгороди по красным линиям и ряд деревьев вдоль тротуара с шагом 9 м — тень на подходах и стоянках, пылезащита от дорог. Породы: чинара, карагач, шелковица — местные, засухоустойчивые.

02

Сад в центре

Чорбаг: четыре квадрата с хаузом на пересечении арыков, плодовые деревья — гранат, инжир, урюк, — скамьи под кронами и фудкорт по периметру. Вода из арыков — капельный полив.

03

Ишкомы

Три открытые улицы под перголой с виноградом: тень летом, солнце зимой, чайханы и скамьи. Пергола — на тех же стальных арках, что и своды.

04

Покрытия

Тротуары и улицы — светлый гранит и клинкер; сад — гравийные дорожки и газон; стоянки — асфальт со светлым верхним слоем, деревья через 3 места.

БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ

Площадь участка	171 237 м²
Озеленение по периметру	853 м²
Сад с хаузом	6 405 м²
Всего озеленение	**7 258 м² · 4,2 %**
Деревья: периметр / сад	161 / 56
Тротуары и площадки	8 441 м²
Стоянки и проезды	32 137 м²




САД И ХАУЗ

ВЕЧЕР

Три слоя света: архитектурный — ворота и своды, функциональный — аркада и стоянки, атмосферный — сад

3000 K
ТЕМПЕРАТУРА СВЕТА

3
СЦЕНАРИЕВ



ГЛАВНЫЕ ВОРОТА ВЕЧЕРОМ



УЛИЦА ПОД СВОДОМ ВЕЧЕРОМ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Вечернее освещение

Три слоя света: архитектурный — ворота, купола и своды, видимые с кольцевой; функциональный — улицы, галереи, стоянки; атмосферный — сад, хауз и айван. Единая температура 3000 K, управление по сценариям: торговля, вечер, ночь.

Ворота и купола	заливающий тёплый свет 3000 K, акцент на керамике
Своды	подсветка арок изнутри — светящиеся «фонари» улиц с кольцевой
Улицы	латунные подвесные фонари, 150 лк на полу
Аркада и галереи	линейный свет в карнизе, панджара в контражуре
Сад	фонари 4 м, подсветка хауза и крон
Стоянки	мачты 10 м, 20 лк; управление по датчикам

