ТЕАТР-САД

Theatre-Garden

ТЕАТР-САД
Исторически Казанские театры часто располагались в городских садах, например, в саду Эрмитаж, Панаевском саду, саду Аркадия на озере Средний Кабан. В своём предложении мы развиваем эту идентичную традицию Казани, и стремимся создать не просто имиджевое здание театра, но интегрировать его в городской сад и ландшафтное искусство. Именно поэтому мы предлагаем концепцию **«ТЕАТР-САД»**- и это:
не театр В саду,
не сад ПРИ театре,
а ТЕАТР КАК САД и
САД КАК ТЕАТРАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ.
Связь с садом в концепции проекта важна не только в контексте исторического ландшафта, но и в отношении татарской культуры, важно его символическое значение в восточном миропонимании.
В коране Джаннат – это райские сады с источниками, каналами и прудами. Сад как проекция Рая на землю встречается в дворцах Альгамбры и Хенералифе в Испании, в садах мавзолея великих Моголов Индии (Тадж-Махала) и в садах Ирана, таких как Баг-и-Фин и Шехель Сутун.
Нам предстоит вырастить свой собственный национальный Театр-Сад. Театр вырастает там, где есть возможность расти. Из космоса форма здания театра напоминает абрис листа дерева – ясный и запоминающийся образ для туристов и зрителей театра.

Преемственность.Простота и узорочье.
Простота! – это уникальное качество татарской архитектуры, которое выделяет ее на фоне архитектуры европейских городов. В Забулачье и Закабанье, где исторически проживало татарское население, не было крупных общественных зданий, выделяющихся сложной формой. Отсюда ясная и простая форма и пластика фасада театра, обращенного к озеру, которая напоминает складки театрального занавеса или волнение воды.
Однако простота архитектурной формы зданий в татарской архитектуре соединяется с декоративностью, узорочьем поверхностей. Мы безошибочно узнаем татарскую городскую архитектуру в декоре треугольного фронтона и его заполнении, в резных наличниках окон и ставен. Рассуждая о декоративности, мы не возьмем на себя смелость и даже не имеем право интерпретировать татарские орнаменты, называя их новой идентичностью татарского театра и татарской архитектуры. Поэтому мы представляем пространство главного фойе с тремя “пиалами” театральных залов, с гладкими поверхностями, покрытыми деревом и латунью как неоконченное панно, которое ожидает своих будущих авторов-художников.

Вариативность и гибкость. Размывая границы.
С основания в начале XX века татарский театр долгое время был передвижным, открытым к смене площадок в разных зданиях и городах. Первая театральная татарская труппа назвалась “Саяр” в переводе “передвижник” либо “движущийся вперед”.
У татарского театра не было многовековой истории классического театра, он был рожден и становился в годы глобальных изменений, в эпоху модерна и подъема творчества художников-новаторов. Драматурги искали новое, стремились внести в театр эксперимент, режиссеры создавали, как сейчас принято говорить, коллаборации и приглашали ведущих художников и работали с ними совместно.
Мы подчеркиваем эту замечательную особенность татарского театра, размывая границы между зданием и окружением, превращая театральные фойе в городскую площадь, а сады в театральные площадки, создаем многообразие сцен и декораций внутри здания и в театральном саду.

Вывод. За последние сто лет наши представления об образе татарского театра менялись по крайней мере трижды. От первоначального представления о татарском театре как о народном, несущем искусство и культуру в отдаленные места, временно оставаясь в каком-либо “доме”, обычном здании рядовой застройки улиц. Далее к классическому образу театра с колоннами и портиком сталинского ампира (здание Татарского Театра имени Мусы Джалиля). И последняя символическая метаморфоза существующего здания из модернистского типового проекта, которое со временем стало восприниматься зрителями, говорящими и думающими на татарском языке, как «свой дом». Наклонная башня с бирюзовой кровлей – это теперь узнаваемый образ театра, кочующий и в спонтанных селфи, и в официальном бренде театра Камала.
Создавая образ, мы ищем глубинные смыслы национального в татарском театре и верим, что **лучшая архитектура генерирует подлинные народные образы!**

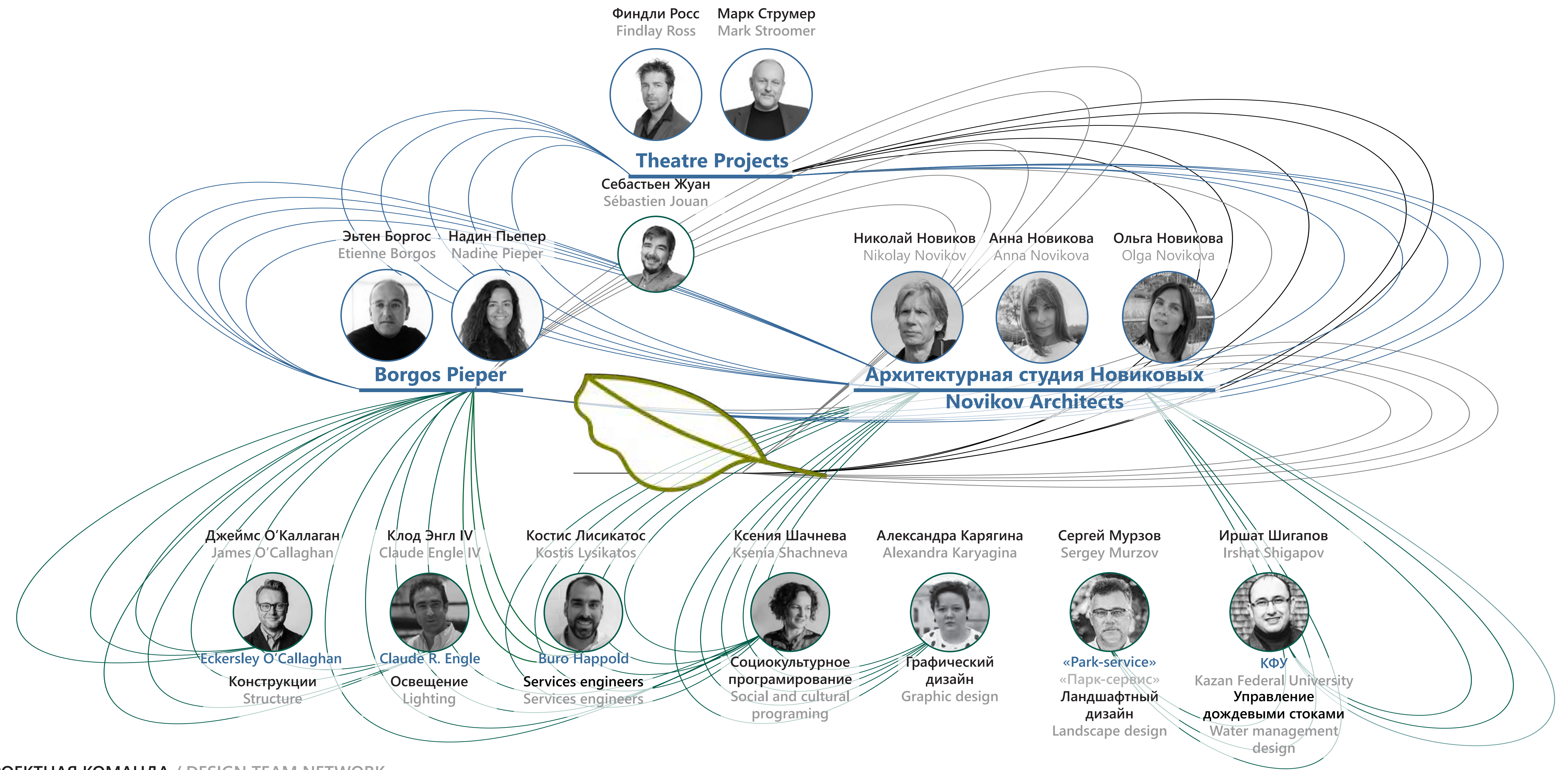
Theatre-Garden
Historically Kazan theatres often used to be located in urban gardens, for instance, such as in the Hermitage Garden, Panaevsky Garden, Arcadia Garden. Our design would develop this Kazan tradition and we would strive to create not just a monumental theater building, but to integrate it into the urban garden and landscape art. We propose the IDEA of THEATRE-GARDEN and it is:
not a theater IN a garden,
not a garden AT the theater,
IT is The THEATER LIKE A GARDEN,
GARDEN AS A THEATRICAL PERFORMANCE

It is a very important link with the garden in our design not only in terms of the historical landscape identity, but also in relation to the Tatar culture and its symbolic meaning in the Oriental world.
In the Qur'an, Jannat are the Gardens of Eden with springs, canals and ponds. In Spain in the Alhambra and the Generalife the garden is also a projection of Paradise on the Earth, as in the gardens of the mausoleum of the great Moghuls of India (Taj Mahal) and in the gardens of Iran, such as Bag-i-Fin and Shehel Sutun.
We have to grow our own National Garden Theatre. Theater grows where there is an opportunity to grow. Legible from the Space, the shape of the theater building resembles the outline of a tree leaf -recognizable image for tourists and theater goers.

Historical continuity
Simplicity! - is a unique quality of Tatar architecture, which distinguishes it from the architecture of the European cities. There were no large public buildings with complex architectural design in Zabulache and Zakabanye, where the Tatar population historically used to live. Therefore the design of the theater facade facing the lake is clear with simple shape and plasticity which resembles the folds of a theatrical curtain or the waves of water.
Although the Tatar architecture is presented in very simple shape it is combined with very decorative, patterned surfaces. We unmistakably recognize the Tatar urban architecture by the decor of the triangular fronton or by the carved window frames and its shutters.
Talking about that, we will not take the liberty nor even have the right to interpret Tatar ornaments, saying it is the new identity of the Tatar theater and Tatar architecture. Therefore, we present the space of the main Theatre foyer with three «bowls» of theater halls, with smooth surfaces covered with wood and brass, as an unfinished canvas that awaits its future artists.

Variety and flexibility
Since its foundation in the early twentieth century, the Tatar Theater has been a wandering truepe, open to changing venues in different buildings and cities. The first theatrical Tatar troupe was called «Sayar» that means «wanderer» or «moving forward».
The Tatar Theater had no history of classical theater, it was born and grew in the years of global changes, in the era of art nouveau and the rise of creative artists. Playwrights were looking for something new, they tried to experiment and introduce something new into the theater, directors created collaborations and invited leading artists to work together.

Summary
Over the past hundred years, the image of the Tatar Theater has changed at least three times. From the initial image of the Tatar theater as a folk theater that brings art and culture to distant places, temporarily remaining in one home, usually it was an ordinary building on the street front. Further to the classical image of the theater with columns and a portico of the Stalinist Empire style (the building of the Tatar Theater named after Musa Jalil). And the last symbolic metamorphosis of the existing building from the modernist standard project, which over time began to be perceived by the audience, speaking and thinking in the Tatar language, as “their home”. Creating an image, we are looking for the deep national meanings in the Tatar theater and we believe that **the best architecture generates genuine national images!**



ПРОЕКТНАЯ КОМАНДА / DESIGN TEAM NETWORK

ПРОДУМАННАЯ АРХИТЕКТУРА

Архитектура театра – это не просто иконический образ – это интеллектуальный поиск, основанный на рассмотрении градостроительных, технологических, структурных и экономических знаний, это всегда решения, базирующиеся на собственном практическом опыте. **Наш девиз – знать объект проектирования лучше, чем его знает заказчик.**

ЧУТКАЯ АРХИТЕКТУРА

Мы создаем чуткую театральную среду, которая одинаково реагирует и на природу, и на потребности театра, и, самое главное, на ожидания зрителей.

