

АРХИТЕКТУРНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ КОНКУРС 2023-2024

Уфа, Россия



КОМАНДА 36



Команда K.S.I.




Участник 1
Столярова Екатерина



Преподаватель
Усова Анна Викторовна

ВУЗ УГНТУ
Россия, Уфа





Реконструкция квартала в историческом центре города
с новым зданием музея современного искусства

Россия, Уфа



SAINT-GOBAIN

АНАЛИЗ



Уфа располагается в I климатическом районе, где средняя t в январе -14°C , а в июле $+19^{\circ}\text{C}$.

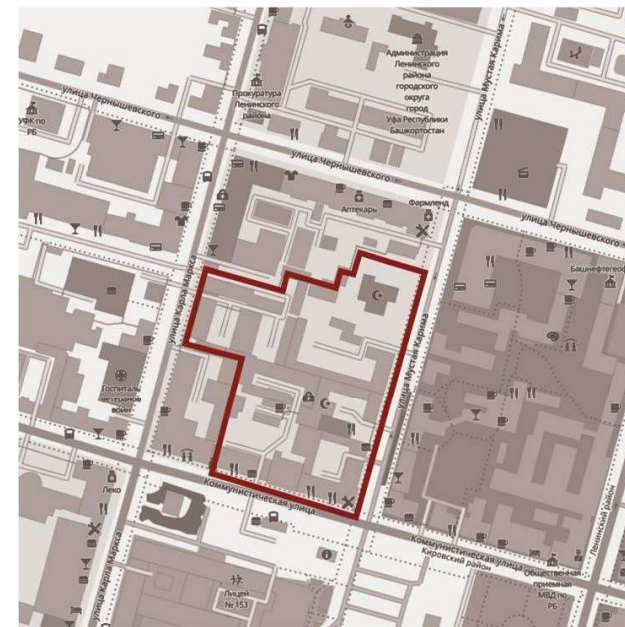
В городе преобладают большие перепады рельефа.

РЕКОНСТРУКЦИЯ



Территория проектирования находится в Ленинском районе, который является центром города, следовательно тут всегда кипит жизнь, располагается много памятников архитектуры и проходят главные праздники.

МУЗЕЙ



Квартал окружен активным трафиком, как пешеходным, так и транспортным

По периметру располагаются популярные рестораны, бары, и такие места, как «Арт квадрат», Гостиный двор, Галерея Арт.



Хакимовская мечеть

Доходные дома Меклера
 Это была дешевая гостиница, а во дворе находилось большое стойло для лошадей, куда заезжали только с улицы Чернышевского. Были отведены помещения для хранения сельскохозяйственной продукции и личных вещей постояльцев. В 20 веке часто менялись функции зданий: проводились крупные общ. мероприятия, показывали фильмы, во время войны был эвакуогоспиталь.

Большая Успенская улица (Коммунистическая)
 Доходной дом Сахарова

Дом Офицеров Уфимского Гарнизона
 Первое название здания — Большая Сибирская гостиница или Дом Паршина. В нём на втором и третьем этажах находились так называемые «сибирские номера» — это была гостиница с уютными номерами. Кроме того, здесь были ресторан, бильярдная и концертный зал, в котором ставились любительские спектакли. Первый этаж занимали магазины И. И. Стахеева, братьев Крестовниковых, а также аптека Л. Я. Дворжеца.

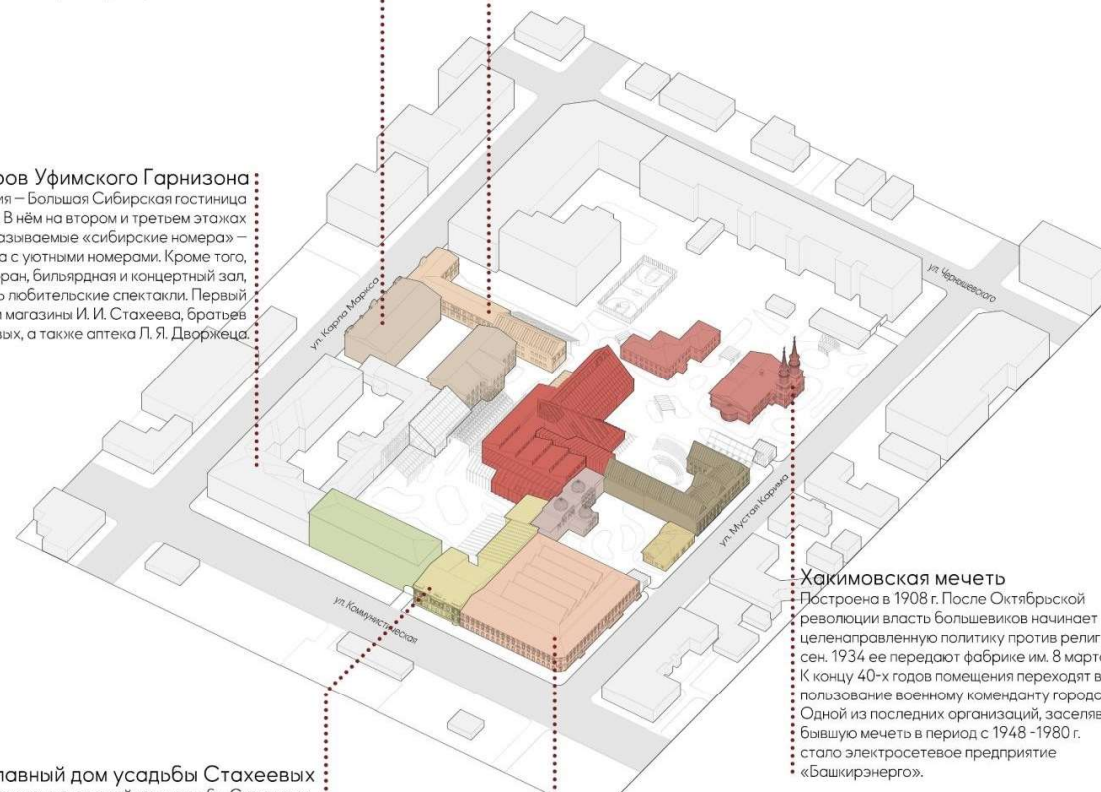
Александровская улица (Карла-Маркса)
 Доходные дома Давыдова

Улица Бекетовская (Мустая Карима)
 Доходной дом Сахарова и Хакимовская мечеть

Главный дом усадьбы Стахеевых
 Во дворе сохранился второй дом усадьбы Стахеевых, где находятся складские помещения.

Большая Успенская улица (Коммунистическая)
 Доходной дом Сахарова

Доходной дом Давыдова
 Располагались мастерские по изготовлению мебели, товарного склада, вспомогательные службы и баня.

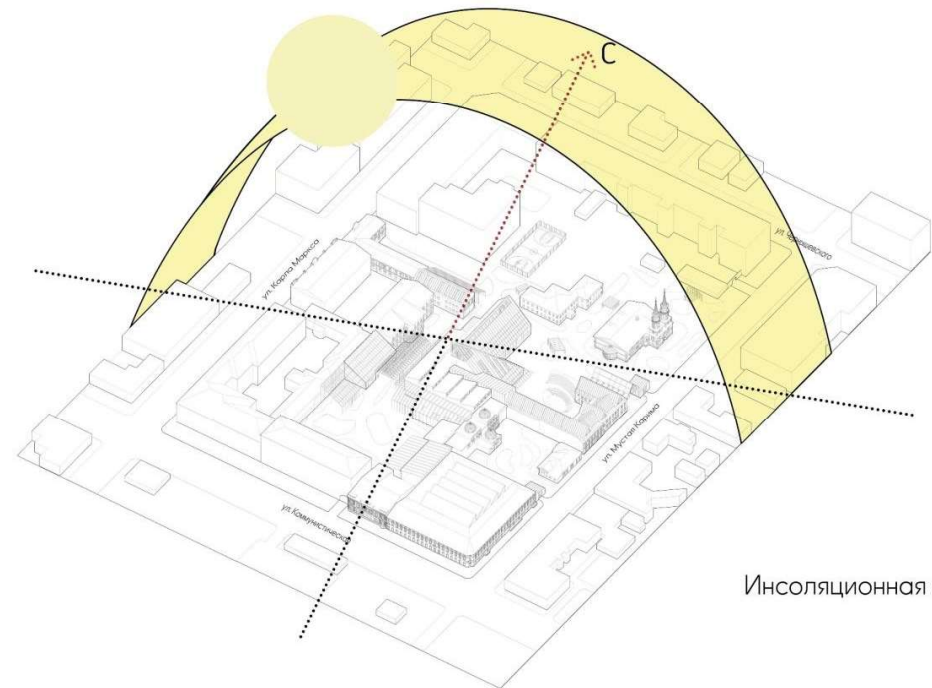
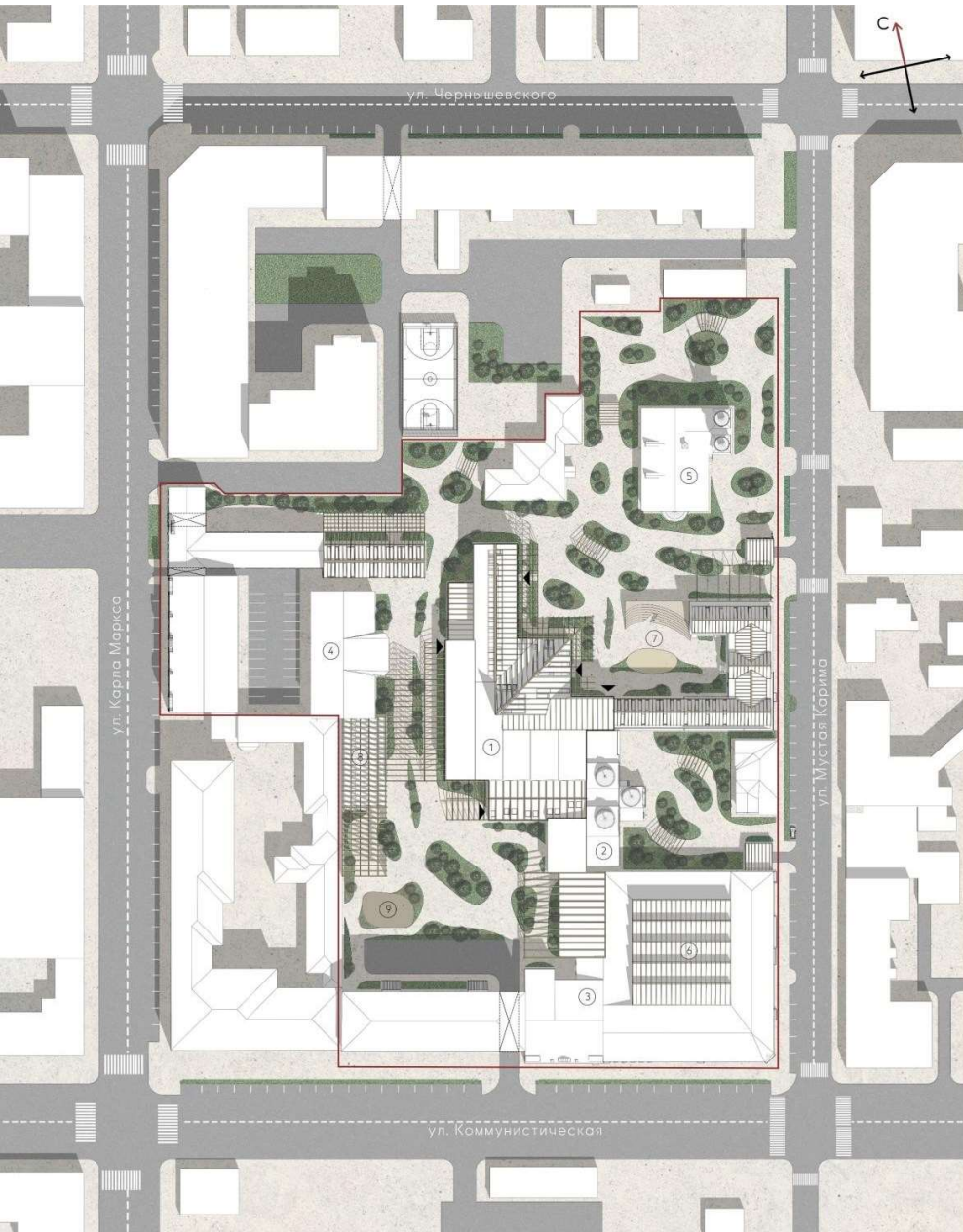


Хакимовская мечеть
 Построена в 1908 г. После Октябрьской революции власть большевиков начинает целенаправленную политику против религии и в сен. 1934 ее передают фабрике им. 8 марта. К концу 40-х годов помещения переходят в пользование военному коменданту города. Одной из последних организаций, заселявших бывшую мечеть в период с 1948 -1980 г. стало электросетевое предприятие «Башкирэнерго».