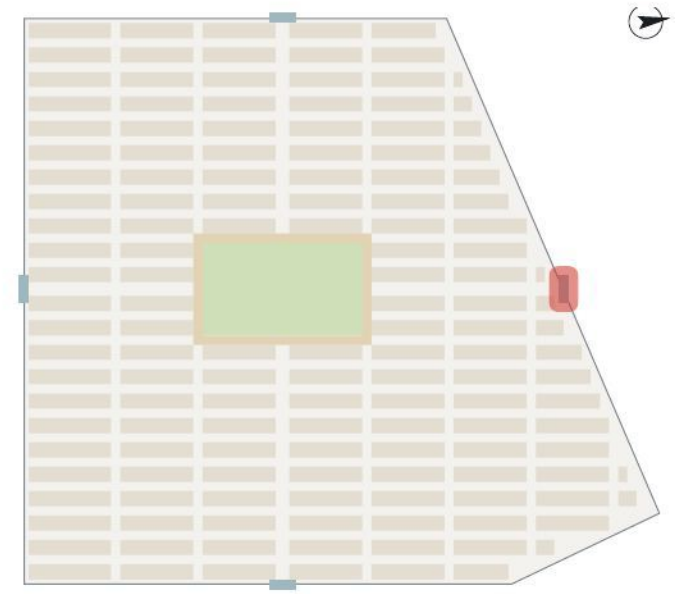
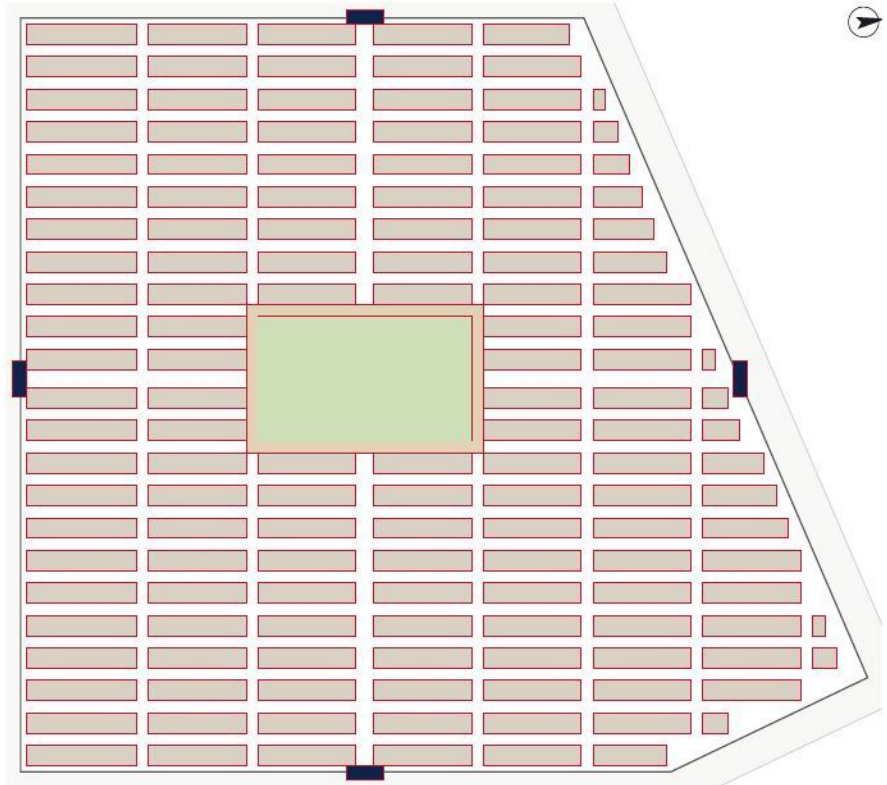
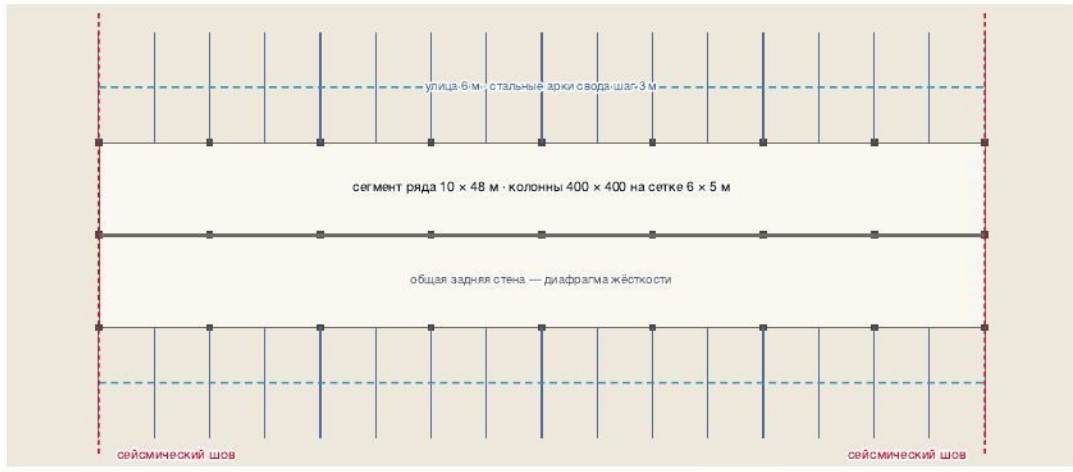


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



Деление на сейсмические блоки М 1:3000



Фрагмент каркаса: сегмент ряда и улицы М 1:330

01

Каркас

Монолитный железобетонный каркас: колонны 400 × 400 на сетке 6,0 × 5,0 м, безбалочные перекрытия 250 мм, диафрагмы жёсткости в задних стенах рядов и у лестниц. Два этажа, высота 5,4 + 4,5 м.

02

Сейсмика

Расчётная сейсмичность площадки — 9 баллов (карта сейсмического районирования Республики Узбекистан, ШНК 2.01.03-19; по карте микрорайонирования Андижана). Здание разрезано на 142 независимых блоков 10 × 48 м — регулярных в плане и по высоте, без перепадов масс; мосты и своды опираются на блоки через скользящие опоры.

03

Своды

Стальные двухшарнирные арки из гнутого двутавра пролётом 6 и 9 м, шаг 3 м, прогоны и стеклопакеты по системе стоечно-ригельного остекления. Арки — лёгкие, не передают распор на каркас: затяжка в уровне пяты.

04

Ворота и купола

Пештаки — монолитный каркас высотой 24 м с кирпичной облицовкой; купола над перекрёстками — стальной каркас с керамической облицовкой по стальному настилу, масса сведена к минимуму.