ВОПЛОЩАЕМАЯ АРХИТЕКТУРА

Мы воплощаем в жизнь наши проекты любой сложности. Мы знаем, как провести проект от смелого замысла до реализации без потерь. Счастливый случай свел для этого в нашей международной команде все необходимые компетенции.

INTELLIGENT ARCHITECTURE

Theater's architecture is not just an iconic image - it is an intellectual research based on the study of urban planning, technological, structural and economic knowledge. These decisions are always based on one's own practical experience. **Our motto is to know the design object better than the client knows it!**

RESPONSIVE ARCHITECTURE

We create a sensitive theater environment that responds equally to nature, to the needs of the theater, and, most importantly, to the expectations of the audience.

IMPLEMENTABLE ARCHITECTURE

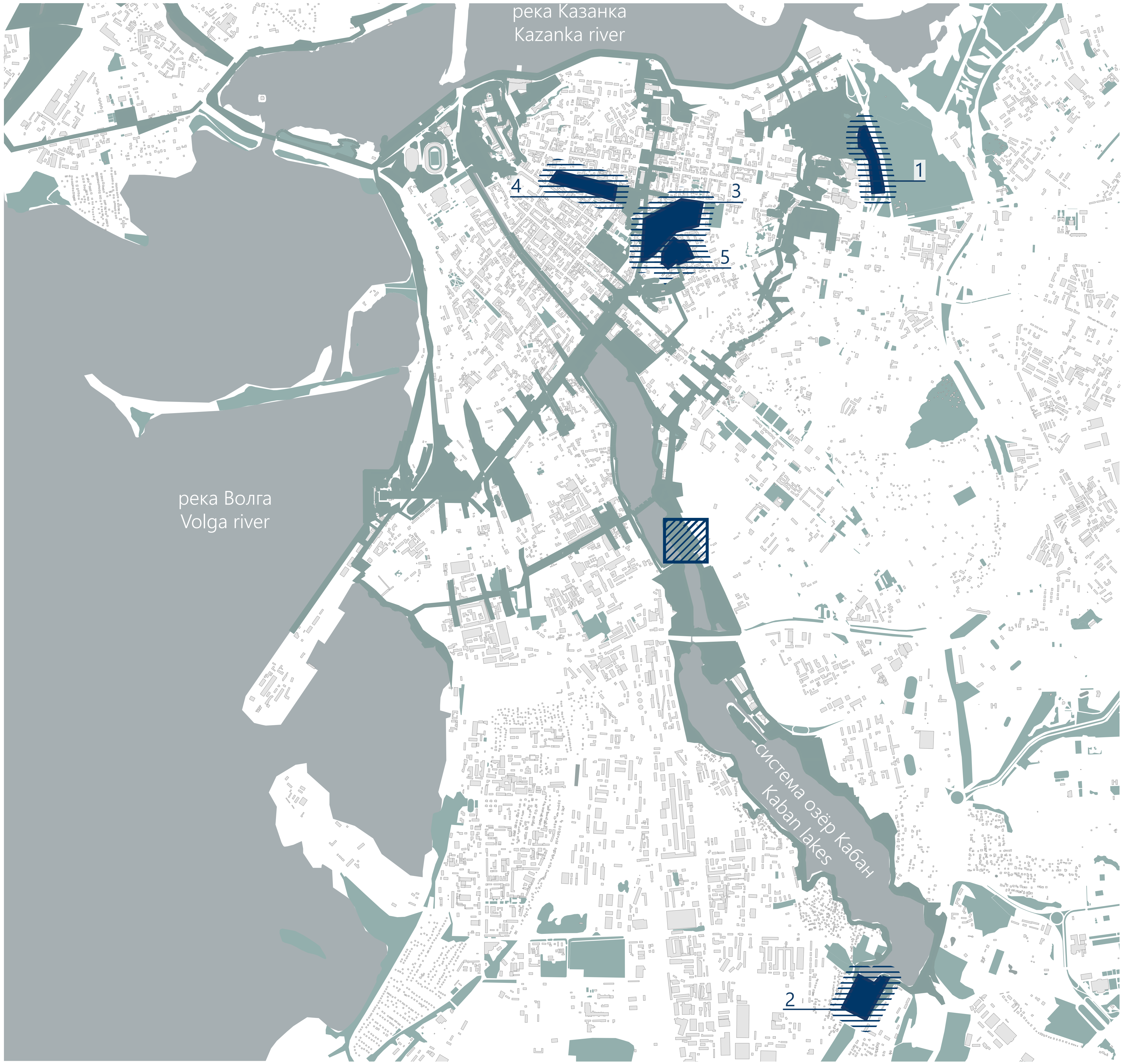
We implement projects of any complexity. We know how to take a project from an idea to implementation without loss of the initial concept. A lucky chance brought together all the necessary competencies in our international team to do that.


КАМАЛ

1

РОЛЬ ТЕАТРА В КУЛЬТУРЕ И ГОРОДЕ

URBAN INTEGRATION



Идея создания "народных" домов как развлекательных и просветительских центров охватила Россию на рубеже XIX-начала XX вв. В то время казанские театры часто располагались в городских садах, например, в саду Эрмитаж, Панаевском саду, саду Аркадия на озере Средний Кабан. В своём предложении мы развиваем эту идентичную традицию Казани, и стремимся создать не просто иконическое здание театра, но интегрировать его в городской сад и ландшафтное искусство.

The phenomenon of the "Folk Houses" as entertainment and educational centres spread widely in Russia at the turn of XIX-early XX centuries. Those times in Kazan theatres were often located in urban gardens, for instance, such as in the Hermitage Garden, Panaevsky Garden, Arcadia Garden. Our design would develop this Kazan tradition and we would strive to create not just a monumental theater building, but to integrate it into the urban garden and landscape art.

Условные обозначения:

- Конкурсная территория
- Существующие зелёные территории и три Садовых кольца (по концепции ИП Казани)
- Исторические сады с павильонами театров и цирка

1. Немецкая Швейцария. ЭКСПО 1909
2. Сад Аркадия
3. Театр Панаева в саду
4. Парк Черное озеро
5. Сад Эрмитаж

Key:

- Competitive territory
- Existing green areas and three Garden rings (via Urban Planning strategy)
- Historical Circus and Theatre Pavilions

1. German Switzerland Garden. International Industrial Expo 1909
2. Arkady Garden
3. Panaev's theater in the garden
4. Chornoye lake park
5. Hermitage Garden

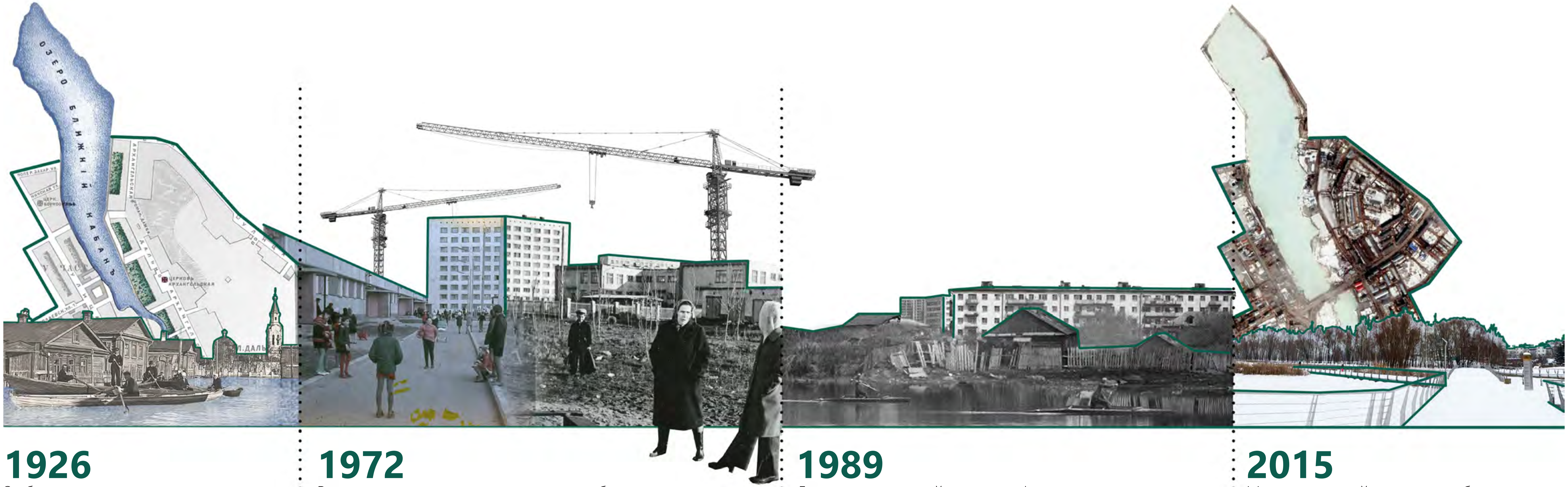
1. Немецкая Швейцария. «ЭКСПО-1909»
German Switzerland Garden. International Industrial Expo 1909

2. Сад Аркадия
Arkady Garden

3. Театр Панаева в саду
Panaev's theater in the garden

4. Парк Черное озеро
Chornoye lake park

5. Сад Эрмитаж
Hermitage Garden



1926

За более чем вековую историю места, где появится новое здание Театра Камала, здесь произошло много драматических событий. Первоначально это был пригород города с буколическим пейзажем берегов озера и церковью Михаила Архангела в окружении слободы.

For over a century, the history of the place where the new national theater will appear has experienced many dramatic events. Originally, it used to be the suburbs of the city with a bucolic landscape of the lake shores and the Church of the Archangel Michael, surrounded by a settlement (sloboda).

1972

В послевоенное время территория слободы подвергается тотальной перестройке в духе модернисткой архитектуры и градостроительства. На месте слободы и заливных лугов возникает микрорайон панельной пятиэтажной строчной застройки.

In the post-war time, the territory of the settlement was totally restructured in a way of modernist architecture and urban redevelopment. A district of prefabricated five-story blocks appeared instead of Archangel Michael sloboda and the flooding meadows .

1989

Деревянная застройка на периферии модернистского микрорайона вдоль береговой полосы приходит в запустение, а растительность – в заросли. Когда-то романтическое место отдыха становится недружелюбным барьером между городом и озером.

Wooden buildings standing along the waterfront and at the edge of the modernist district turned into a derelict and neglected area with overgrown trees. Once it was a romantic recreational place, then it became an unfriendly barrier between the city and the lake.