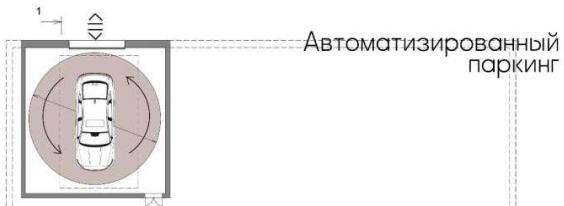
Доходной дом Сахарова
 Раньше там размещались Гостиница Россия, редакция большевистской газеты Вперед, фотоателье. Здесь также размещались магазин военторга и овощной магазин, позже — кафе-мороженое.

ГЕНПЛАН | Экспликация

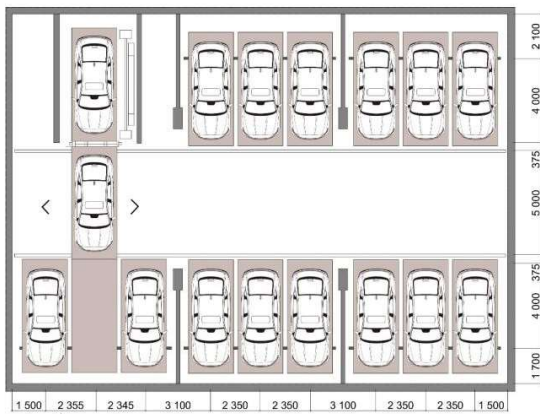
- 1.....Музей Современного искусства
- 2.....Мечеть Галия
- 3..... Детская музыкальная школа №7 | Усадьба Стахеевых
- 4.....УФИЦ РАН | Доходной дом Меклера
- 5..... Хакимовская мечеть
- 6.....Ресторанный комплекс | Дом Сахарова
- 7.....Открытый амфитеатр
- 8.....Закрытый амфитеатр | Лекторий
- 9.....Детская площадка



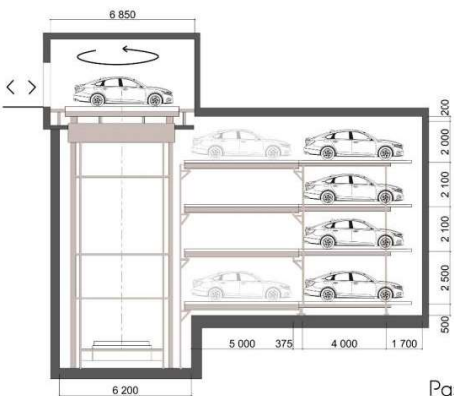
Инсоляционная схема



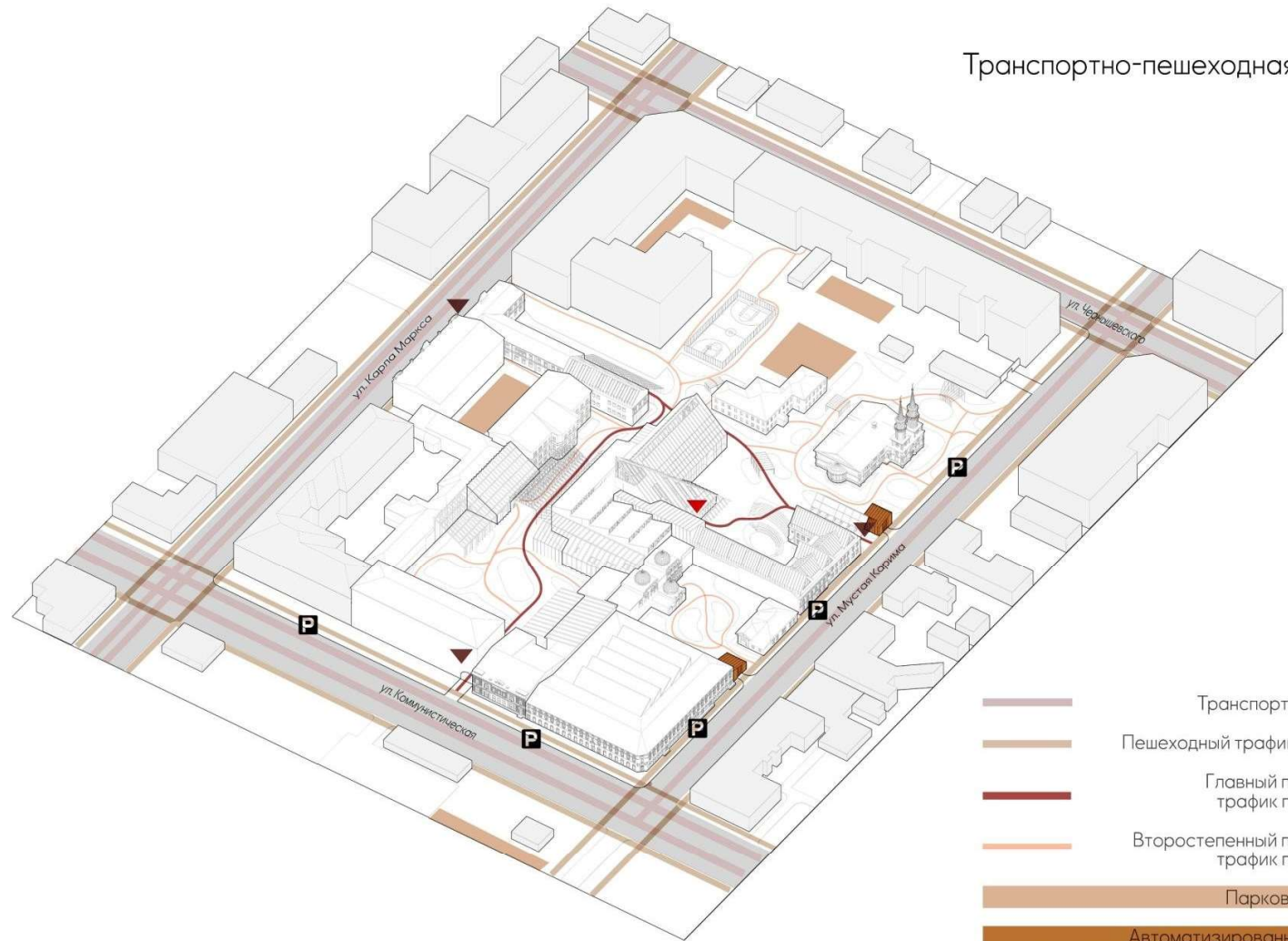
План въезда/выезда на уровне 0.000





План типового уровня



Разрез 1-1



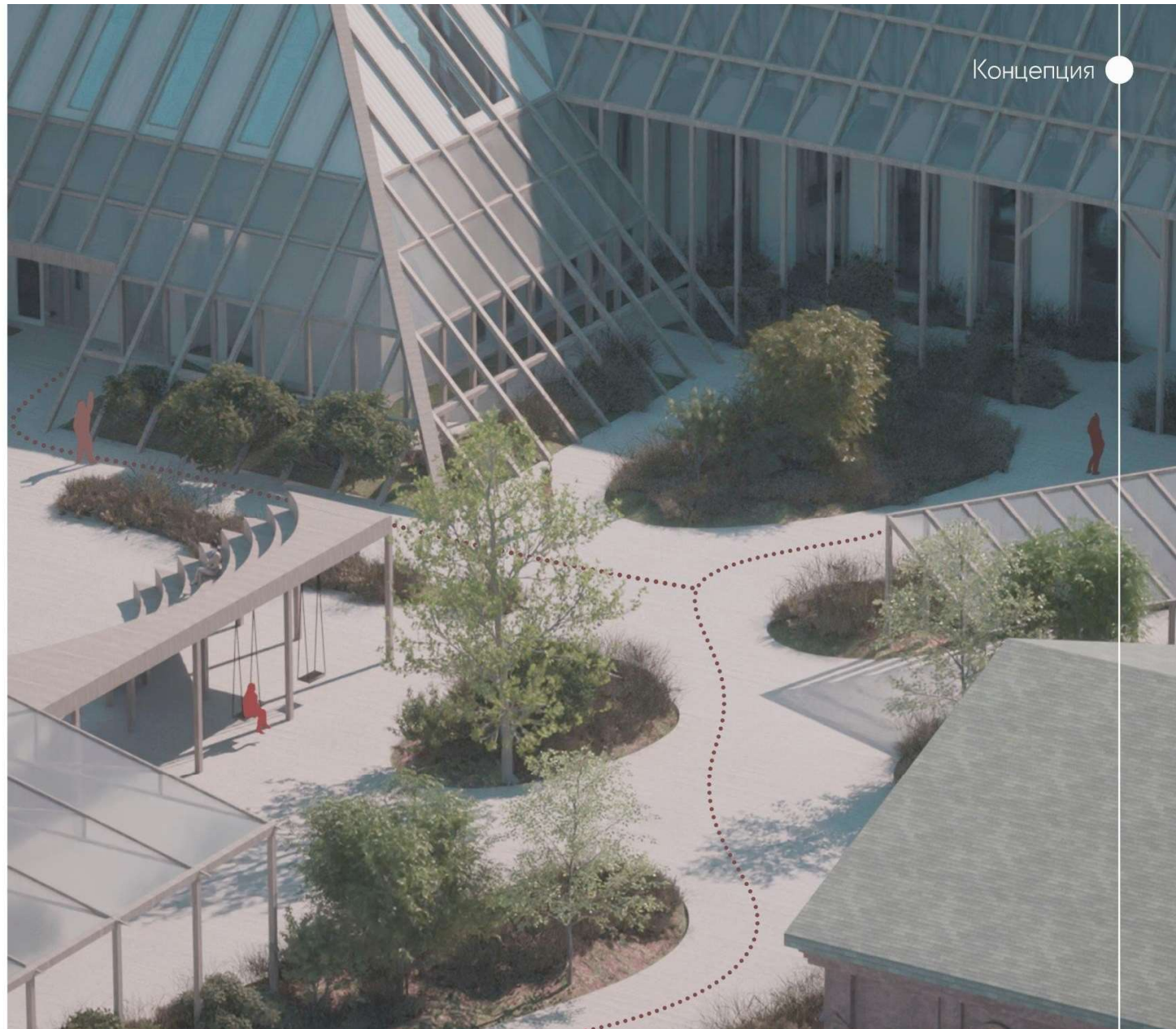
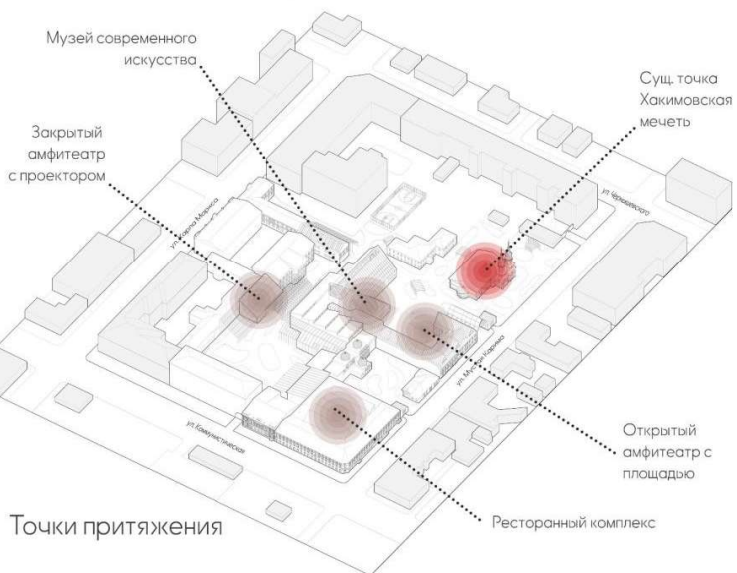
Транспортно-пешеходная схема

-  Транспортный трафик
-  Пешеходный трафик по улицам
-  Главный пешеходный трафик по кварталу
-  Второстепенный пешеходный трафик по кварталу
-  Парковочная зона
-  Автоматизированный паркинг
-  Вход в квартал
-  Главный вход в музей
-  Гостевые парковочные места

Основная идея проекта заключается в создании экологически чистого и низкоуглеродного квартала в историческом центре города, с использованием деревянных конструкций в качестве основного дизайнерского элемента.