05

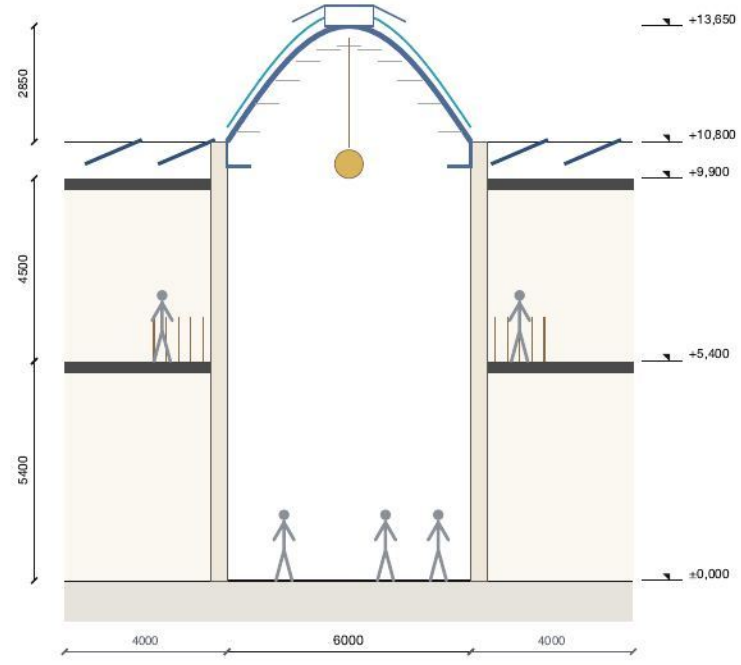
Фундаменты

Лёссовые грунты Ферганской долины: монолитная плита под каждым блоком с подготовкой основания по результатам изысканий (уплотнение или замачивание просадочной толщи). Подвалов нет — все сети в каналах под улицами.

06

Сборность

Один типоразмер колонн, перекрытий и арок на все 4 149 модулей: опалубка и арки оборачиваются по сегментам, ряды строятся потоком; очередь из 8 сегментов — за один строительный сезон.