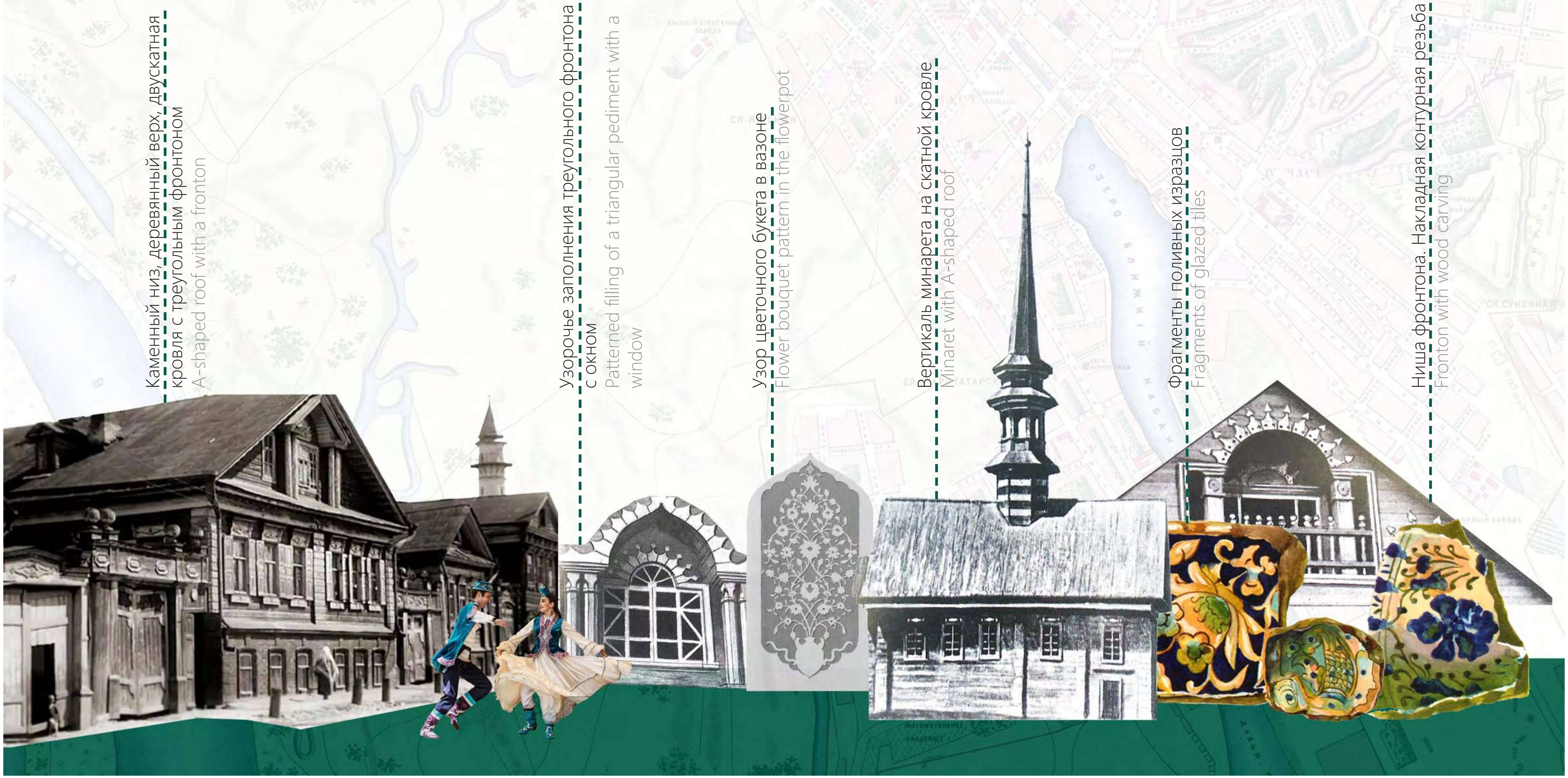
2015

Международный проект преобразования прибрежной территории озера Нижний Кабан и его реализация в комфортное общественное пространство дают новый импульс развития места. Театр-сад открывает путь к трансформации и регенерации модернистского города в естественный город, симбиозу архитектуры и природы.

The implementation of the international project of the Nizhny Kaban waterfront transformation into a high quality public space has already given an impetus for the development of the area. The Garden-Theater in its turn will give the opportunity for the transformation and regeneration of the modernist city into a natural city, a symbiosis of architecture and nature.

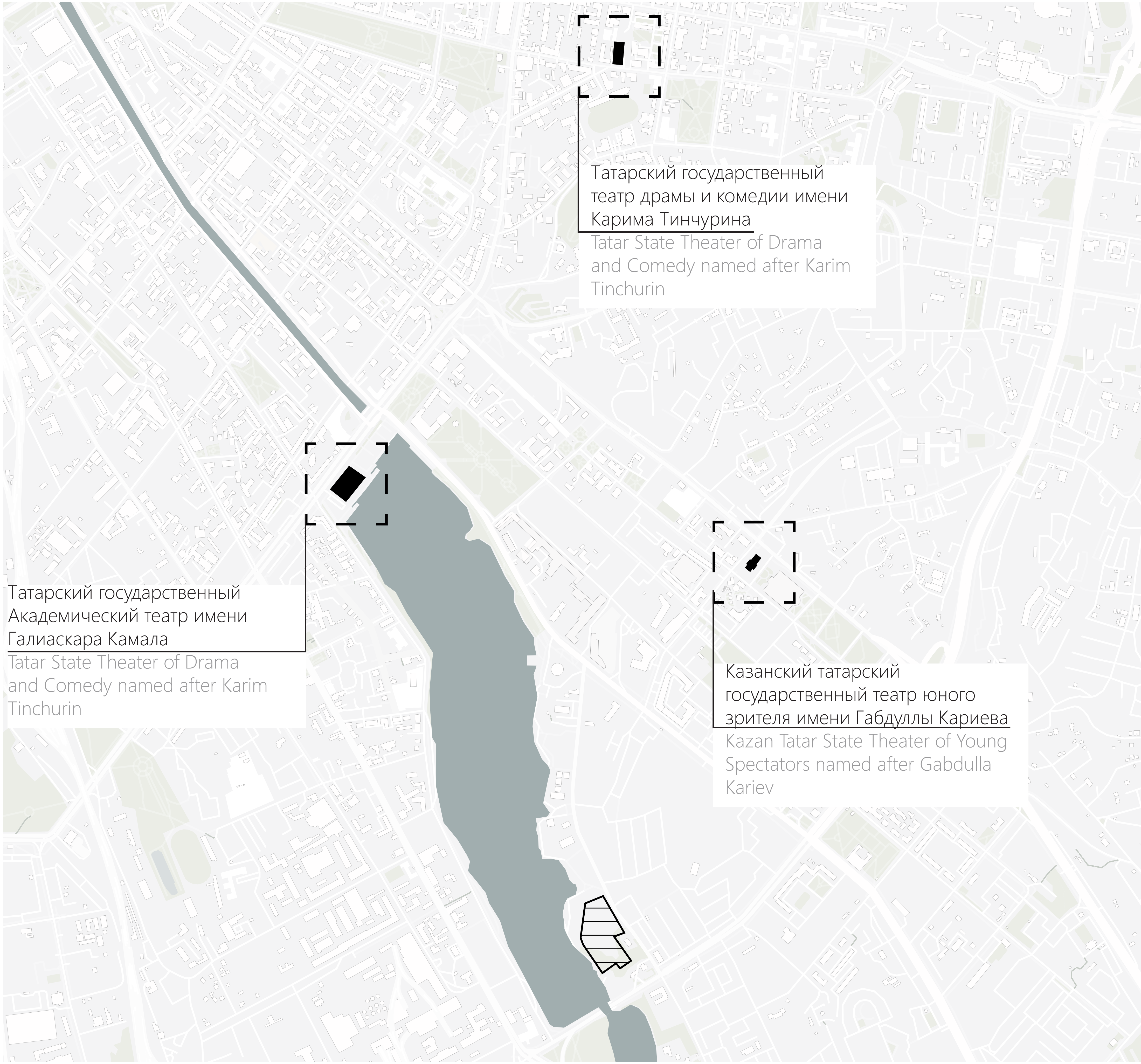
В городской застройке Забулачья и Закабанья, где традиционно проживало татарское население Казани, не было знаковых (иконических) крупных общественных зданий. Своеобразие "народной" архитектуры в её простоте и безыскусности, даже культовые здания выделяются среди рядовой застройки чуть большим размером и вертикалью минарета, врезанного в обычную скатную кровлю.
Простота архитектурной формы зданий в татарской архитектуре соединяется с декоративностью, узорочьем поверхностей. Мы безошибочно узнаем татарскую городскую архитектуру в непростом декоре треугольного фронтона и его заполнении, в резных наличниках окон и ставен.
Мы ищем глубинные смыслы национального в татарской городской архитектуре и верим, что лучшая архитектура генерирует подлинные народные образы.

In Zabulachye and Zakabanye, where the Tatar people used to live historically, there were no large public buildings with very complex architecture. The identity of a «folk» architecture is in its simplicity. Even cult buildings slightly stand out among ordinary buildings with a bit larger size and a vertical minaret put on to an ordinary A-roof.
Although the Tatar architecture is presented in very simple shape it is combined with very decorative, patterned surfaces. We unmistakably recognize the Tatar urban architecture by the decor of the triangular fronton, by the carved window frames and its shutters.



Сегодня в Казани ставят спектакли по крайней мере три татарских театра с общим геномом, все они носят имена отцов-основателей, стоявших в начале и сыгравших ключевую роль в становлении национального театра: Театр Камала, Театра Тинчурина и театр Кариева.

At least three Tatar theatres with a common genome are performing in Kazan today. They are all named after the founding fathers, who stood at the beginning and played a key role in the formation of the national theater: the Kamal Theater, the Tinchurin Theater and the Kariev Theater.



Карим Тинчурин
Karim Tinchurin

Галиаскар Камал
Galiaskar Kamal

Габдулла Кариев
Gabdulla Kariev

Первая татарская профессиональная труппа (1907) получила название «Саяр» - странствующий, передвижник. География передвижного театра охватывала Поволжье и Приуралье, и не только. Склонность к передвижничеству, вместе с духом свободы, смелости и бунтарства соединились в общем геноме современного татарского театра.

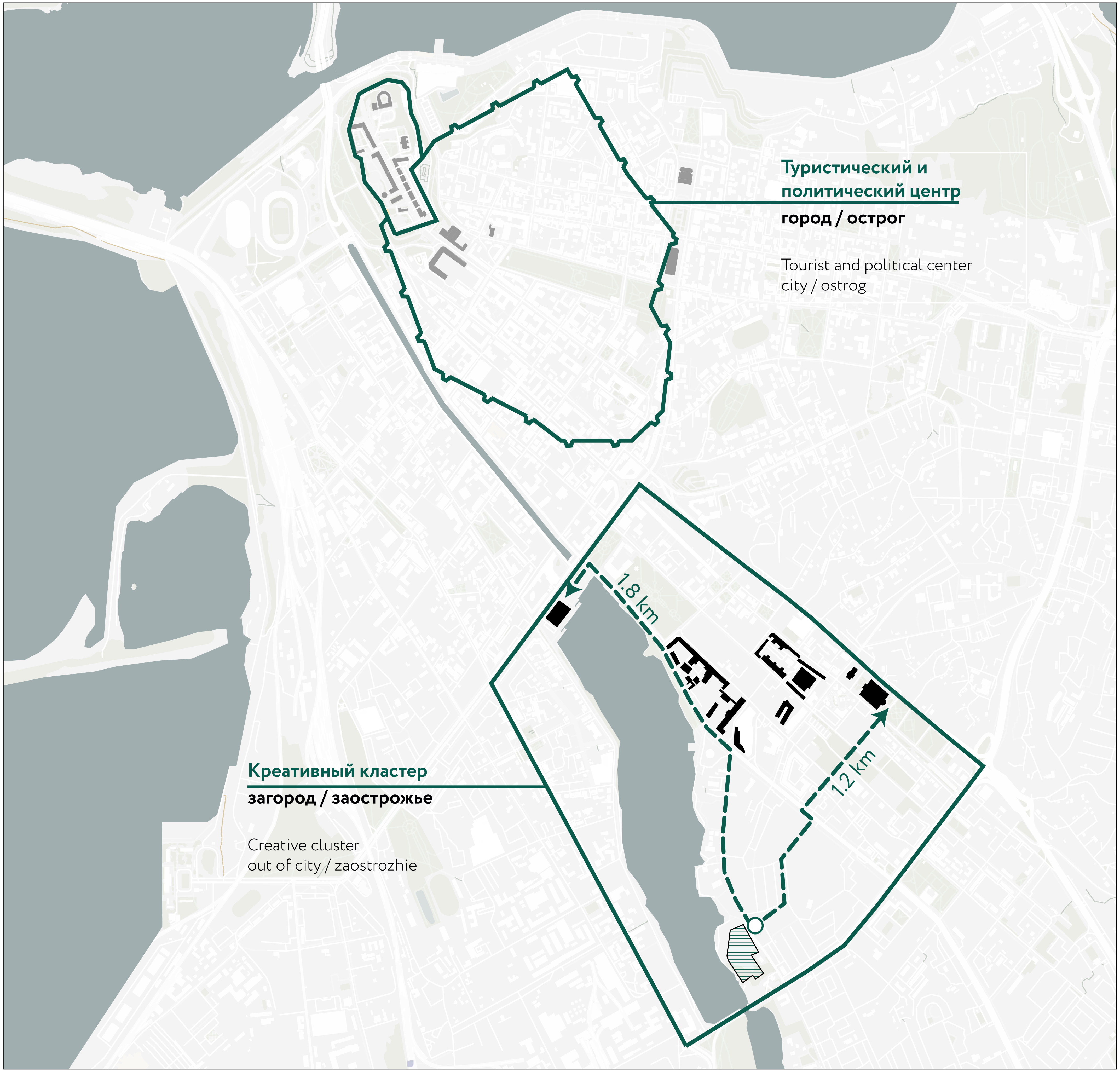
The first Tatar professional troup (1907) was named «Sayar» - a wanderer "Peredvizhnik". It traveled around the Volga and Ural regions, and furthermore. This feature to move forward along with the spirit of freedom, courage and rebellion, are added to the common genome of the existing Tatar theater.