Цели проекта:

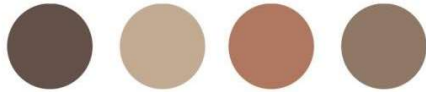
- Создание энергоэффективного здания музея, который будет привлекать туристов и местных жителей.
- Сохранение исторического наследия города и интеграция его в современный контекст.
- Создание общественного парка вокруг здания музея, для спокойного времяпрепровождения всех желающих
- Эффективное использование ресурсов.
- Разработать ландшафт под местный образ природы региона.
- Создать точки притяжения для проведения общественных мероприятий.



Разбор существующих фасадов на тона



Кирпичные фасады:



Деревянные фасады:



Чтобы уравновесить эти два материала и большой спектр цветов, я приняла решение работать с белыми оштукатуренными фасадами нового здания и светлыми балочными конструкциями.

Идея благоустройства деревянными навесами и балочными арками возникла у меня от большого разнообразия скатных крыш исторических зданий, находящихся в квартале. Я вынесла скелет (внутреннюю конструкцию) крыш наружу, создавая оттенки для комфортного отдыха внутри квартала. На выбор материала как дерево меня подтолкнуло то, что это тот материал, который имеет низкий выброс углерода и легко монтируемый.

Так же я предлагаю именно переработанное дерево, и чтобы избежать пожара, его можно покрыть пропиткой (огнезащита для древесины), которая создаст непроницаемый слой для кислорода, что препятствует воспламенению и распространению огня.

акриловая краска поверх оштукатуренных фасадах
weber.ton akrylat



Балочные конструкции из переработанного дерева с антипожарным покрытием



 **weber** **vetonit**
SAINT-GOBAIN

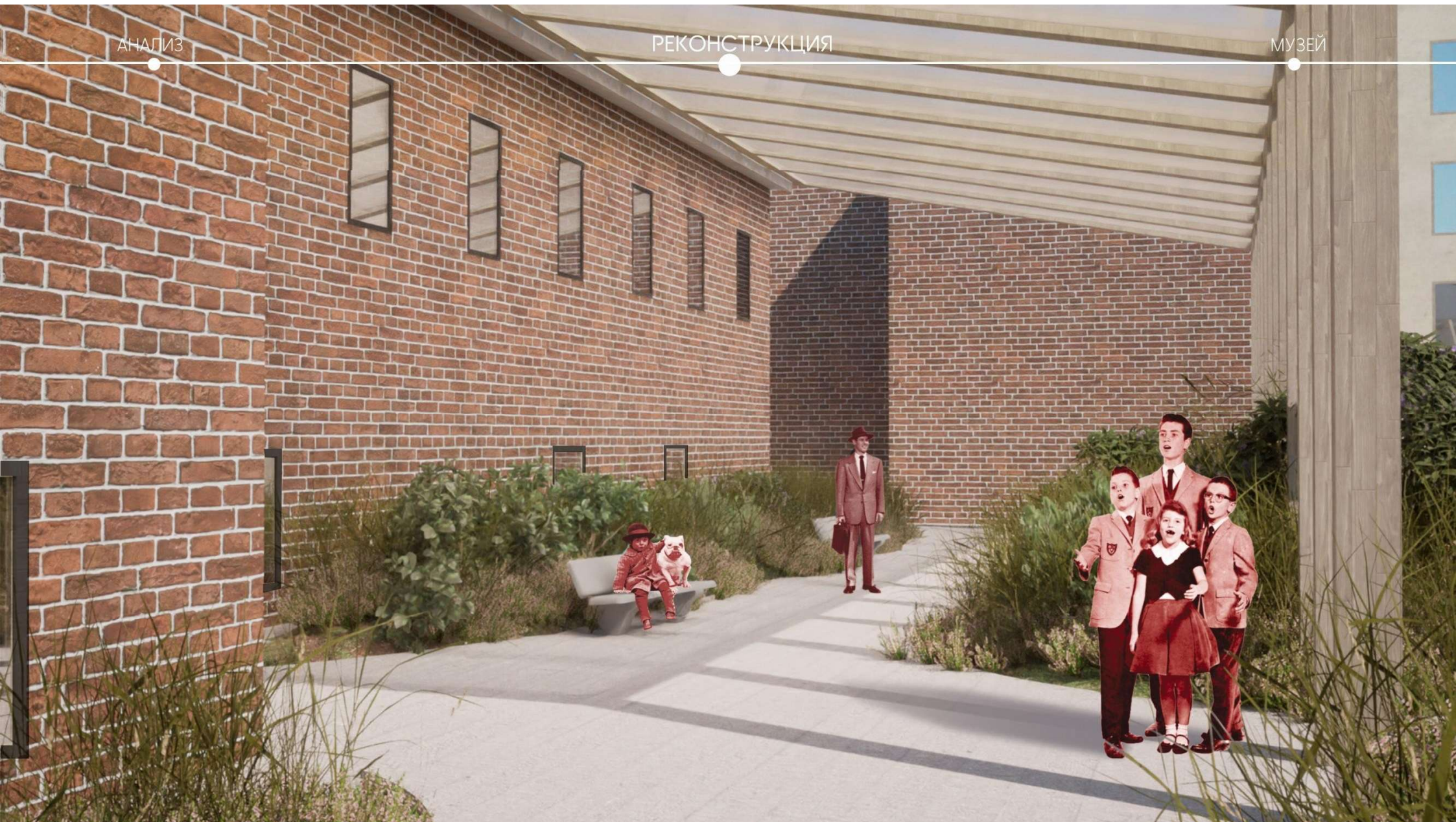
Дизайн код



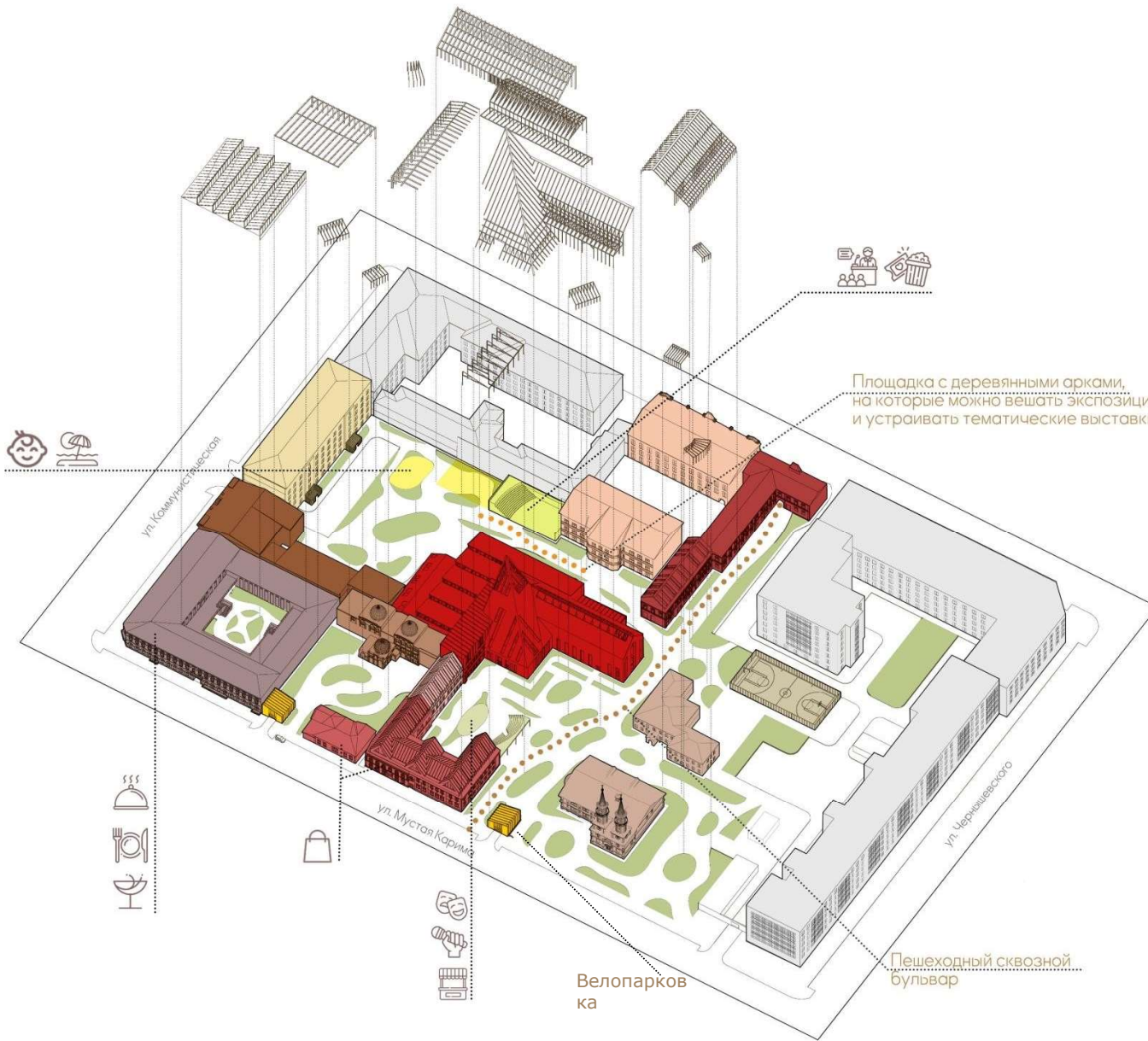
АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ



Функциональная схема



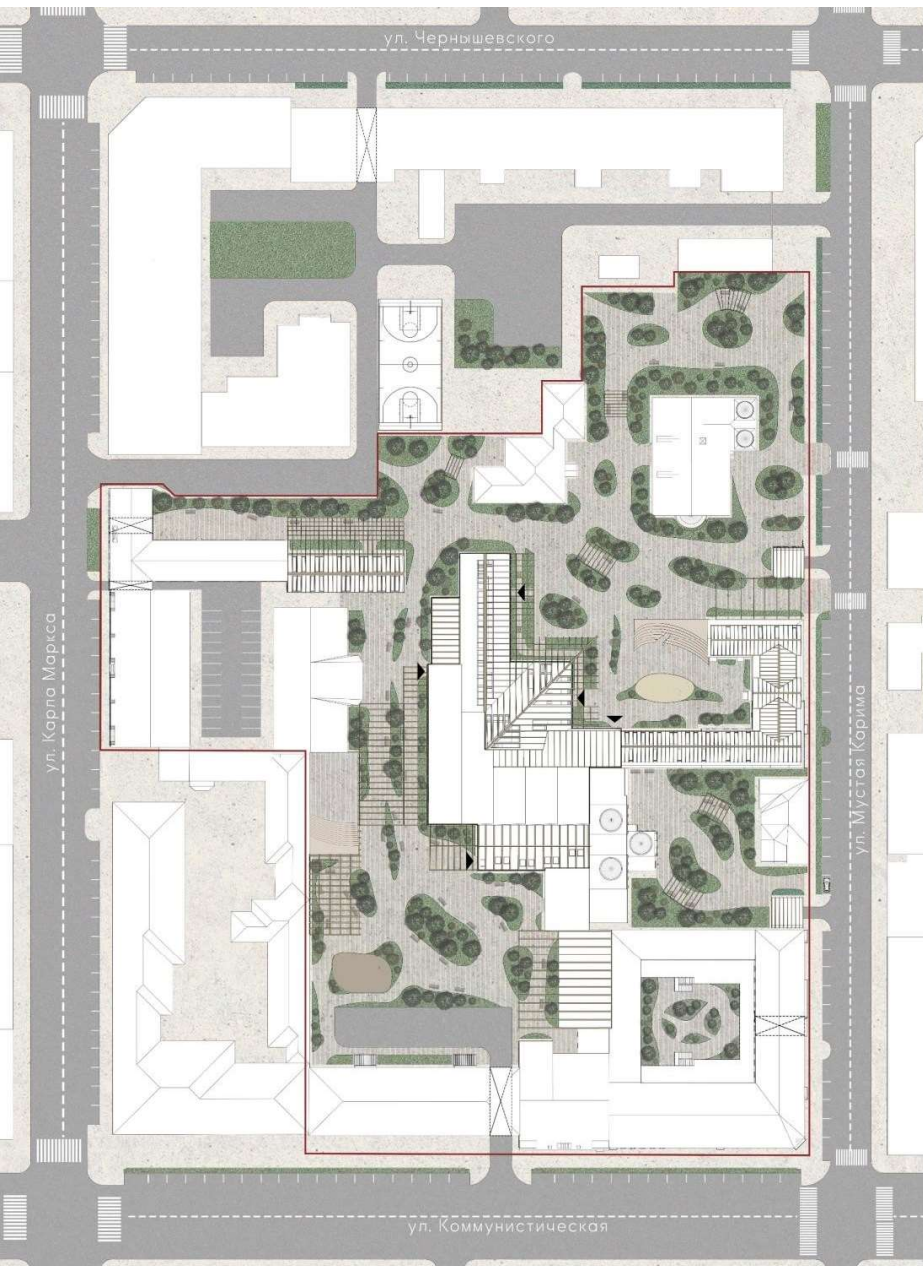
- Хакимовская мечеть
- Мечеть Галия
- Детская музыкальная школа
- Институт геологии
- 5ЖК
- Музей современного искусства
- Реставрационный корпус
- Коммерческие помещения
- Здание для кластеров
- Автоматизированные паркинги
- Детская площадка и зона отдыха для родителей
- Закрытый амфитеатр
- Открытый амфитеатр

АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ

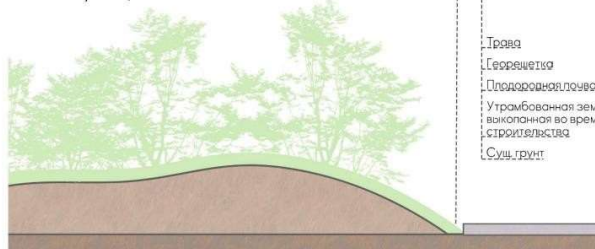




Благодаря заглубленным клумбам, вода дождей вода не будет вымывать землю и выносить ее на пешеходный трафик, это даст поддержание чистоты и экономии воды при уборке квартала.

Для большего эффекта очистки воздуха с помощью насаждений я предлагаю использовать такие растения как:

- хвойные (пихта, туя)
- кустарные (сирень, крыжовник, шиповник, можжевельник)
- газонные травы (рейграсс, полевица, овсяница, мятлик луговой)



Благоустройство и озеленение

При создании благоустройства мне хотелось сделать обильные высадки растений, чтобы у жителей Уфы появилось новое уютное пространство, деревья создают хорошую шумоизоляцию и очищают воздух от выхлопных газов.

Так же я решила работать с геопластикой в местах озеленения, это решит проблему с вывозкой земли при строительстве музея. Выкопанную почву можно распределить создавая искусственные холмы, это избавит от лишней вывозки углекислого газа от грузовиков, которые вывозили бы эту землю. И так как Башкортостан и город Уфа славится своими игривыми рельефами, то это хорошо впишется в местный контекст природы.

	Асфальт для пешеходов
	Штампованный бетон
	Асфальт
	Резиновая резина
	Мощение
	Трава
	Дерево
	Куст
	Скамейка

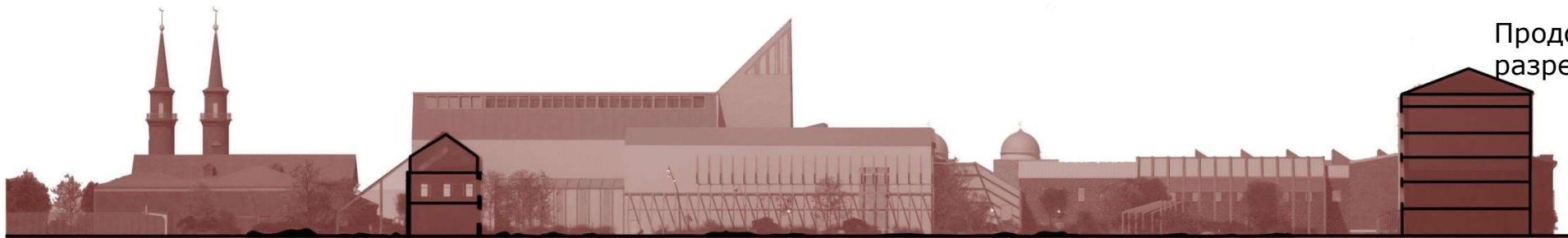


АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ





Продольный
разрез



Поперечный
разрез



АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

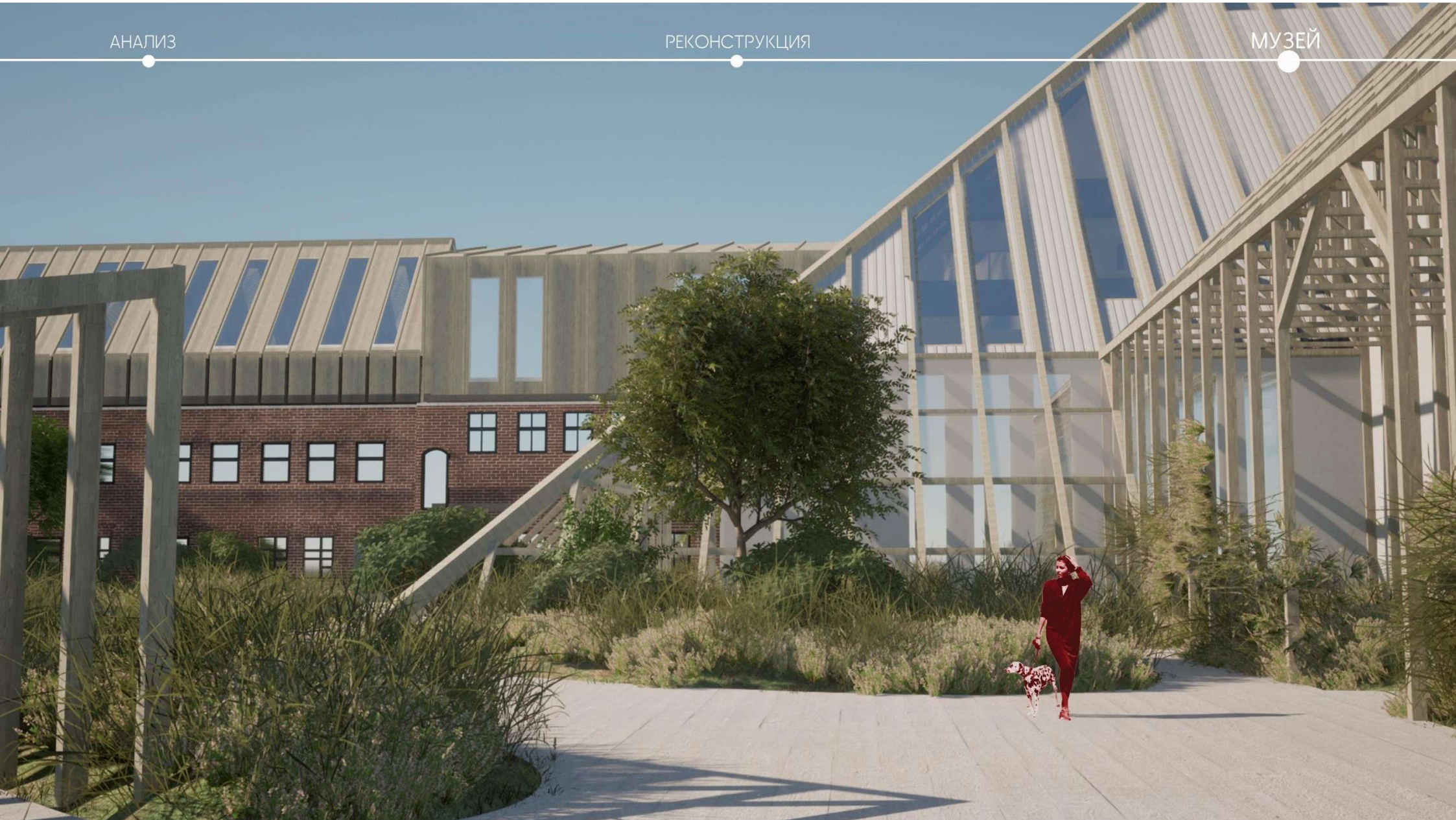
МУЗЕЙ

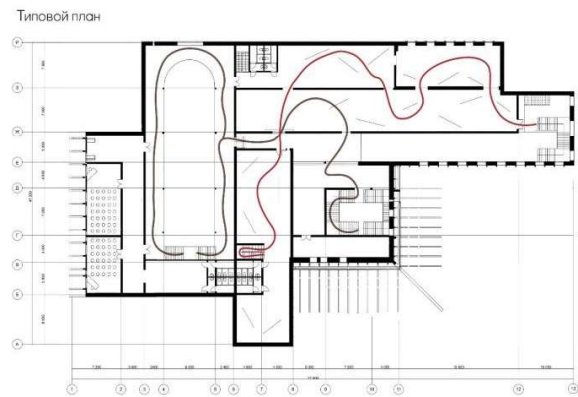
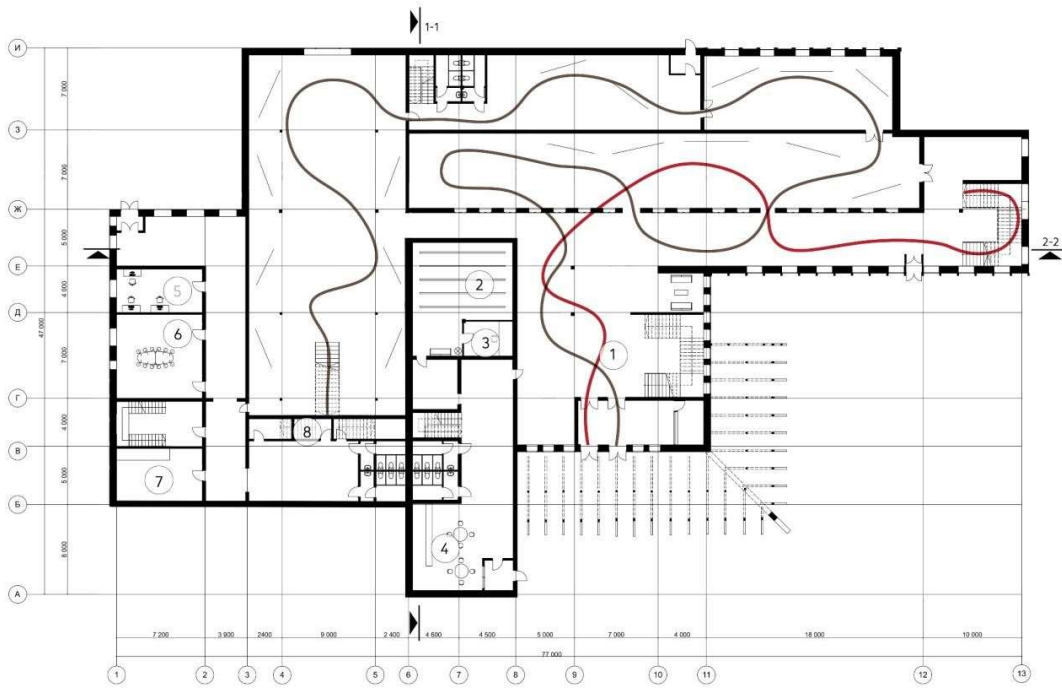


АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ

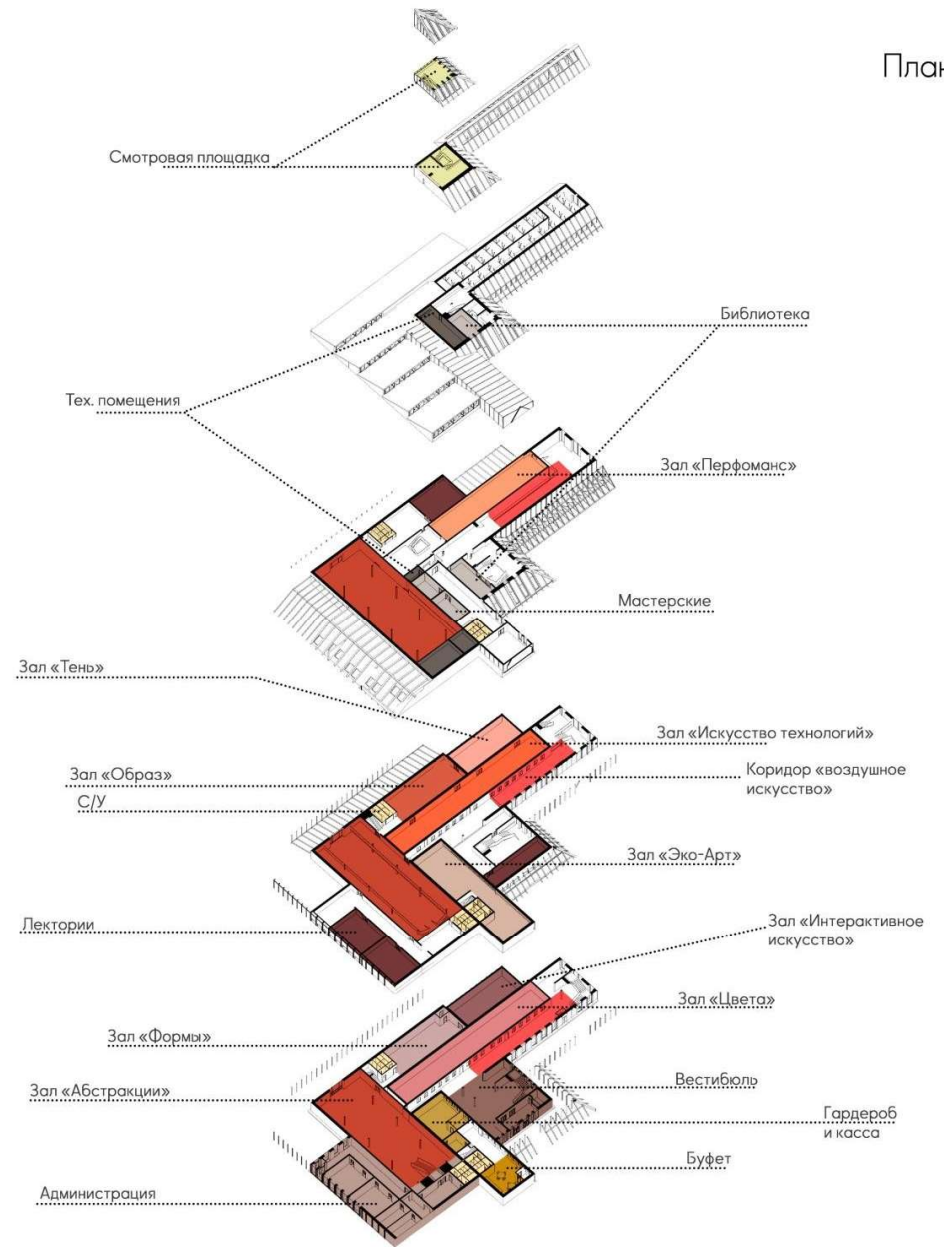




- Экспликация:
- 1.....Вестибюль
 - 2.....Гардероб
 - 3.....Касса
 - 4.....Буфет
 - 5.....Кабинет
 - 6.....Конференц зал
 - 7...Службное помещение
 - 8.....Кладовые



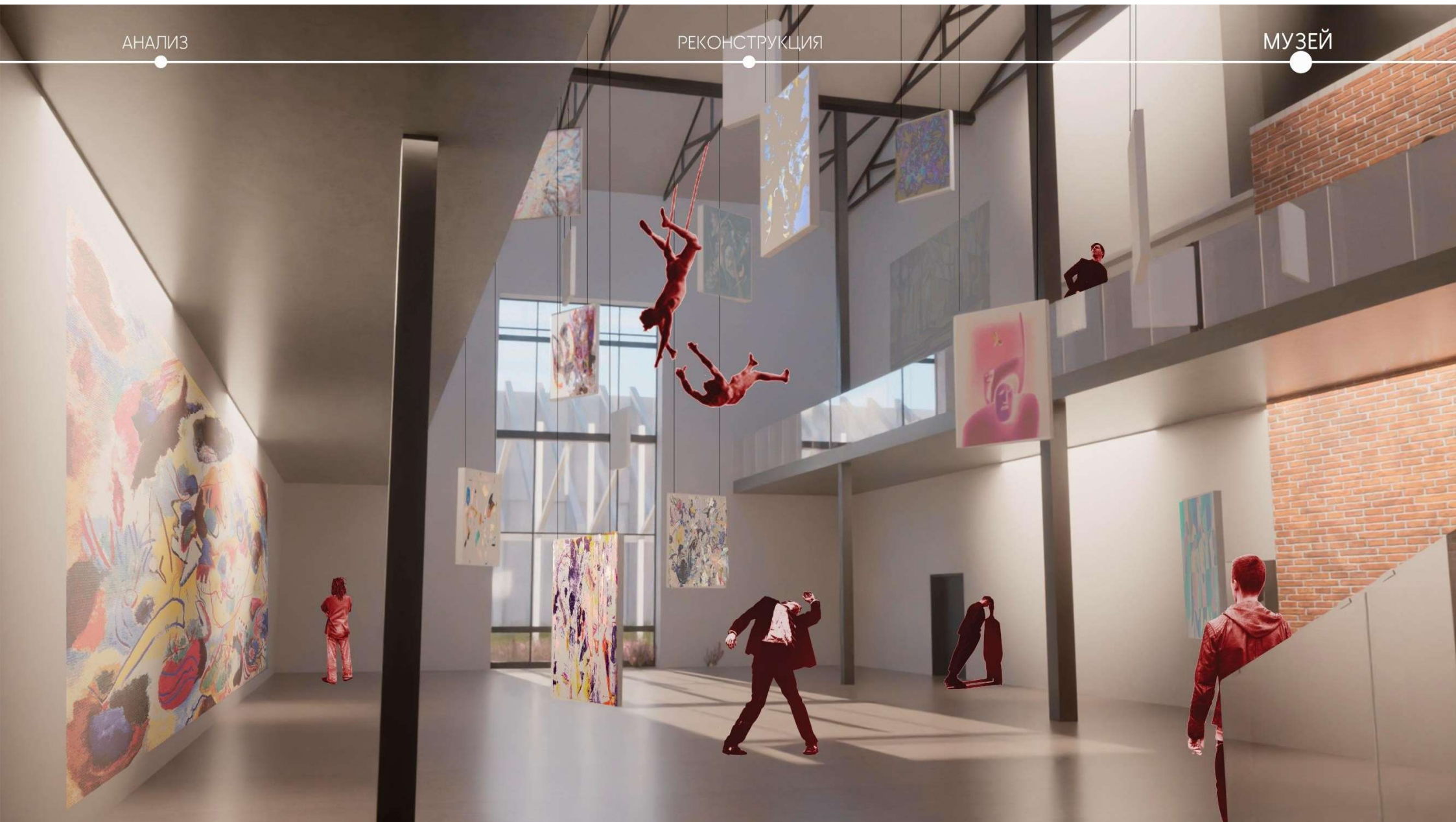
План смотровой площадки



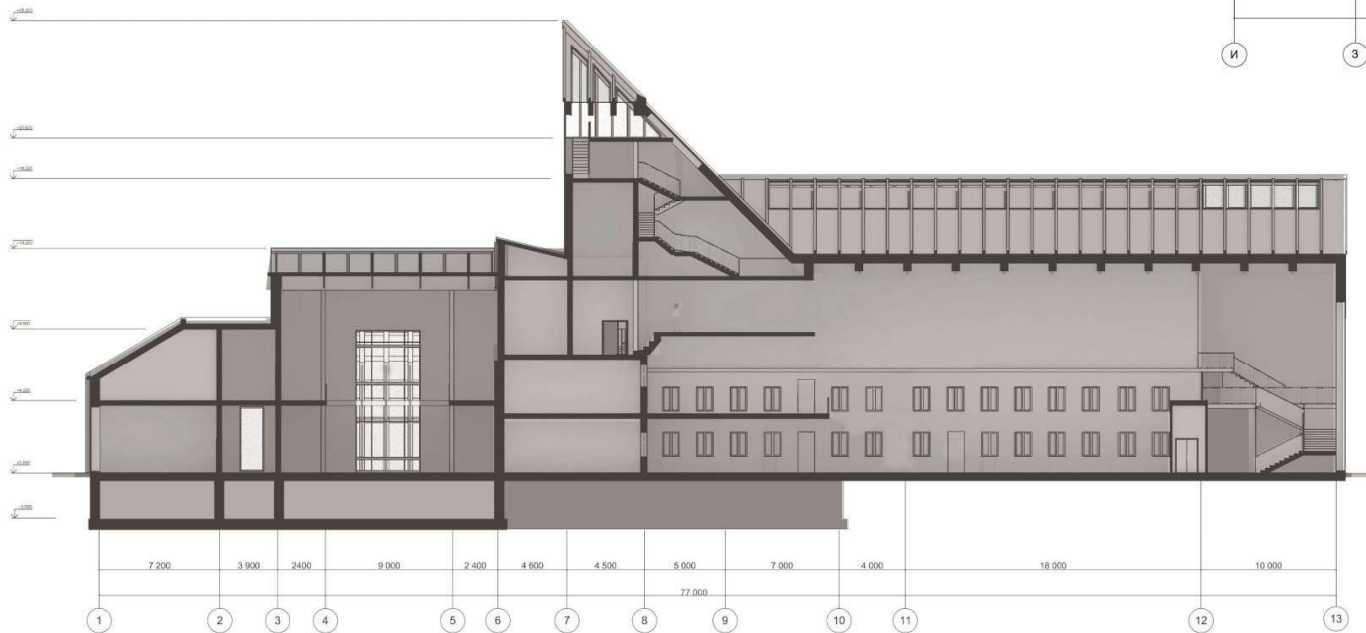
АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ

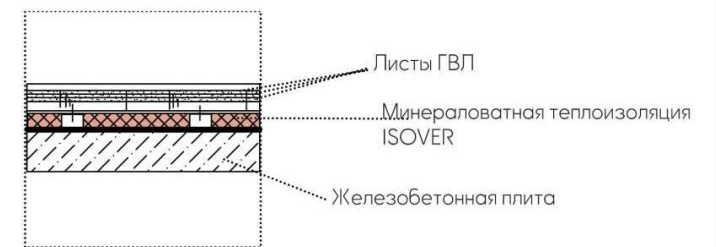


Все внутренние стены обделаны звукоизоляцией, чтобы при проведении мероприятий или лекция шум не проникал в другие помещения и не отвлекал посетителей.