Конструктивная схема: каркас рядов и арка свода М 1:150

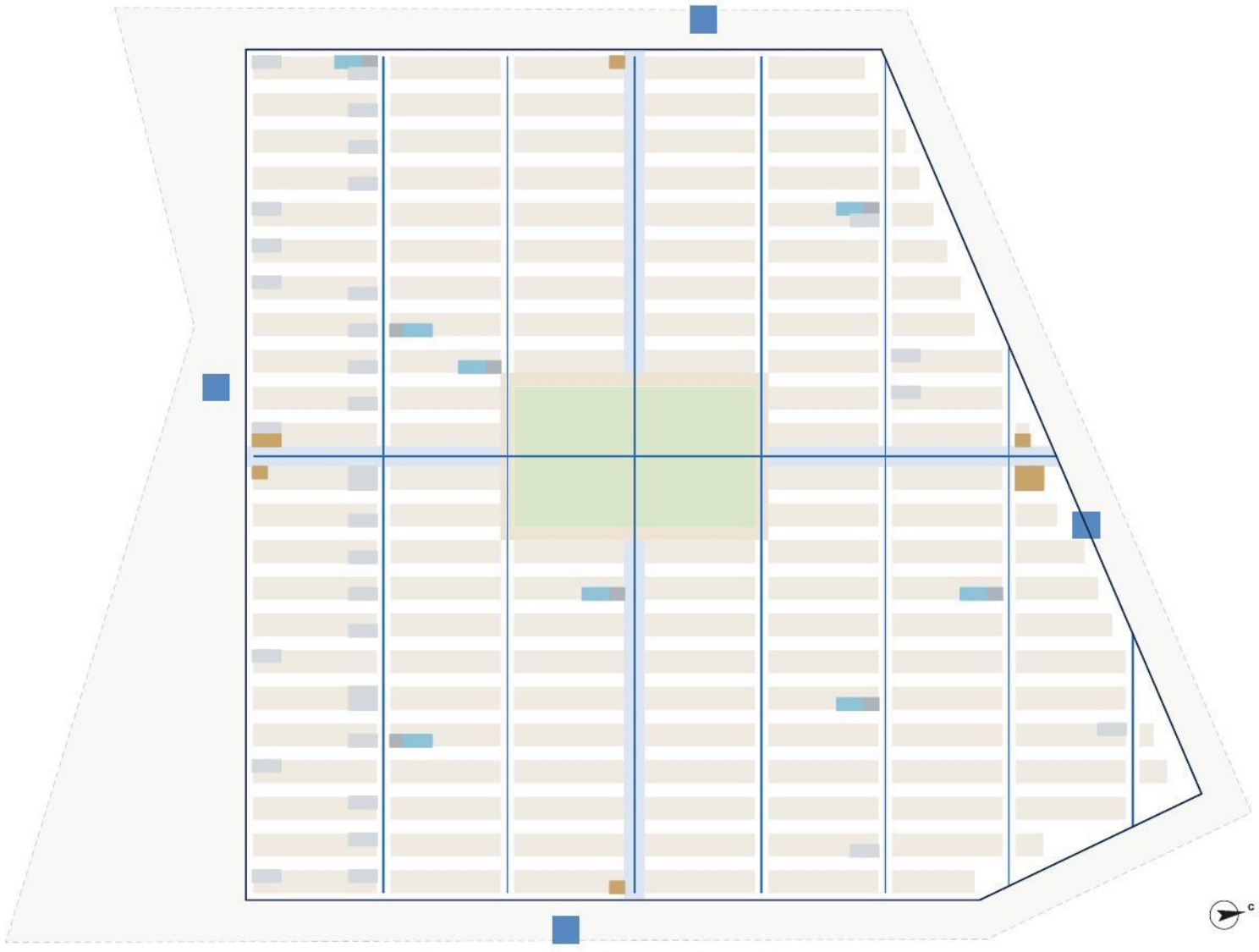


Схема инженерного обеспечения. 1 этаж М 1:2250

проходные каналы сетей под улицами · магистрали · ТП и узлы ввода у ворот · санузлы · сервисные модули · лифты, электрощитовые · сад — сбор дождевой воды

ОВ Отопление и вентиляция

— Магазины — кассетные блоки VRF от наружных блоков на кровле рядов; улицы — без кондиционирования: естественная вытяжка через коньковые фонари.

— Зимой — инфракрасные излучатели в айване и на галереях; фудкорт — приточно-вытяжные установки с рекуперацией в сервисных модулях.

— Туманообразование в саду и ишкомах летом.

ВК Водоснабжение и канализация

— Кольцевой водопровод по проезду с четырьмя вводами у ворот; внутренние сети — в каналах под улицами, стояки в задних стенах рядов.

— Каждый модуль — точка воды и канализации; фуд-лавки — жироуловители в сервисных модулях.

— Дождевая вода со сводов — в арыки и хауз сада, перелив — в ливневую канализацию.

ЭО Электроснабжение и освещение

— Две трансформаторные подстанции у ворот (II категория), кольцевая схема 0,4 кВ по каналам, электрощитовые в торцах рядов.

— Солнечные панели на кровле рядов покрывают дневную нагрузку освещения и вентиляции.

— Освещение улиц — латунные подвесные фонари под сводами; магазины — трековые системы; фасады — акцентная подсветка пештаков и куполов.

СС Слабые токи

— Видеонаблюдение улиц, ворот и стоянок, единый пост охраны; СКУД сервисных зон.

— Пожарная сигнализация и оповещение; Wi-Fi и навигация по рынку; кассовые системы арендаторов — по оптической сети в каналах.

— Диспетчеризация инженерных систем — BMS с кровельных панелей до туманообразования.