Город / Острог City / Ostrog

Загород / Заострожье Out of city / Zaostrozhie

Исторические документы: карты и изображения показывают, что участок проектирования будущего здания Театра Камала сто лет назад фактически находился далеко за городом. Ядро исторического города – Казанский Кремль и Посад располагались в верхней части, на возвышенности надпойменных террас.
За городом в пойме протоки Булак и озера Нижней Кабан на подтопляемых территориях располагались ремесленные слободы и деревни. Во время весеннего разлива волжская вода через протоку Булак пополняла озеро Кабан, иногда заливая прибрежные улицы.
Различие города и загорода сохранялось до середины прошлого века, когда вдоль Волги были сооружена инженерная защита города, и появилась возможность строительства в низинных территориях бывшей поймы озера Кабан.

The historical Kazan core - the Kremlin and the Town were boundered with the fortress wall - the Ostrog. Out of town in the Zaostrozhie the settlements of artisans and villages were located.

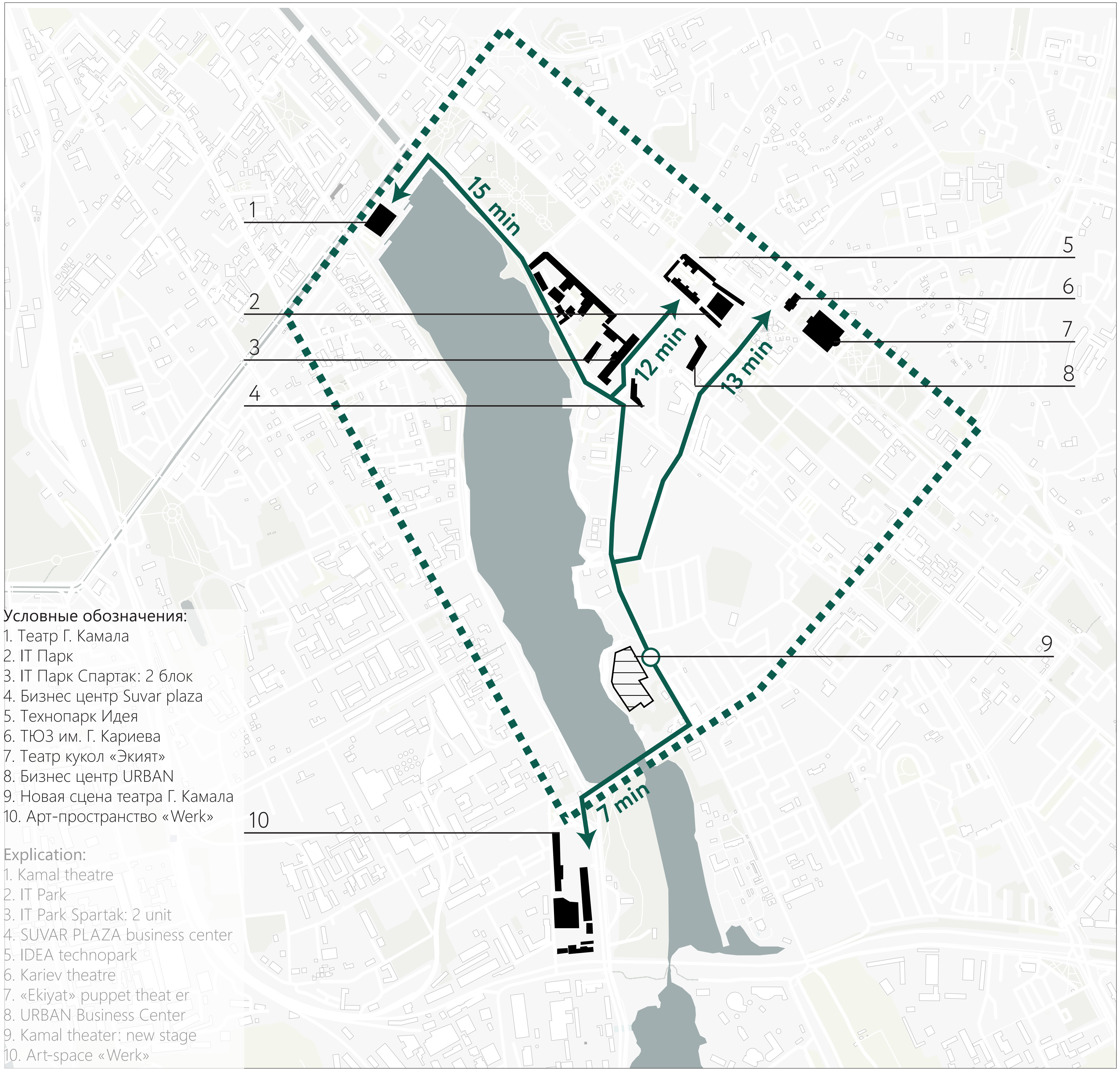


В историческом ядре Казани, границы которого совпадают с последним оборонительным укреплением – острогом, традиционно закреплен политический и туристический центр. Улицы и исторические кварталы здесь благоустроены и содержаться в хорошем состоянии – это «лицо города».

За пределами ядра в заострожье исторически располагались ремесленные слободы и фабрики. На рубеже XX-XXI веков по программе обновления и санации исторического центра Казани некоторые кварталы с ветхой застройкой были снесены, а бездействующие корпуса фабрик пустовали. По сравнению с благополучным историческим ядром, территория бывших слобод и промышленных площадок выглядела пустынной и безжизненной.

И вот в последние годы мы наблюдаем интересный феномен превращения маргинальной (окраинной) территории в новый (креативный) центр города. На территории бывших слобод вырастает кластер креативных индустрий: 4 театральных площадки + 4 инновационных технопарка. Все площадки находятся в пешеходной доступности, образуя 15-минутный город.

While the historical core of Kazan is a political and tourist centre, the former marginal settlement area with former abandoned plants and factories is developing into a cluster of creative industries: 4 theater venues + 4 innovative centers of high technologies (technoparks). All objects are located within walking distance and form a “15-minute city”. There is an interesting transformation phenomenon of marginal territories of the Kazan historical core turning into a new creative centre during the recent years.

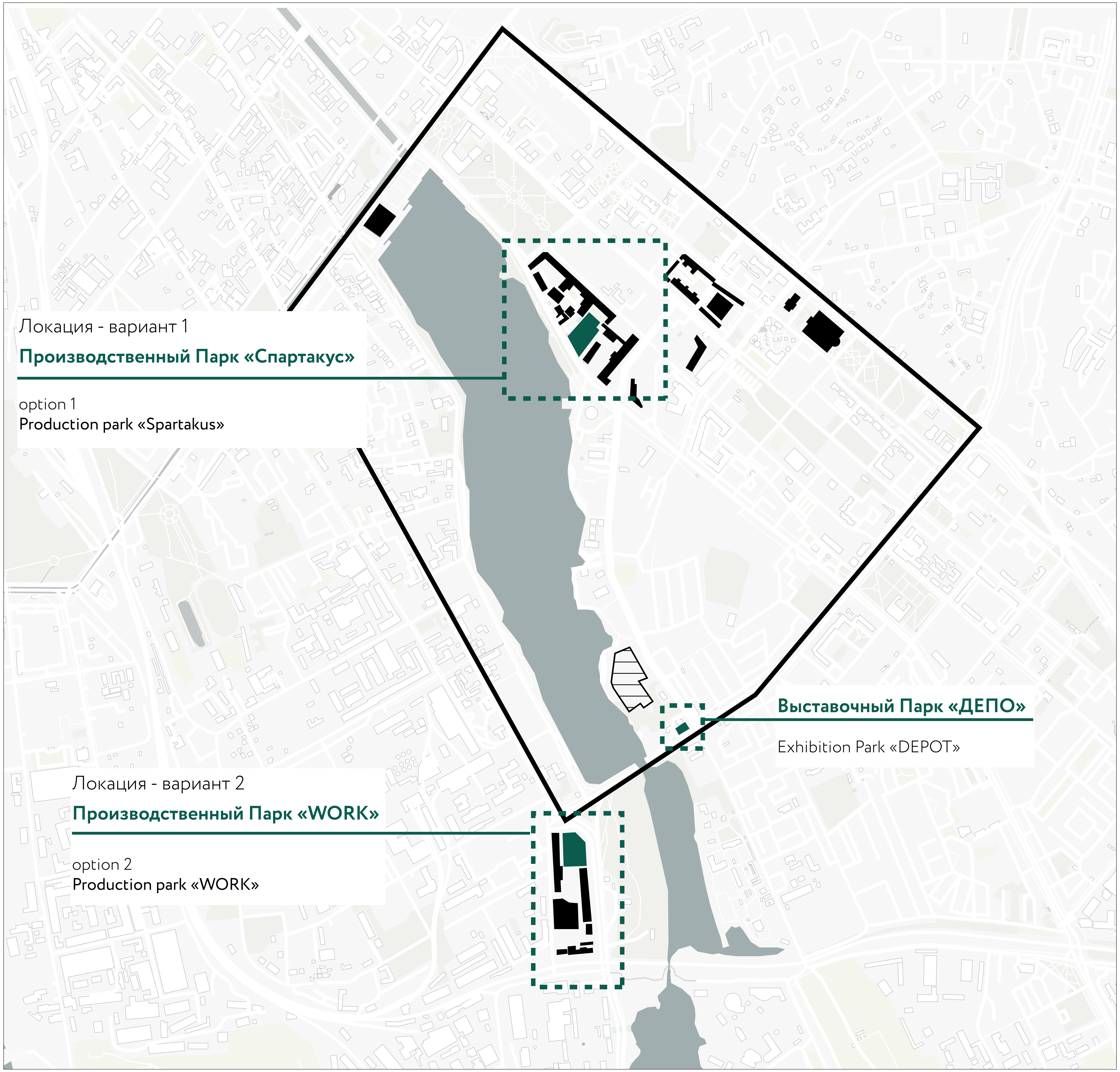


Условные обозначения:
1. Театр Г. Камала
2. IT Парк
3. IT Парк Спартак: 2 блок
4. Бизнес центр Suvar plaza
5. Технопарк Идея
6. ТЮЗ им. Г. Кариева
7. Театр кукол «Экият»
8. Бизнес центр URBAN
9. Новая сцена театра Г. Камала
10. Арт-пространство «Werk»

Explication:
1. Kamal theatre
2. IT Park
3. IT Park Spartak: 2 unit
4. SUVAR PLAZA business center
5. IDEA technopark
6. Kariev theatre
7. «Ekiyat» puppet theat er
8. URBAN Business Center
9. Kamal theater: new stage
10. Art-space «Werk»

В разное время и по разным программам обновления исторического центра Казани сюда на бывшую окраинную территорию перемещаются: в 1986 году на месте ТЭЦ – Театр Камала (1), в преддверии тысячелетия города в производственных корпусах суконной мануфактуры и завода – IT Парк (2) и Технопарк «Идея» (5), на территории санированных кварталов Суконной слободы – Театр кукол «Экият» (7). В последние годы открываются бизнес-центр Suvar plaza (4), бизнес центр URBAN (8), в реконструированное здание типового кинотеатра переезжает Театр Кариева (6). Почти одновременно принимается решение о конкурсе на новое здание Театра Камала (9) в южной части парка озера Нижний Кабан и редевелопменте обувной фабрики «Спартак» в IT Парк-2 (3). Из четырех театральных площадок и четырех инновационных технопарков, расположенных друг от друга в пешей доступности, неформально складывается кластер креативных индустрий. Логическим шагом и знаковым объектом в формировании кластера станет строительство и открытие нового театрального здания с тремя сценами, самого крупного и технологически оснащенного в Казани. Развивая идею кластера, мы естественно пришли к мысли о совместном использовании современной театральной инфраструктуры несколькими театрами.