Для межэтажных перекрытия я взяла конструкцию с плавающим полом, это даст:

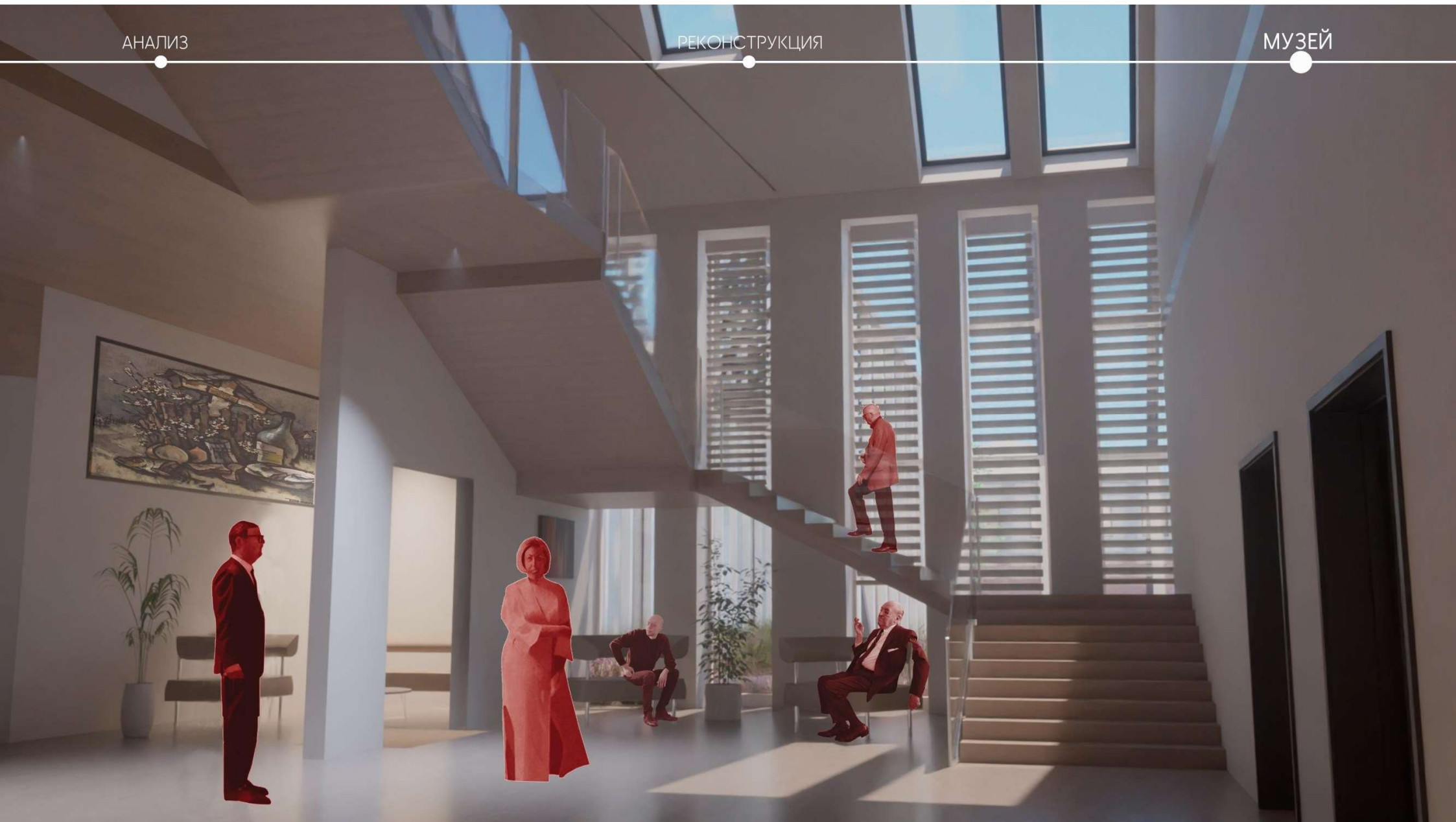
- обеспечивает повышенную теплоизоляцию и защиту от ударного шума
- система является водонепроницаемой
- высокая прочность



АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ



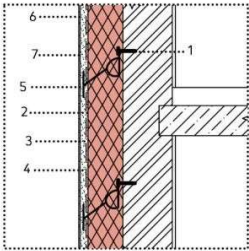
АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

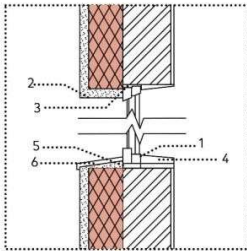
МУЗЕЙ

Искусство технологий

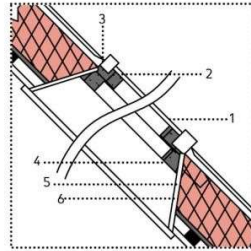




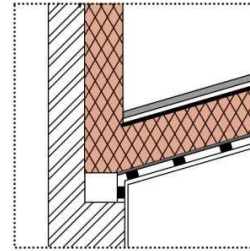
- 1. Наружная стена**
 1. Крепежный комплекс weber.therm MERK
 2. Теплоизоляция из минераловатных плит ISOVER OL-E
 3. Армирующая сетка
 4. Выравнивающий штукатурный слой weber/vetonit 414 Unirender
 5. Базовый штукатурный слой weber/vetonit 414 Unirender
 6. Декоративно-защитная штукатурка weber/pas topdry
 7. Фасадная краска weber.ton micro V



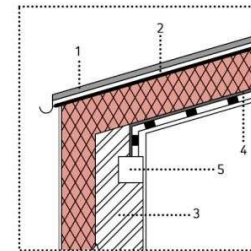
- 2. Примыкание к окну.**
 1. Паронепроницаемая лента
 2. Капельник
 3. Строительная пена
 4. Подоконник
 5. Паронепроницаемый утеплитель
 6. Прокладка из рулонного гидроизоляционного материала



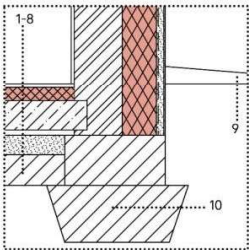
- 3. Окно в наклонной крыше**
 1. Мансардное окно VELUX GGL
 2. Гидроизоляционный контур BOX 2000
 3. Нижняя секция оклада VELUX EDW
 4. Теплоизоляционный контур BOX 2000
 5. Откос VELUX LSC
 6. Пароизоляционная мембрана VELUX BBX



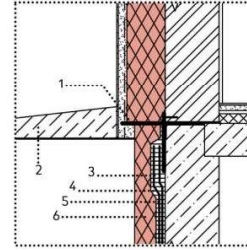
- 4. Примыкание кровли к стене.**



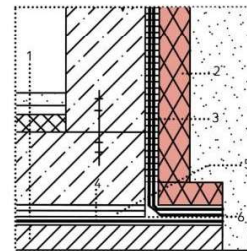
- 5. Примыкание кровли к стене**
 1. Черепица
 2. Диффузионно-гидрозащитная пленка ISOVER HB
 3. Наружная стена
 4. Пароизоляция из пленок ISOVER VS80
 5. Мауэрлат



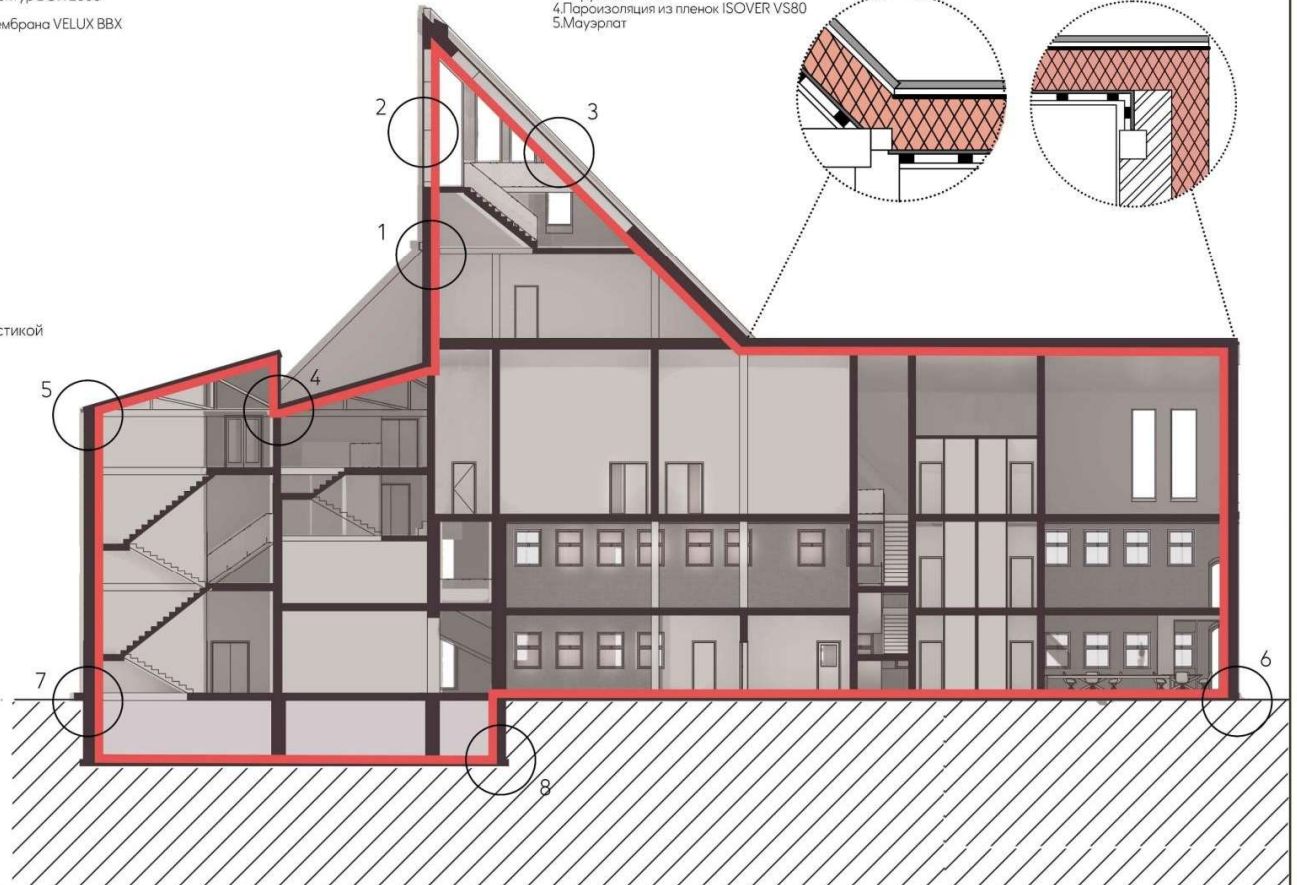
- 6. Наливной пол по грунту**
 1. Основание из бетона
 2. Гравий
 3. Доска
 4. Каркас
 5. Минеральная теплоизоляция ISOVER Каркас-M34
 6. Пароизоляция ISOVER VS80
 7. Лист ГВЛ
 8. Упругая амортизирующая прокладка
 9. Отмостка
 10. Конструкция мелкозаглубленного фундамента



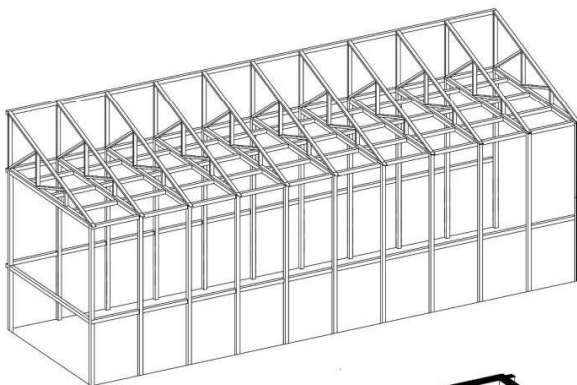
- 7. Стена подвала из водонепроницаемых железобетонных плит**
 1. Эластичная мастика
 2. Отмостка
 3. Гидроизоляционная мастика weber.tee Superflex 10
 4. Грунтовка weber.tec901
 5. Приклейка защитного слоя мастикой weber.tee Superflex 10
 6. Защитный слой из плит экструдированного пенополистирола



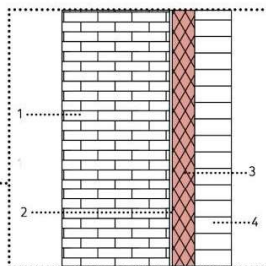
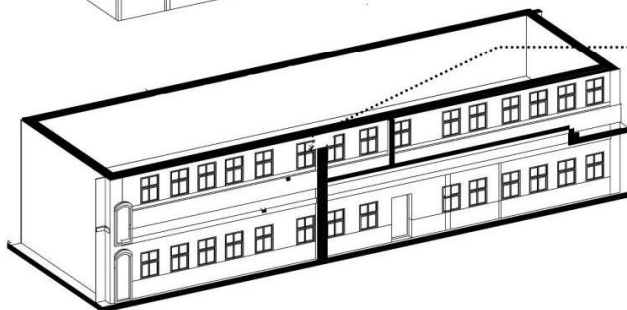
- 8. Основание подвала из водонепроницаемых железобетонных плит**
 1. Железобетонная плита основания
 2. Защитный слой из плит экструдированного пенополистирола
 3. Ткань из стекловаты
 4. Грунтовка weber.tec901
 5. 2 слоя полиэтиленовой пленки
 6. Закругление раствором weber.tec933



Пример укрепления на одном из зданий



Каркас из металлических балок



Утепление исторического фасада
1. Стена исторического здания
2. Рихтовочный зазор
3. Теплоизоляция из минеральных плит в 1 слой ISOVER Каркас-П32
4. Внутренняя кладка кирпича

Исторические фасады внутри музея

В состав здания музея входит 3 исторических здания по адресу Мустая Карима 5 (не полностью). Важно сохранить внешние фасады, но я также хочу показать эти здания изнутри, поэтому предлагаю внутреннюю отделку здания сделать тоже кирпичной кладкой приближенной по стилю к внешнему облику, а стены, которые находятся в изоляции от улицы, оставить без отделки.