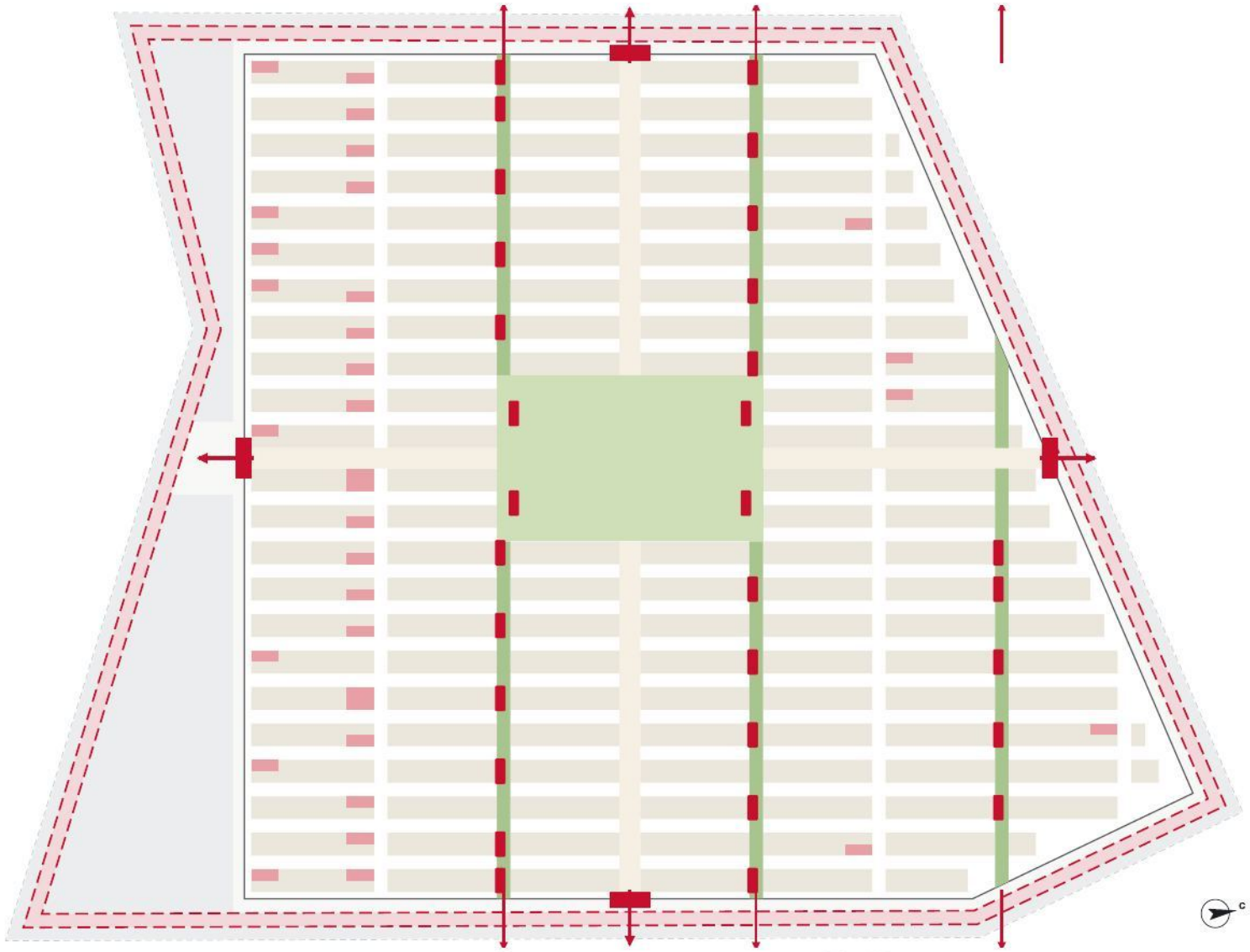


Схема эвакуации и пожарных проездов М 1:2250

пожарный проезд 6 м — кольцо вокруг здания
выходы наружу: ворота, торцы ишкомов
ишкомы — открытые улицы
сад — открытое пространство
лестничные ядра в рядах
лестницы с галерей

01

Принцип

Рынок — сеть открытых улиц под навесами, а не замкнутый зал: каждая улица выходит наружу обоими концами, через 100–110 м — открытый ишком или сад. От любой точки до открытого воздуха не более 55 м.

02

Пути эвакуации

Улицы 6 и 9 м — эвакуационные проходы без препятствий; 4 ворот по 18 м и 6 выходов в торцах ишкомов. Со второго этажа — 63 лестниц и открытые лестницы с галерей в ишкомы.

03

Проезд

Кольцевой проезд 6 м по периметру участка — проезд пожарных машин с подъездом ко всем сторонам здания; улицы 6 м рассчитаны на проезд спецтехники внутрь.

04

Дымоудаление

Естественное: створки коньковых фонарей сводов открываются по сигналу, дым уходит вверх; ишкомы и сад — разрывы между секциями. Торговые ряды — отсеки 10 × 48 м с противопожарными стенами между сегментами.

05

Пожаротушение

Кольцевой противопожарный водопровод с гидрантами на проезде, внутренние пожарные краны на улицах, спринклерная защита магазинов и фудкорта, пожарная сигнализация и оповещение во всём комплексе.

06

Нормативная база

ШНК 2.01.02-04 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», КМК 2.08.02-09 «Общественные здания», ШНК 2.07.01-03* — в действующих редакциях.