During the development of the city the former marginal territories have got the renewal: in 1986, instead of power plant the Kamal Theater appeared(1), on the eve of the Kazan millennium in the cloth manufacture - IT Park (2) and Technopark «Idea» (5), on the demolished Sukonnaya Sloboda quarter - the Puppet Theater «Ekiyat» (7). In recent years, the business center Suvar plaza (4), the business center URBAN (8) have been opened. The Kariev Theater (6) has moved to the former cinema building which was earlier the soviet standard design . Soon both the competition started for the new building of the Kamal Theater (9) in the southern part of the Lower Kaban Lake Park and the redevelopment of the Spartak shoe factory in IT Park-2 (3).
Four theater venues and four innovative technology parks, located within walking distance from each other form a cluster of creative industries. A logical step and a landmark in the development of the cluster will be the construction and opening of a new Theater Home with three stages, the largest and most technologically equipped in Kazan. Developing the idea of a creative cluster, we naturally came up with the idea of sharing theater infrastructure by several theaters.



Сегодня в Казани ставят спектакли по крайней мере три татарских театра с общим геномом: Театр Камала, Театра Тинчурина и театр Кариева. Все три размещаются в исторических зданиях дореволюционного и советского времени. У всех трех общая проблема – недостаток площадей для производства декораций, костюмов и реквизита. Решение пришло от наших коллег из Theatre Projects, которые рассказали, что Лондонская Опера в Ковент Гардене изготавливает свои декорации удаленно в Продакшн-Парке в Пуфлит более 20 км от Лондона, куда вынесено не только производство, но и идут репетиции и спектакли и также образовательно-профессиональная подготовка. Мы подумали, что объединенные художественно-технические мастерские (ХуТеМас) для нескольких театров Казани в одной из ближайших к конкурсной территории локаций оптимальный выход из сложившейся ситуации.

Что ХуТеМас дают городу и культуре?

Мы предложили три локации в границах нового креативного кластера в радиусе 15-минутной доступности. Все три места до сих пор считаются окраинными (маргинальными) площадками, фактически находясь в самом центре города. Все три бывшие производственные или коммунальные зоны. Вместе с новым театром эти культурные площадки станут якорными объектами уже полюбившегося казанцам Парка озер Кабан, принесут в пока ещё слабо используемые места новую активность и жизнь.

В культурную жизнь города ХуТеМас привнесут новый формат взаимодействия театра и зрителей – взгляд в закулисье, до сих пор скрытое от глаз зрителя театра. Используя опыт современных музеев, которые открывают свои запасники для публичного осмотра, создавая для этого впечатляющие здания, мы предлагаем новые культурные площадки – Выставочный Парк и Производственный Парк.

At least three Tatar theatres with a common genome are performing in Kazan: the Kamal Theater, the Tinchurin Theater and the Kariev Theater. All three are housed in historical buildings of pre-revolutionary and Soviet times. All three have a common problem - the lack of space for the production of scenery, costumes and props. The solution was proposed by our colleagues from the Theater Projects company - to make shared outside production and storage facilities like the London Opera House does.

We think that joint artistic and technical workshops (KhuTeMas) for a few Kazan theaters at the nearest location to the design area could solve this issue.

We proposed 3 sites which are former industrial and utilities. They are still considered to be marginal though they are located in the very center of the modern city. Along with the new Theatre, these cultural venues could become the key points of the Kaban Lakes Park and can bring new activity and life to the still underused territories.

Формирование стратегии функционирования нового пространства Театра Камала в качестве многопрофильного театрального центра в масштабах:
Значение Татарского театра от мирового до локального уровня

— мировой театральной сцены и театров тюркских народов

При организации международных гастролей выбор гостей станет значительно шире благодаря гибкому, легко трасформируемому пространству и техническому оснащению всех четырех залов театра. Здание готово принять технически сложные спектакли и спектакли со специфическими требованиями к площадке. Четыре основных зала и несколько уличных сцен готовы удовлетворить практически любые требования, которые могут возникнуть у гастролеров. Общественные пространства внутри здания могут также использоваться как театральные площадки. Уличные сцены и Восточный зал спроектированы с учетом особенностей театра тюркских народов. Широкие раздвижные двери уникального Восточного зала позволяют соединять его с пространством холла. У нового здания театра есть амбиции и возможности стать центром тюркского театрального мира.

Разнообразие театральных пространств закономерно ведет и к разнообразию художественного языка театра Камала. Это непременно привлечет внимание международного театрального сообщества к татарскому театру.

— Российской Федерации
В России редко строят новые театральные здания с нуля. Поэтому для большинства людей, в том числе профессионалов театра, театральное здание имеет устоявшийся архитектурный облик. Сознательно нарушая эти каноны, новое современное здание спорит со стереотипом национального театра как архаичного и создает образ авангардного национального искусства. Появление такого здания добавляет престижа феномену национального и, в частности, татарского театра.

— Республики Татарстан
Театр Камала представляет ценность для татарской культуры не только сам по себе, но и как образовательный центр, который обеспечивает компетентными кадрами театры Республики Татарстан. В новом здании появляются возможности для открытых образовательных программ и лабораторий, творческих резиденций для работников театра не только из Казани, но и других городов Республики.

— Казани
Здание задумано не только для репетиций и показа спектаклей. У него есть и другая, не менее важная социальная функция. Многофункциональное и открытое для горожан общественное пространство станет центром притяжения не только для казанцев, но и гостей города. Здание спроектировано так, что театральные цеха большими окнами выходят на городскую улицу и дают прохожим возможность наблюдать за созданием спектаклей, вызывая дополнительный интерес к работе театра. В этом решении воплощен принцип открытости, нехарактерный для отечественных театральных зданий. Проект органично вписан в среду и способен стать одним из магнитов набережной озера Кабан. Иконический образ здания может стать одним из новых символов города, продолжив традицию, заданную современным существующим зданием театра.

— Вахитовского района
Современное состояние кварталов, рядом с которыми предстоит построить театр, можно описать как депрессивное. Поскольку здание функционирует не только как театр в привычном смысле слова, но и как общественное пространство, оно будет привлекать постоянный поток горожан и туристов — и создаст импульс для оживления и развития района в целом. Театр открыт для посетителей не только во время спектаклей, но и в течение всего дня, что позволяет ему стать третьим местом (после дома и офиса) для жителей района.

Formation of a strategy for the functioning of the new space of the Kamal Theater as a multidisciplinary theater center on a scale of:
The significance of the Tatar theater from the global to the local level

– the world theater stage and theaters of the Turkic peoples

When organizing international tours, the choice of guests will become much wider due to the flexible, easily transformable space and technical equipment of all four theater halls. The building is ready to receive technically complex performances and performances with specific requirements for the site. Four main halls and several outdoor stages are ready to meet almost any requirement that a guest performer may have. The public spaces inside the building can also be used as theater venues. The street scenes and the East Hall are designed taking into account the peculiarities of the theater of the Turkic peoples. The wide sliding doors of the unique East Hall allow it to be connected to the hall space. The new building of the theater has ambitions and opportunities to become the center of the Turkic theater world.

The diversity of theatrical spaces naturally leads to the diversity of the artistic language of the Kamal theatre. This will certainly draw the attention of the international theatrical community to the Tatar theater.

— Russian Federation
In Russia, new theater buildings are rarely built from scratch. Therefore, for most people, including theater professionals, a theater building has a well-established architectural appearance. Deliberately violating these canons, the new modern building argues with the stereotype of the national theater as archaic and creates an image of avant-garde national art. The appearance of such a building adds prestige to the phenomenon of the national and, in particular, the Tatar theater.

— Republic of Tatarstan
The Kamala Theater is valuable for Tatar culture not only in itself, but also as an educational center that provides theaters of the Republic of Tatarstan with competent personnel. The new building provides opportunities for open educational programs and laboratories, creative residences for theater workers not only from Kazan, but also from other cities of the Republic.

— Kazan
The building was conceived not only for rehearsals and performances. It has another equally important social function. A multifunctional public space open to citizens will become a center of attraction not only for Kazan citizens, but also for guests of the city. The building is designed in such a way that theater workshops with large windows face the city street and give passers-by the opportunity to observe the creation of performances, causing additional interest in the work of the theater. This decision embodies the principle of openness, which is uncharacteristic for domestic theater buildings. The project is organically integrated into the environment and is able to become one of the magnets of the Kaban Lake embankment.The iconic image of the building can become one of the new symbols of the city, continuing the tradition set by the modern existing theater building.

— Vakhitovsky district
The current state of the neighborhoods next to which the theater is to be built can be described as depressing. Since the building functions not only as a theater in the usual sense of the word, but also as a public space, it will attract a constant flow of citizens and tourists - and will create momentum for the revitalization and development of the area as a whole. The theater is open to visitors not only during performances, but throughout the day, which allows it to become the third place (after home and office) for residents of the area.