Несущие новые стены я решила возводить тоже из кирпича, так как кирпич это долговечный и прочный материал, он устойчив к ветру и пожару, у него хорошие теплоизоляционные свойства, и для большей экологичности я предлагаю строить из уже использованного кирпича демонтированных зданий.

Способы уменьшения углеродного следа

Обильные зеленые насаждения (около 50% проектируемой территории)

Использование энергоэффективных ламп (светодиодные)

Строительство из вторичных материалов (кирпич и дерево, углеродный след может быть уменьшен на 20-70%)

Использование солнечной энергии (уменьшает углеродный след здания на 30-40%)

Сбор и очистка дождевой воды

Сортировка отходов (поможет уменьшить углеродный след на 5-20%)

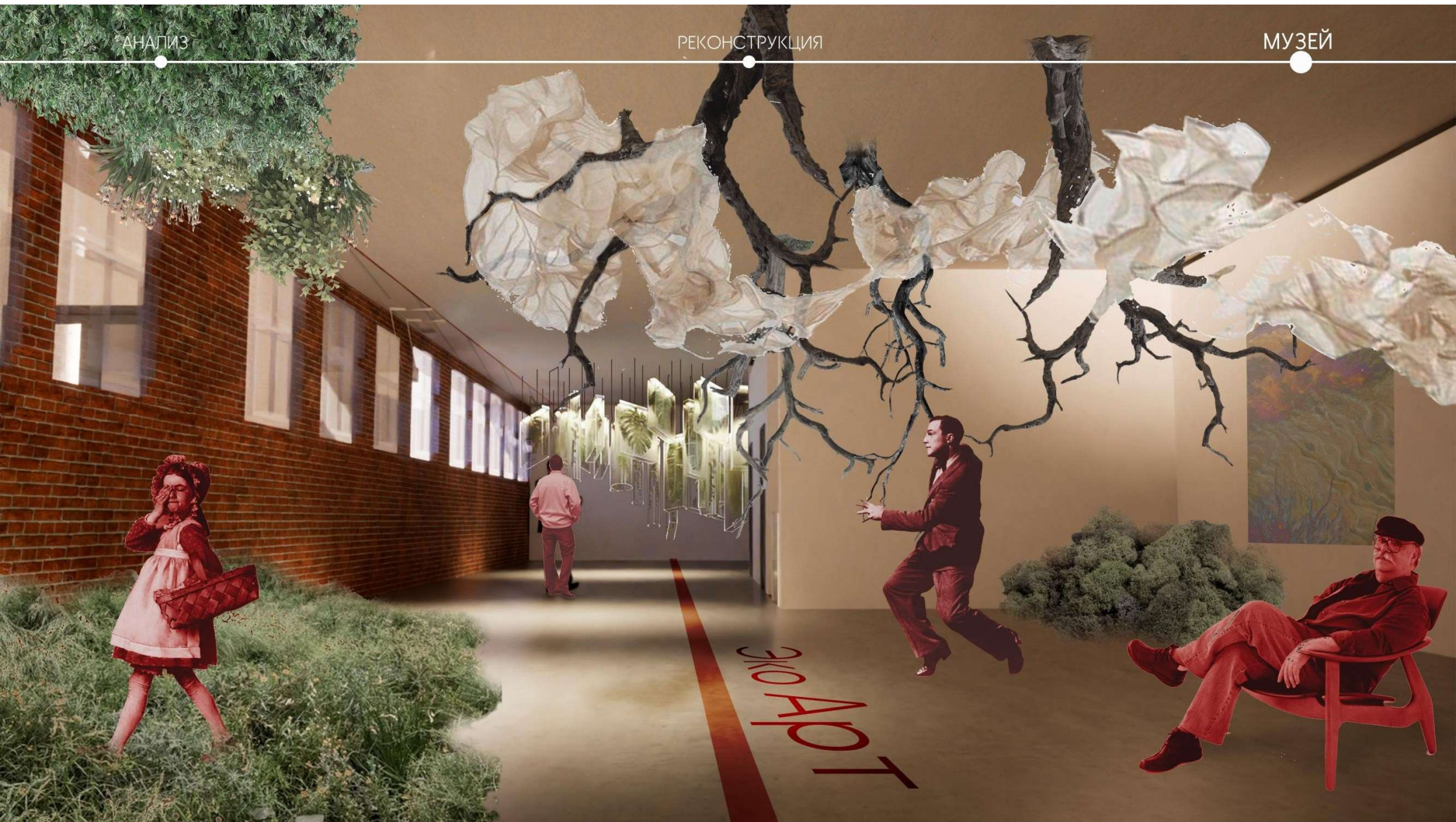
Использование эко бетона (уменьшит выброс CO₂ на 30% при строительстве в сравнении с обычным цементом)

ISOVER

АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ



Вторая жизнь природных ресурсов | Использование солнечной энергии

Белые штукатурные фасады от vetonit не дадут зданию перенаргеться летом

Остекление от Saint Gobain -
Высокопроизводительная серия
SGG Planitherm, это смешанные продукты
с одинарным, двойным и пассивным
низкоэмиссионным покрытием.
Высокий коэффициент пропускания света более 70%

Здание музея состоит из скатных крыш, что является отличным местом для установки солнечных панелей

Это поможет следующим факторам:

Возобновляемость и неисчерпаемость (Даже при отключении энергии музей будет продолжать функционировать).

Снижение выбросов парниковых газов (Использование солнечной энергии позволяет сократить выбросы углекислого газа и других вредных веществ в атмосферу, что способствует борьбе с глобальным потеплением и улучшению экологической ситуации).

Повышение энергоэффективности (Использование солнечных батарей позволяет снизить потребление энергии из традиционных источников, таких как уголь или газ, что в свою очередь способствует экономии ресурсов и снижению затрат на их добычу и транспортировку).