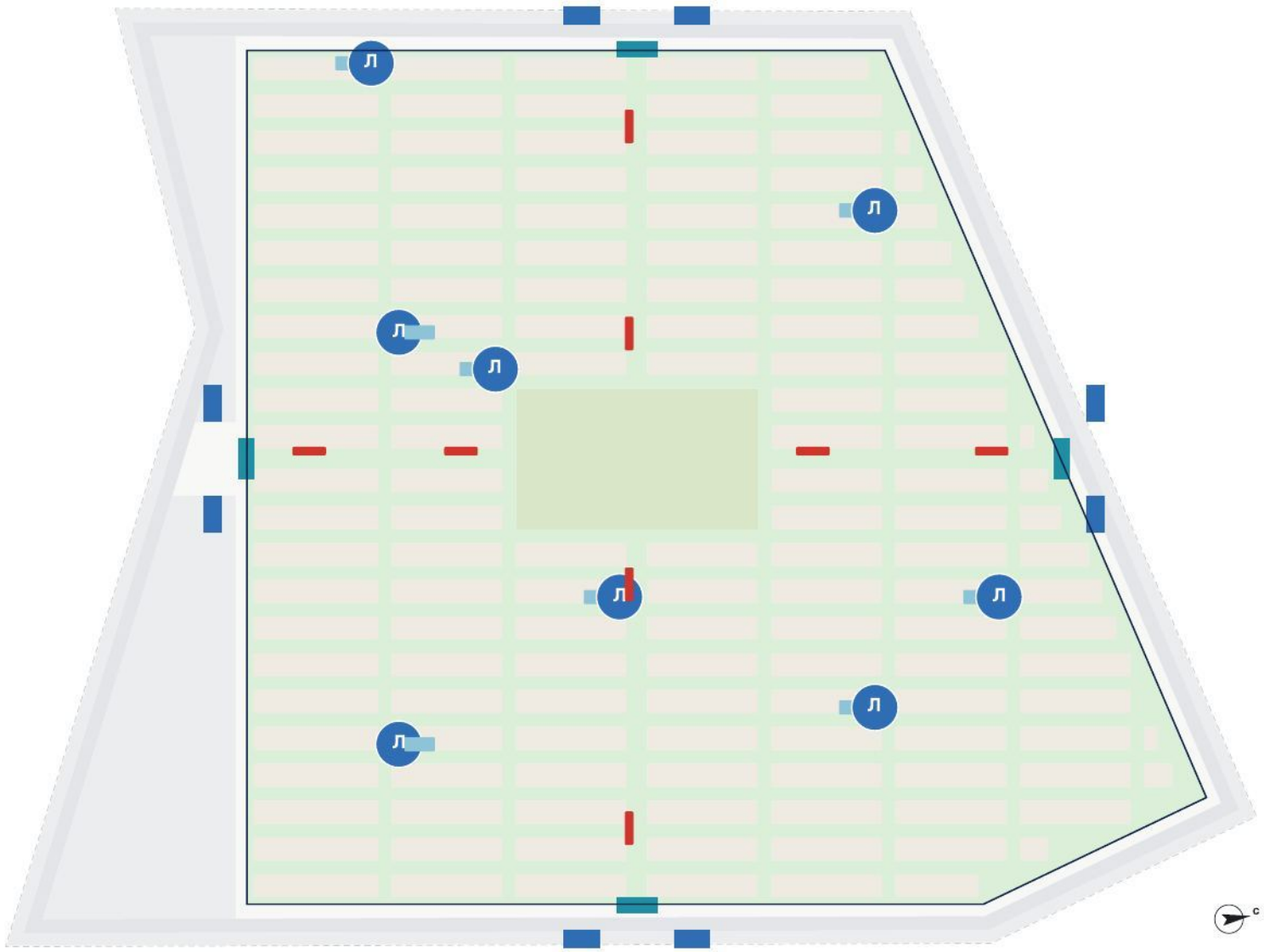


Схема доступности. 1 этаж M 1:2250

безбарьерный уровень ±0,000: улицы, айван, сад · лифты (8) · стоянки МГН у ворот (109 мест) · эскалаторы (8 пар) · санузлы (8 блоков, в каждом — кабина МГН) · ворота без порогов

01

Один уровень

Весь первый этаж — улицы, магазины, айван, сад — на одной отметке без ступеней и пандусов. Уклоны тротуаров от стоянок к воротам не более 5 %.

02

Второй этаж

8 лифтов грузоподъёмностью 1 000 кг в ядрах рядов, равномерно по зданию — не более 100 м от любого места; 8 пар эскалаторов на главных улицах, лестницы в торцах рядов.

03

Ширина и покрытия

Улицы 6 м, галереи 1,8 м, двери магазинов 1,2 м; тактильная плитка по осям улиц и у лестниц, контрастные полосы на ступенях, нескользящий гранит.