до официального открытия — экскурсии для зрителей по новому зданию театра — всё здание и прилегающая территория 5 садов

открытие — мультидисциплинарный спектакль, задействующий все театральные залы и общественные пространства, а также территорию вокруг театра — всё здание и прилегающая территория 5 садов

Международный фестиваль Науруз проходит в обновленном формате. Участвуют традиционные и сайт-специфические спектакли, спектакли-променады, спектакли под открытым небом и на плавучей сцене. — всё здание и прилегающая территория 5 садов, майдана Науруз

образовательные программы для театральных специалистов, не только творческих профессий, но и технических (завпосты, реквизиторы, бутафоры) — образовательный центр

лекции по истории и теории искусства, входящие в образовательную программу творческих специальностей, в то же время открытые к посещению для всех желающих — фойе, блэкбокс, эксплуатируемая крыша, выставочный парк "Депо"

интенсивы по основам актерского мастерства, сценической речи и сценического движения для всех желающих — репетиционные залы

драматургическая лаборатория и публичные читки новых пьес на татарском языке — блэкбокс, фойе театра

концертная программа театрального оркестра — эксплуатируемая крыша, основной зал, фойе театра

мультимедийная документальная выставка со свидетельствами зрителей об их театральном опыте — фойе театра, выставочное пространство

фестиваль паблик-арта на территории театрального парка — театральный парк

before the official opening - tours for spectators of the new theater building - the entire building and the surrounding area 5 gardens

opening - a multidisciplinary performance involving all theater halls and public spaces, as well as the area around the theater - the entire building and the surrounding area 5 gardens

The Nauruz International Festival is being held in an updated format. Traditional and site-specific performances, promenade performances, performances in the open air and on a floating stage take part. – the whole building and the surrounding area 5 gardens, Maidan Nauruz

educational programs for theatrical specialists, not only creative professions, but also technical ones (department managers, props, props) - educational center

lectures on the history and theory of art, included in the educational program of creative specialties, at the same time open to the public for everyone - foyer, blackbox, exploited roof, exhibition park «Depot»

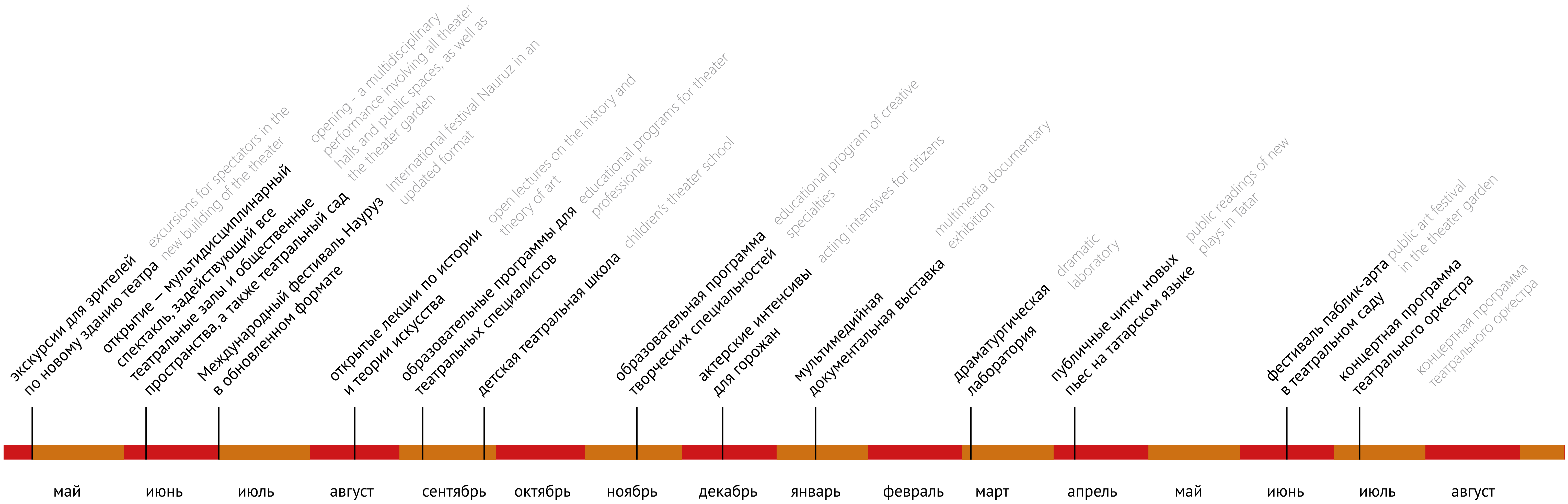
intensives on the basics of acting, stage speech and stage movement for everyone - rehearsal rooms

drama laboratory and public readings of new plays in the Tatar language - blackbox, theater lobby

concert program of the theater orchestra - operated roof, Great Hall, theater foyer

multimedia documentary exhibition with audience testimonies about their theatrical experience - theater foyer, exhibition space

public art festival on the territory of the theater park - theater park



В городской застройке Забулачья и Закабанья, где традиционно проживало татарское население Казани, не было знаковых (иконических) крупных общественных зданий. Это легко объясняется тем, что Казань была провинцией по отношению к метрополии – Москве, и колониальный тип здания театра с портиком и колоннадой на городской площади пришел в Казань очень поздно – в XX веке.

Современное здание Театра Камала пережило символическую метаморфозу из модернистского типового проекта со временем стало восприниматься зрителями, говорящими и думающими на татарском языке, как «свой дом». Наклонная башня с бирюзоваой кровлей сегодня – это узнаваемый образ театра, кочующий и в спонтанных селфи, и официальном бренде Театра Камала.

Мы приходим к символическому образу национального театра, обращаясь не к прошлому (прямые реплики из декоративного искусства), а к глубинным ассоциациям в культуре татарского народа и будущему времени, которые рано или поздно генерируют подлинные символы/образы.

Лучшая архитектура генерирует символы!

There were no large iconic public buildings in the urban development of Zabulachye and Zakabanye, where the Tatar people of Kazan used to live. This is easily explained by the fact that Kazan was a province next to the metropolis - Moscow, and the colonial type of the theater building with a port and a colonnade, placed on the city square came to Kazan very late - in the 20th century.

The existing building of the Kamal Theater has experienced a symbolic metamorphosis from being a modernist standart project in Soviet Union period to perceiving it by the audience, speaking and thinking in the Tatar language as “theater home” over time. The turquoise sloping roof-tower is today a recognizable iconic feature of the Theatre, appears both on spontaneous selfies and the official brand of the Kamal Theatre.

We come to the iconic image of the national theater, referring not to the past and direct appeal to decorative art, but to deep associations with the culture of the Tatar people and to the future, which both sooner or later generate genuine symbols / iconic images.

1956 г. Татарский государственный академический театр оперы и балета имени Мусы Джалиля

1956 Tatar State Academic Opera and Ballet Theater named after Musa Jalil

1986 г. Татарский государственный академический театр имени Галиасгара Камала

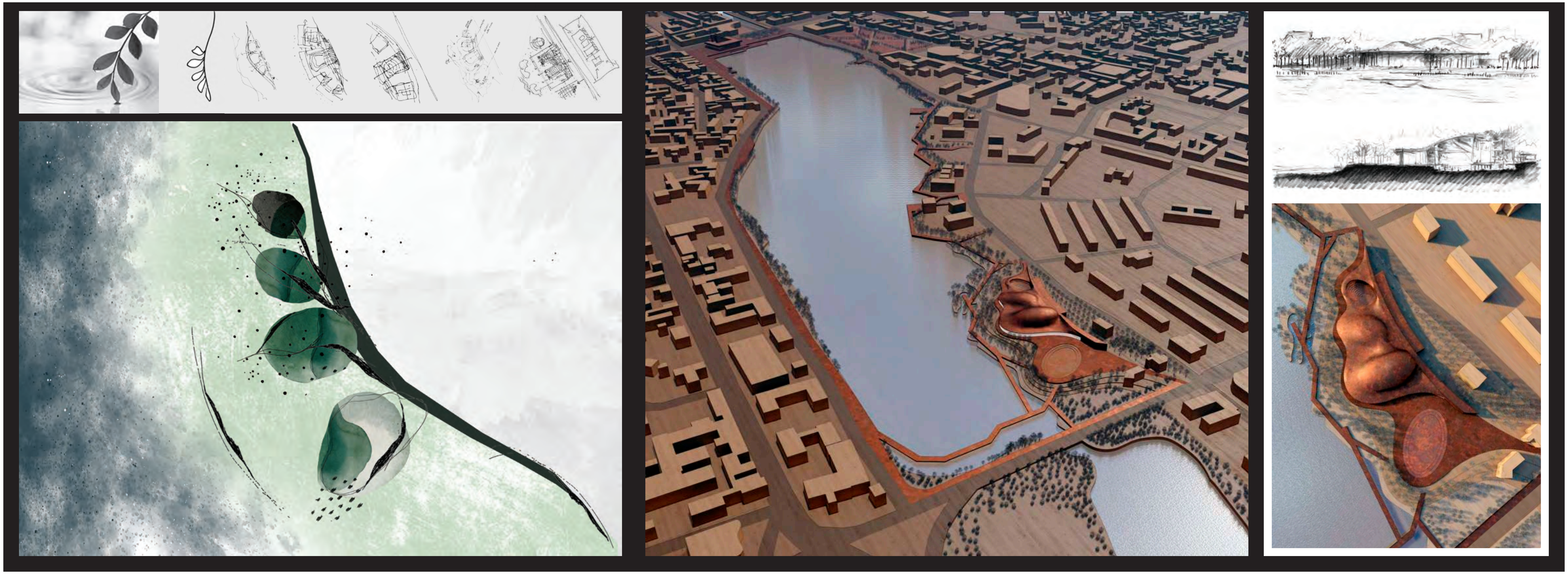
1986 Tatar State Academic Theater named after Galiasgar Kamal