Потребители
постоянного тока

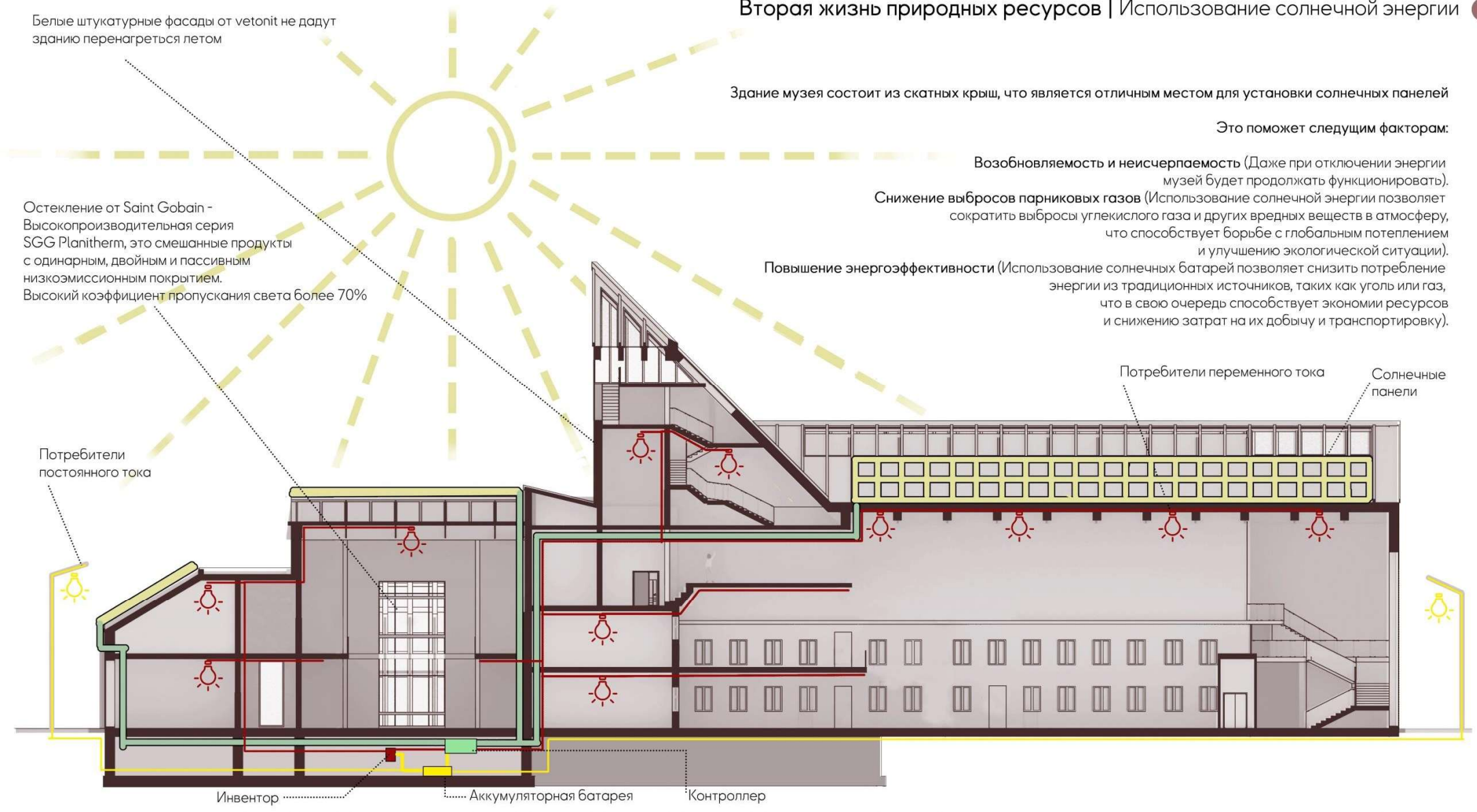
Потребители переменного тока

Солнечные
панели

Инвентарь

Аккумуляторная батарея

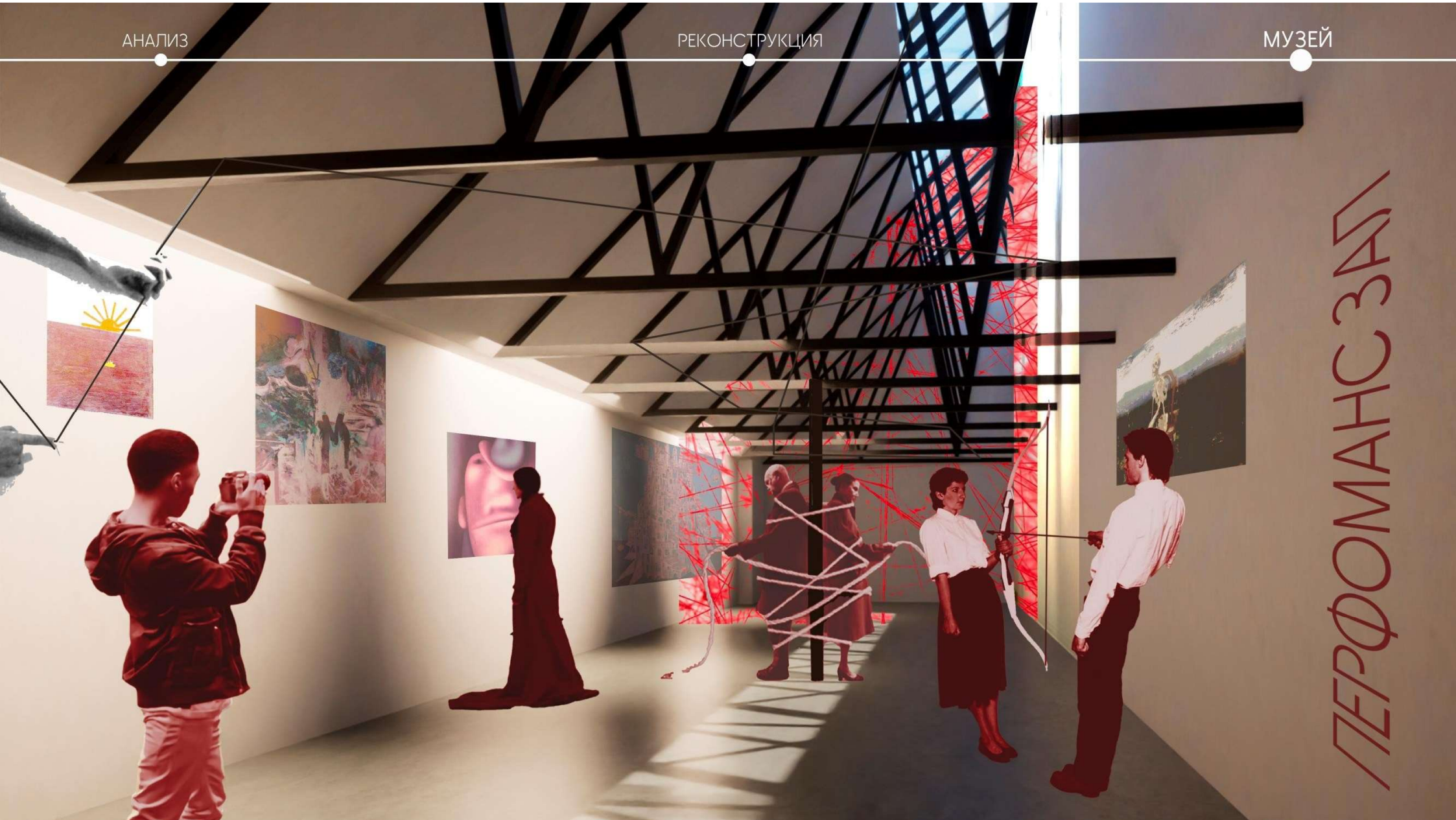
Контроллер



АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ

МУЗЕЙ

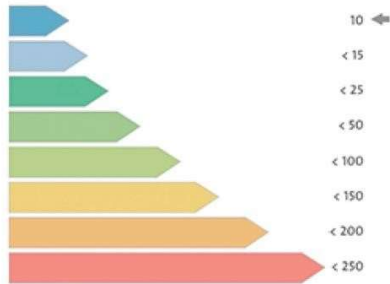


ПЕРФОРМАНС ЗАЛ

CALCULATIONS

Specific Heat Demand	
Transmission Heat Losses:	139701.54 kWh/a
Ventilation Heat Losses:	109500.20 kWh/a
Total Heat Losses:	249201.75 kWh/a
Internal Heat Gains:	135046.80 kWh/a
Solar Heat Gains:	68412.91 kWh/a
Total Heat Gains:	184210.12 kWh/a
Annual Heat Demand:	64991.63 kWh/a
Specific Heat Demand:	9.30 kWh/(m ² a)

Energy efficiency classes



Вторая жизнь природных ресурсов | Использование дождевой воды

Здание музея состоит из скатных крыш, что является отличным местом сбора дождевой воды

Установка накопителя дождевой воды поможет:

Уменьшить загрязнения вод (Дождевая вода, которая стекает с крыш и улиц, обычно содержит различные загрязняющие вещества, такие как пыль, сажа, тяжелые металлы и пестициды).

Экономия водных ресурсов (Дождевую воду можно собирать и использовать для различных бытовых и промышленных нужд, в моем случае, таких как полив растений или техническое водоснабжение).

Сохранение водных ресурсов (Очистка дождевой воды уменьшает потребность в использовании воды из других источников, таких как реки, озера и подземные воды).



Накопительный сосуд

Фильтр

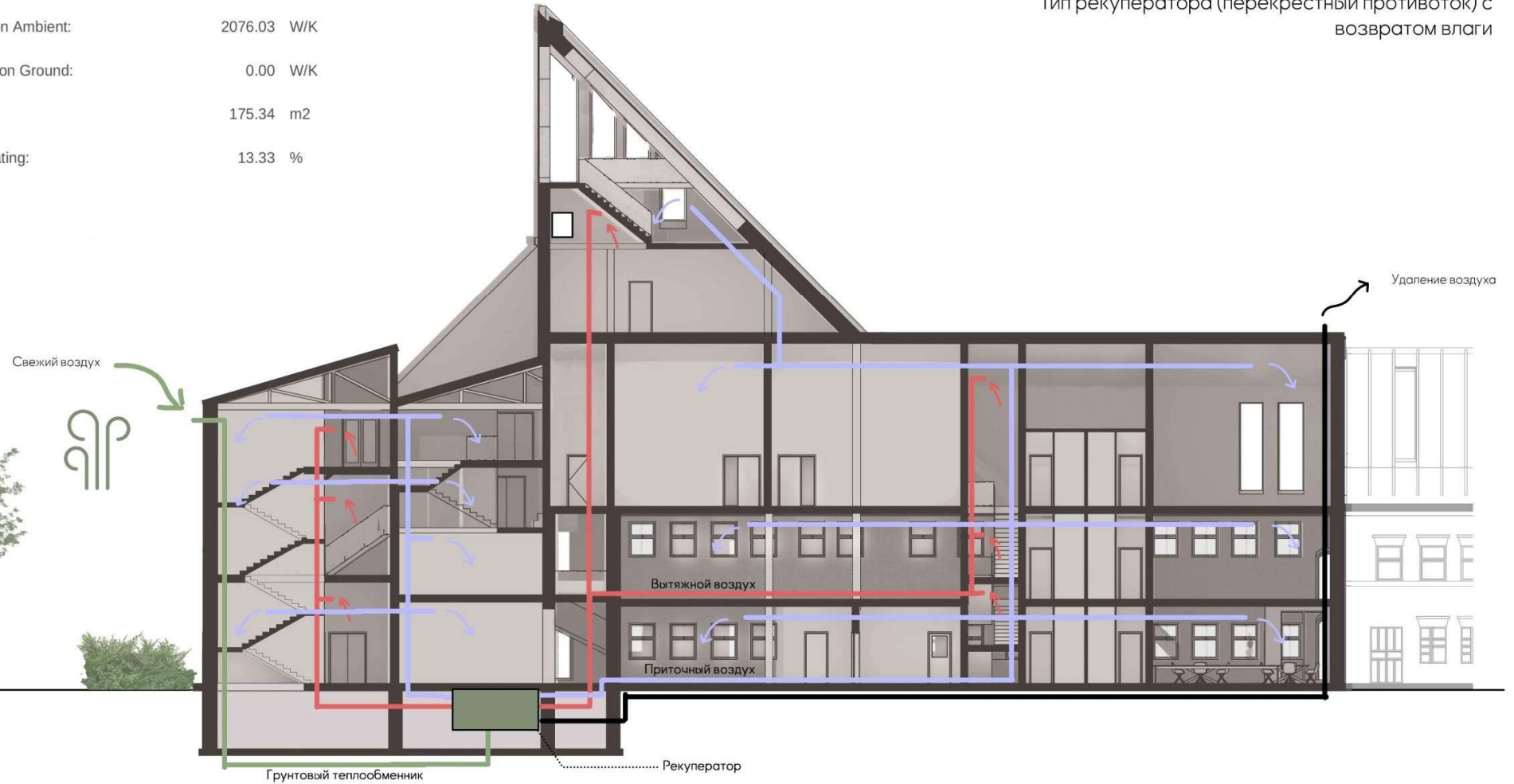
CALCULATIONS

Overheating

Exterior Thermal Transmittance:	933.23 W/K
Ground Thermal Transmittance:	111.50 W/K
Ventilation Transmission Ambient:	2076.03 W/K
Ventilation Transmission Ground:	0.00 W/K
Solar Aperture:	175.34 m ²
Frequency of Overheating:	13.33 %

Вторая жизнь природных ресурсов | Использование дождевой воды

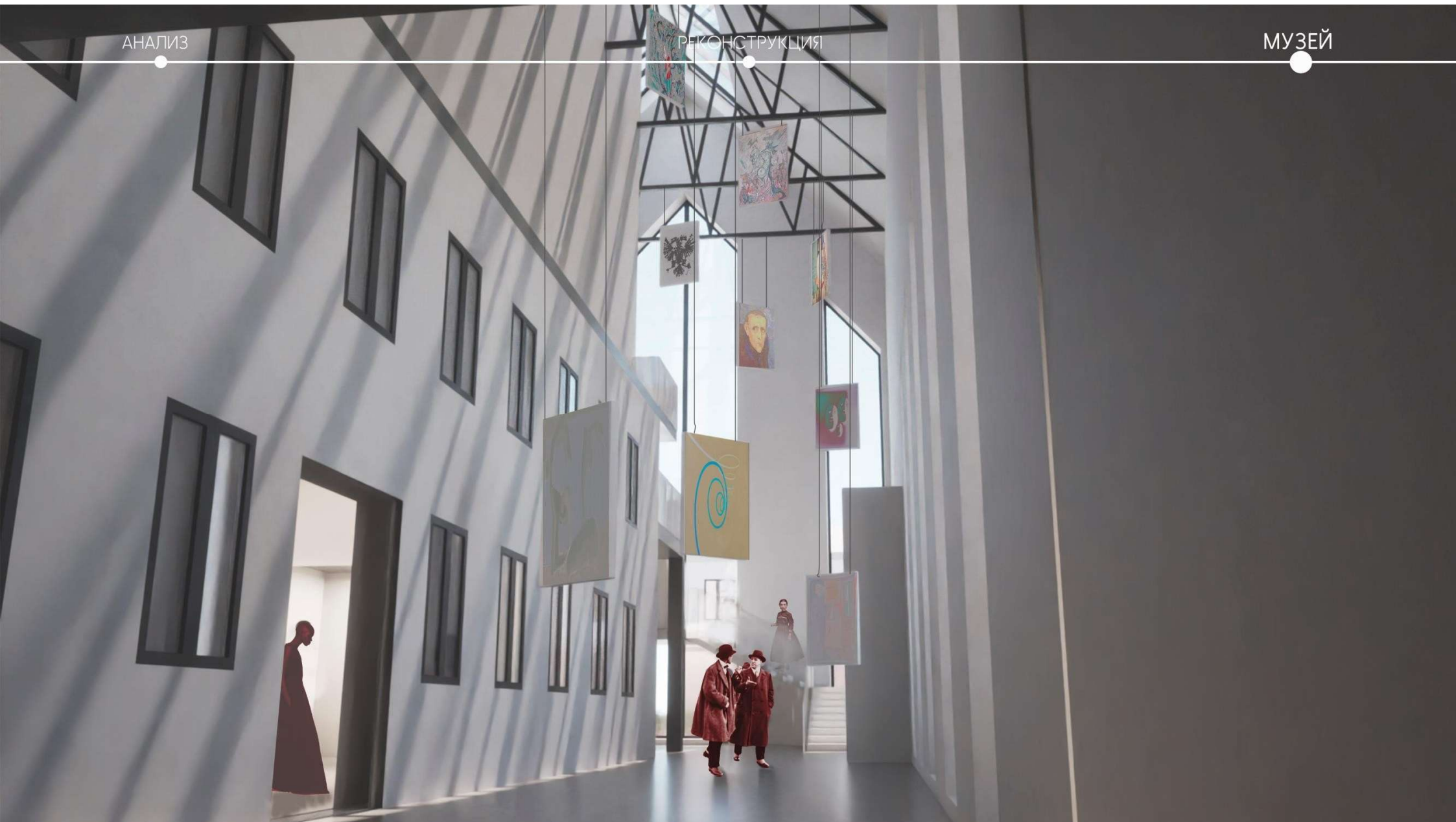
Система вентиляции с рекуперацией
Тип рекуператора (перекрестный противоток) с
возвратом влаги



АНАЛИЗ

РЕКОНСТРУКЦІЯ

МУЗЕЙ



The image features a stylized white logo of a building facade with a jagged, stepped profile, positioned above the text "SAINT-GOBAIN" in a clean, white, sans-serif font. The background is a soft, warm-toned architectural rendering of a modern building with a prominent triangular glass facade. Inside the glass, three red silhouettes of people are visible. In the distance, a city skyline is visible under a hazy, orange-tinted sky, with a traditional building featuring two spires on the right. The overall mood is serene and professional.

SAINT-GOBAIN