04

Стоянки и санузлы

109 мест для МГН шириной 3,6 м у всех четырёх ворот; санузлы с кабинами МГН в каждом блоке; места отдыха — скамьи в ишкомах и саду через 50 м.

05

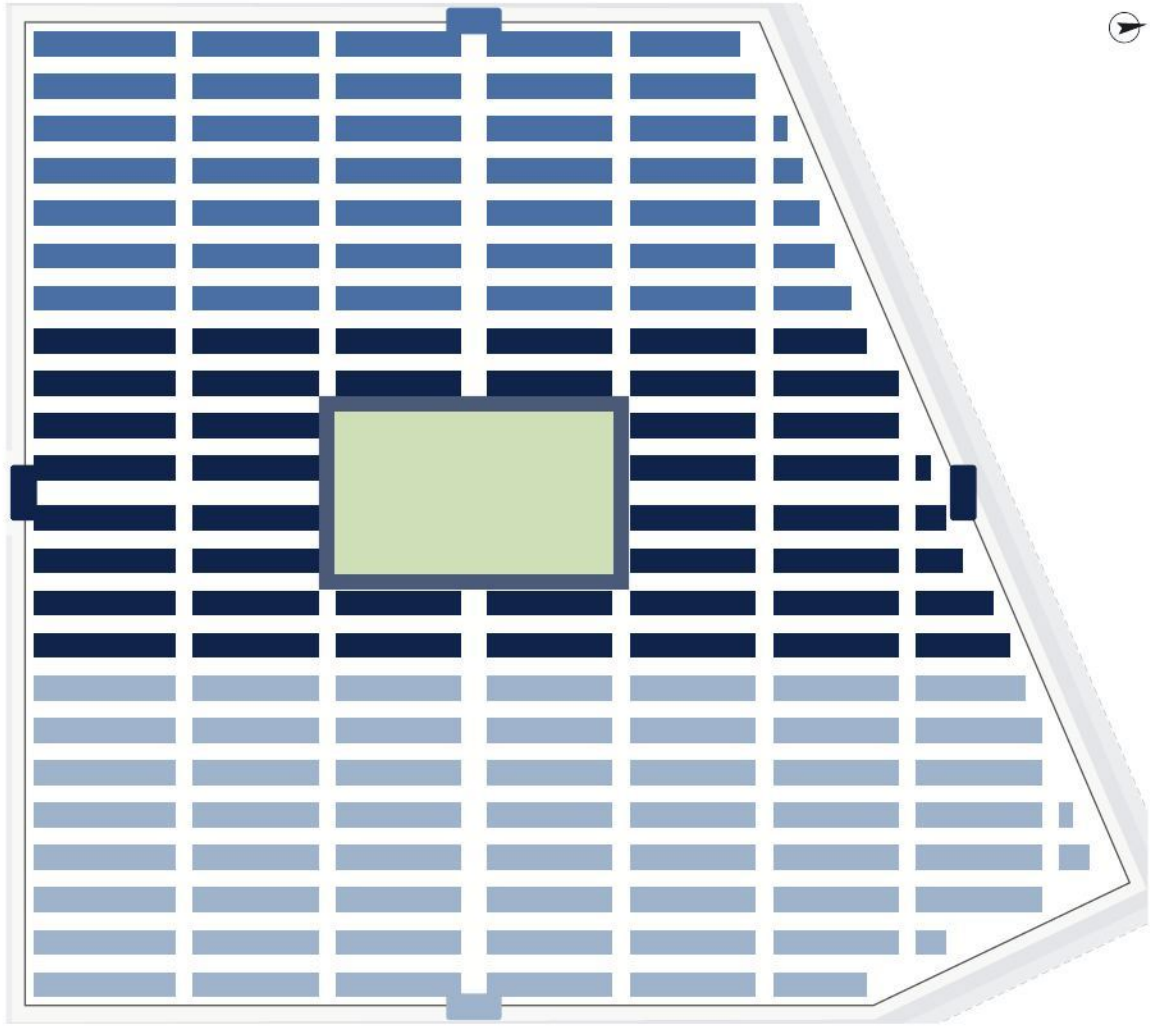
Навигация

Пиктограммы и подписи на трёх языках, звуковые маяки у ворот, карта рынка с рельефом, служба сопровождения по вызову.

06

Нормативная база

ШНК 2.07.02-07 «Проектирование среды жизнедеятельности с учётом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения» — действующая редакция.