2022 г. Конкурсный проект

2022 Competition project

2

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
DESIGN PRINCIPLES

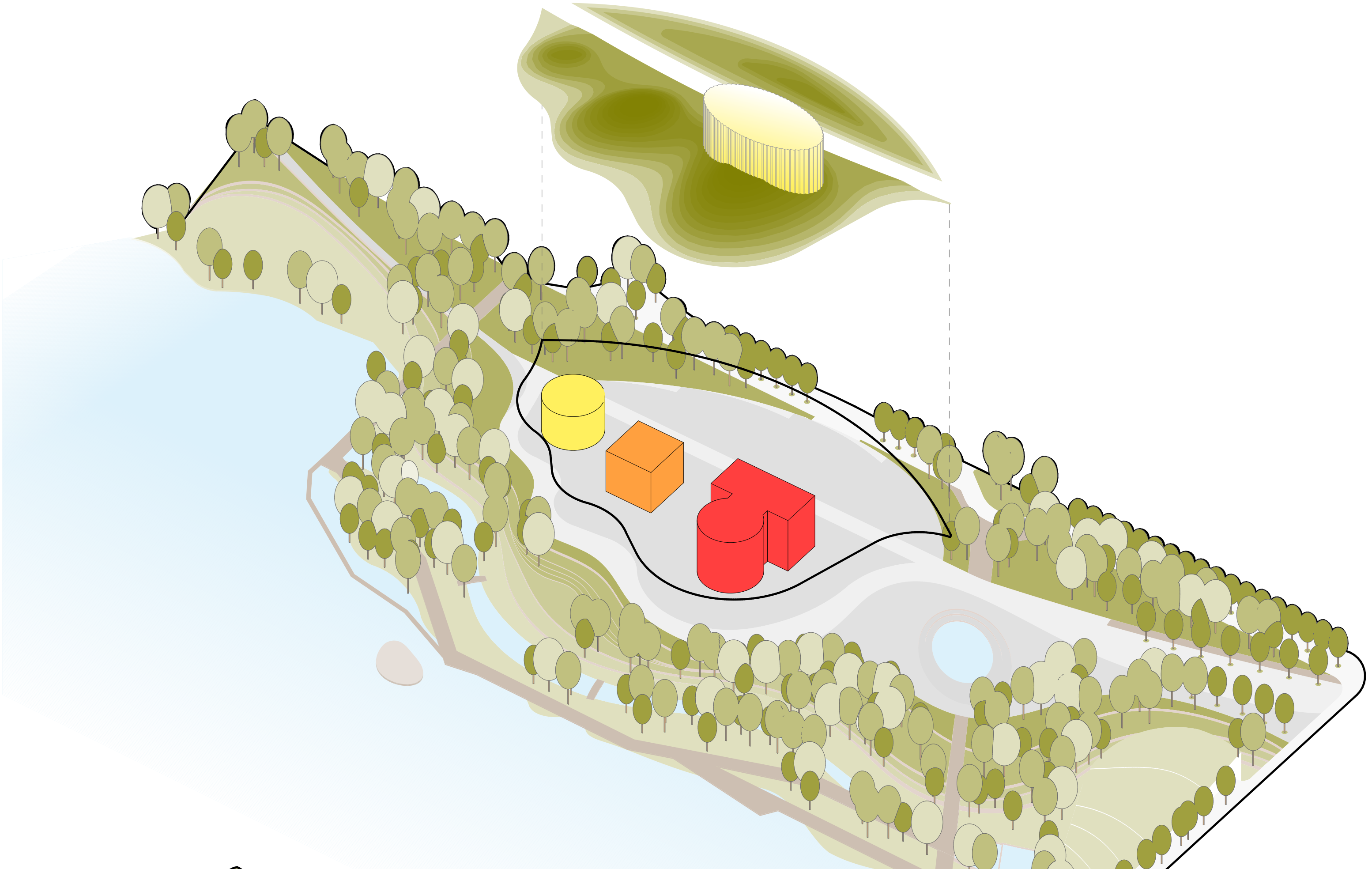


**Design principle:
architecture integrated into landscape**

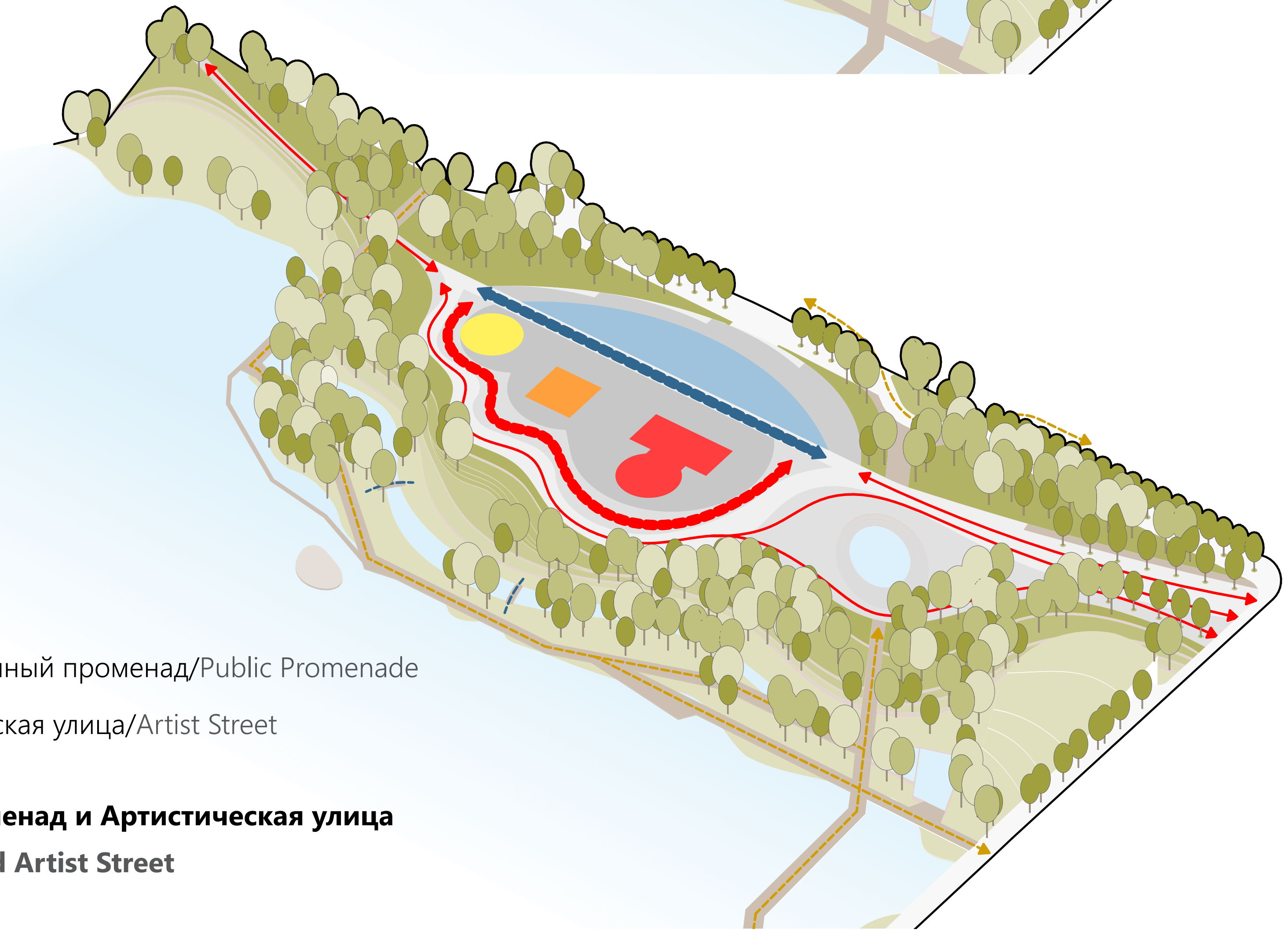
Historically in Kazan theatres had often been located in the urban gardens, such as in the Hermitage Garden, Panaevsky Garden, Arcadia Garden. Our design would develop this Kazan tradition and we would try to create not just a monumental building but it would be integrated as a part of the landscaped park.

**Принцип дизайна:
архитектура интегрирована в ландшафт**

Исторически казанские театры часто располагались в городских садах, например, в саду Эрмитаж, Панаевском саду, саду Аркадия. В своём предложении мы развиваем эту идентичную традицию Казани, и стремимся создать не просто культовое здание, но интегрировать его в городской сад и ландшафтное искусство.



Садовые павильоны
Garden pavilions



Общественный променад/Public Promenade

Артистическая улица/Artist Street

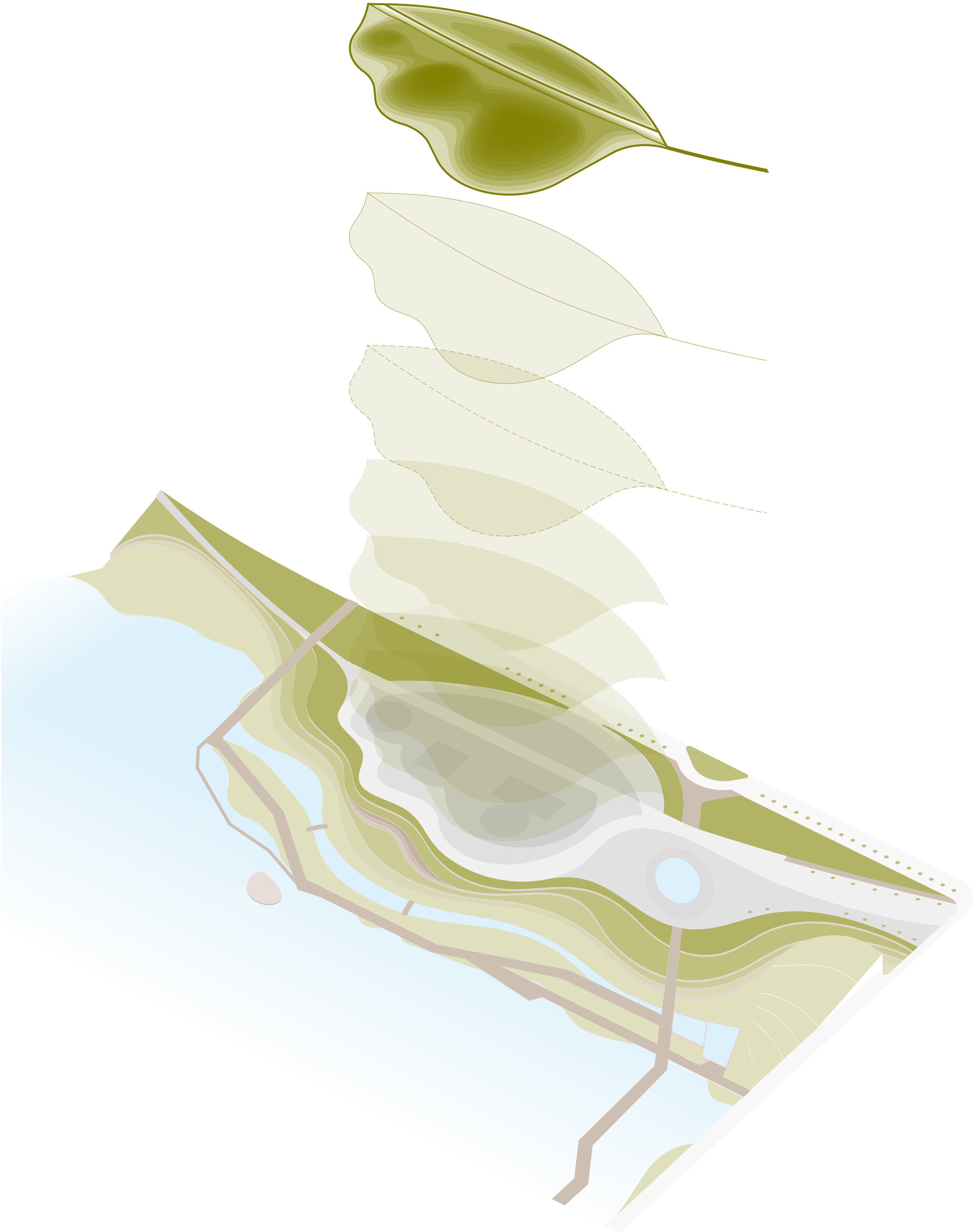
Общественный променад и Артистическая улица
Public Promenade and Artist Street

Основа концепции
Оглядываясь назад на истоки татарского театра, мы были привлечены простотой театральных павильонов в садах, где проходили первые спектакли. Создавая новый национальный театр для Татарстана, мы решили сохранить эту память о прошлом. Расположение на берегу озера Нижний Кабан также вдохновило нашу команду на создание здания, где ландшафт и архитектура будут работать как единое целое. Наша концепция физически объединяет новый театр и ландшафтный сад, который окружает здание и простирается над ним.

Подход к проектированию
Концепция предлагает разместить зрительные залы (независимые акустические объемы – павильоны) в линию с проницаемостью между ними, чтобы напрямую соединить общественные пространства с садами и рощами. Циркуляционные пространства по периметру выходят на озеро, а со стороны улицы располагается трехэтажная Артистическая улица, которая создает взаимодействие между различными группами пользователей. Помещения для выступлений находятся в центре здания и легко доступны. Дополнительные площадки для выступлений на открытом воздухе расположены на Южной площади, естественном амфитеатре с видом на озеро, и новой площади Науруз на севере. Вся территория активирована и обогащена слиянием культуры, природы и архитектуры.

Basis of concept
Looking back at the origins of Tatar theatre we were attracted to the simplicity of the temporary pavilions in the garden where the early performances took place. In creating a new national theatre for Tatarstan we thought that the garden setting should retain this memory of the past. The location on the banks of the Kaban lakes has also inspired our team to bring a new relationship between the man-made structures that surround the lake in order to design a gentler building that combines nature and construction together – the landscape and building should work as one. Our concept physically merges the new theatre into a landscaped garden that surrounds and is extended above the building.

Programme response
The concept proposes placing the auditoria (independent acoustic volumes – pavilions) in a linear arrangement with permeability between them to link the public with the back-of house in a direct manner. Perimeter circulation spaces face the lake (public) while the back-of-house have a three-storey artist street that generates interaction between different user groups. The performance spaces are the focus of the building and easily accessed. Additional outdoor performance spaces are located at the South Plaza, a natural amphitheatre facing the lake and a new Nauruz Plaza to the North. The whole site is activated and enriched with this fusion of culture, nature and architecture at the service of the public.