Этапы строительства М 1:2300

I этап II этап III этап сад

ОДНА ОЧЕРЕДЬ — ТРИ ЭТАПА-ЗАХВАТКИ

Комплекс сдаётся одной очередью, но строится тремя захватками по продольным рядам: каждая — законченный фрагмент с воротами и стоянкой, который может быть открыт для торговли до завершения всего здания. Сегменты 10 × 48 м строятся потоком — одна опалубка и один типоразмер арок на все этапы.

01

I этап

Центральная часть: 8 рядов вокруг сада, крест главных улиц, северные и южные ворота, сад с хаузом и фудкорт, южная стоянка. Ядро рынка; торговля на остальной территории продолжается.

02

II этап

Западное крыло: ряды до улицы Найман, западные ворота, западная стоянка и озеленение периметра. Переезд торговцев из западной части существующего рынка.

03

III этап

Восточное крыло: ряды с короткими сегментами по косой границе, восточные ворота, восточные стоянки. Завершение кольцевого проезда и благоустройства.

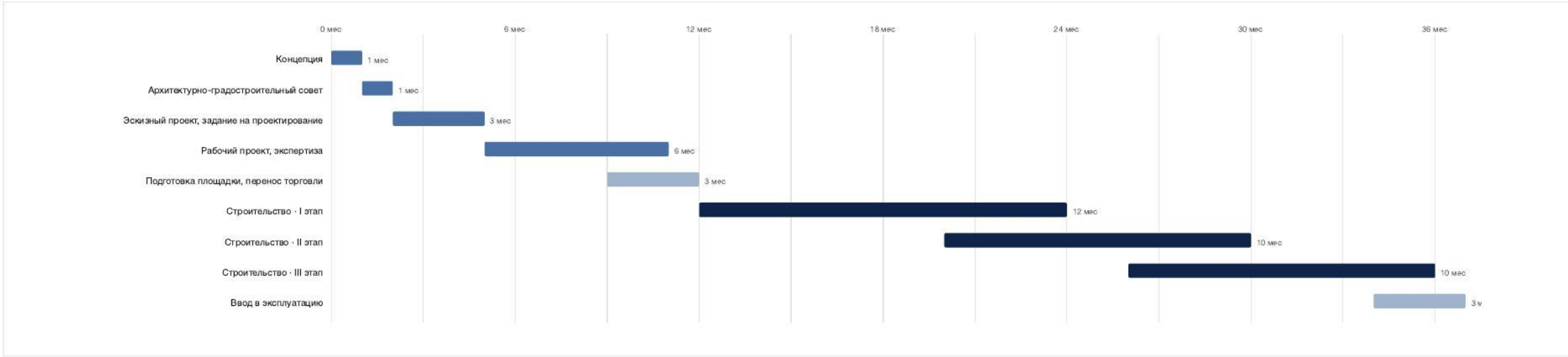
ЭТАП	СОСТАВ	МЕСТ	ТОРГОВАЯ ПЛОЩАДЬ
I этап	8 рядов · 45 сегментов	1 291	38 730 м²
II этап	7 рядов · 40 сегментов	1 151	34 530 м²
III этап	8 рядов · 57 сегментов	1 707	51 210 м²
Итого	**23 рядов · 142 сегментов**	**4 149**	**124 470 м²**

ЭТАПЫ ПРОЕКТА

1 Концепция — 2 Архгрэд-совет — 3 Эскизный проект, ТЗ — 4 Рабочий проект, экспертиза — 5 Строитель-ство — 6 Ввод и эксплуатация

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

Первый этап открывается через 24 месяца, полный ввод — через 37



01

Проектирование

Эскизный проект и рабочая документация в BIM — 9 месяцев от утверждения концепции; экспертиза параллельно с выпуском рабочих чертежей первого этапа.

02

Строительство

Три этапа-захватки по 8–12 месяцев каждый с перекрытием: пока центральная часть вводится, западное крыло строится. Поток: один сегмент 10 × 48 м — каркас за 3 недели, своды — за неделю.

03

Торговля в период строительства

Торговцы из зоны очередной захватки переезжают в готовые ряды предыдущей; временные ряды — на южной стоянке в первые 12 месяцев.

04

Срок

От концепции до полного ввода — 37 месяцев; первый этап открывается через 24 месяца.

Архитектура нового торгового города.

Генеральный проектировщик — ATD

info@atd.uz

Ташкент, Узбекистан

Главный инженер проекта — Пирматов Н. Н. / Разработал — Тулабоев Ф.

Заказчик и инвестор — «Sanderson Line» МЧЖ