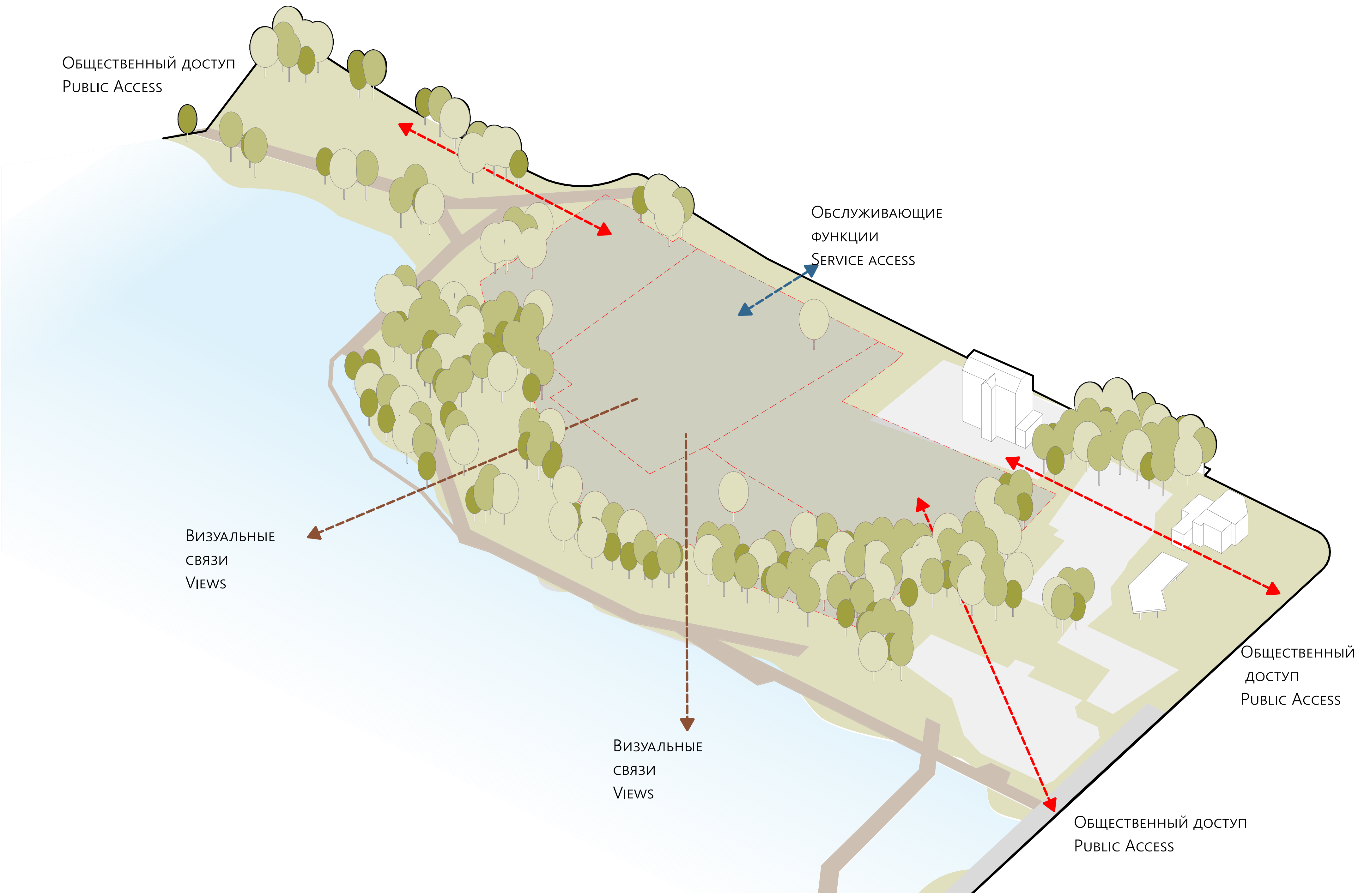


Ландшафт

Ландшафтный проект вместе с театром формирует единую дизайн-концепцию.
Наша задача - сохранить как можно больше деревьев и качественных насаждений, вернуть естественную флору и среду обитания в место, которое было в запустении в результате промышленного и коммерческого использования за последнее столетие. Мы стремились представить местные виды, которые обсуждали с нашей ландшафтной командой.

Основные линии дизайна связывают участок с севера на юг с волнообразные садовые пространства на террасах и склонах. Эти террасные сады будут иметь пешеходные пути, в которые интегрированы места для сидения, спокойного созерцания. Вдоль здания мощеная дорожка ведет к Южной площади с большим водным сооружением, которое может служить пространством для выступлений в разное время года. К юго-западу система каскадов действует как естественная функция фильтрации воды.
Сад на кровле здания театра обеспечивают дополнительную топографию, откуда открывается вид на озеро и город с 13-17 м над уровнем земли.

Site Plan landscape
The site landscape together with the theatre forms one unified design concept. The former wetland site has a long history of flooding up to the 19th century. It currently has a continuous slope rising from the bank of the lake at the West to the Hadi Taktash Street to the East– rising approximately 3,5m. This natural slope and water line is controlled by the Volga level. This means the landscape can now be designed for long term use with limited fluctuations in water level.
Our objective was to retain as many trees and quality planting as possible returning the natural flora and habitat to the site that had been degraded by industrial and commercial uses over the last century. For this we have sought to introduce the local species that thrive in this environment something we have discussed with our landscape team and our roofing specialist.
The main lines of the design bind the site from North to South with undulating garden spaces on terraced levels or slopes to make more accessible the planted area of the site. These terraced gardens will have pedestrian routes that link them via ramped paths and offer seating spaces, quiet contemplation as well as complemented by sculptures arranged in the garden to blend art with the landscape. Adjacent the building a paved path leads to the South Plaza with a large water feature that can serve as a performance space at different times of the year. To the southwest a weir system acts as a natural water filtration feature that helps the lake recover its nutrient balance. The elevated roofscape and garden above the theatre building provides a voluptuous topography from which to overlook the lake and city from 13 to 17m above the ground level.



Контекст

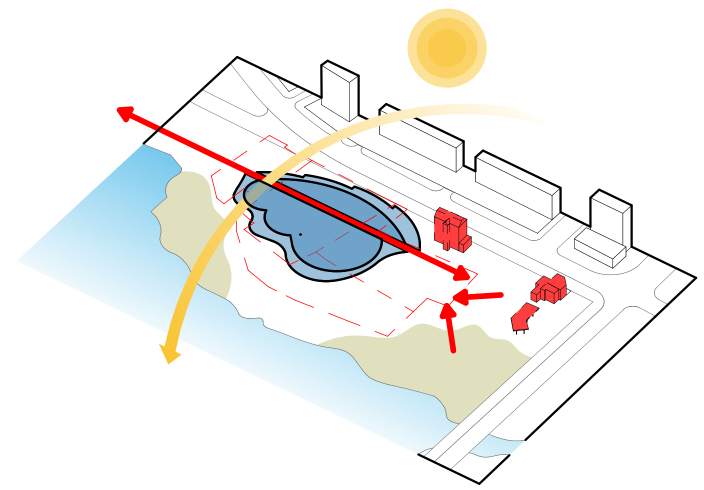
На территории существует ряд чётких ограничений и возможностей – к ним относятся: сохранение видов на озеро и существующих рощ, а также обеспечение пешеходных связей сквозь территорию. Существующие здания будут демонтированы, чтобы на более крупном участке можно было разместить щедрый ландшафтный сад, где посетители смогут наслаждаться новым общественным пространством городского масштаба.

Такой контекст приводит нас к четкой организационной схеме, в которой общественные функции обращены к озеру, а технические - к улице.

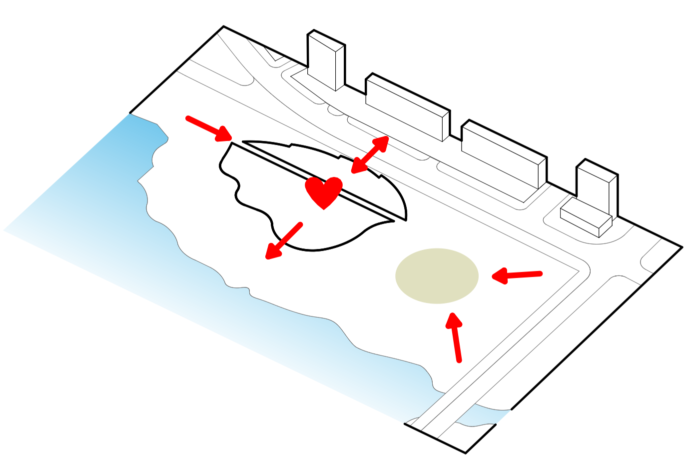
Site Context

The existing site provides a clear series of constraints and opportunities – these include; respecting the lake views, encouraging retention of the tree cover as well as providing a direct flow of pedestrian and vehicle access across the site. Existing buildings will be removed so the larger site can accommodate a generous landscaped garden where the public can enjoy a new, urban scale civic space.

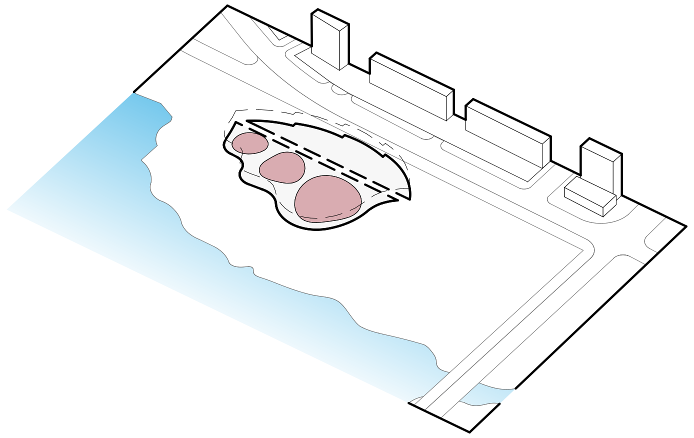
These considerations lead us to a clear organizational diagram where Front-of-House functions address the lake and Back-of-House functions face the street.



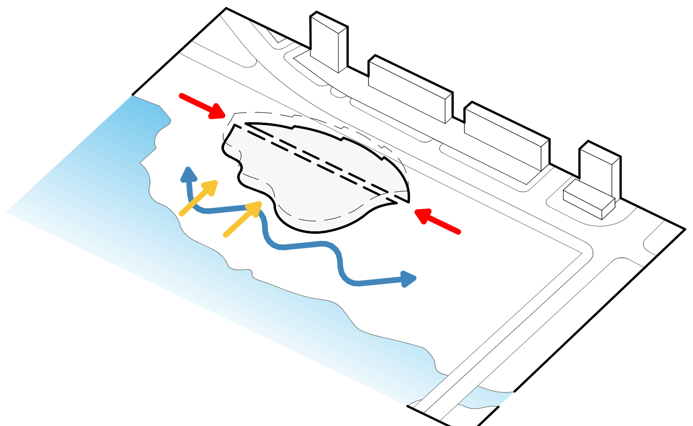
1. Стратегия места / Site strategy



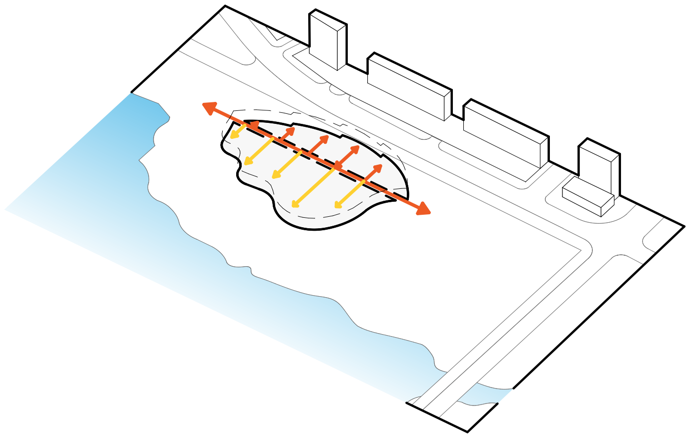
2. Входные точки / Entry points



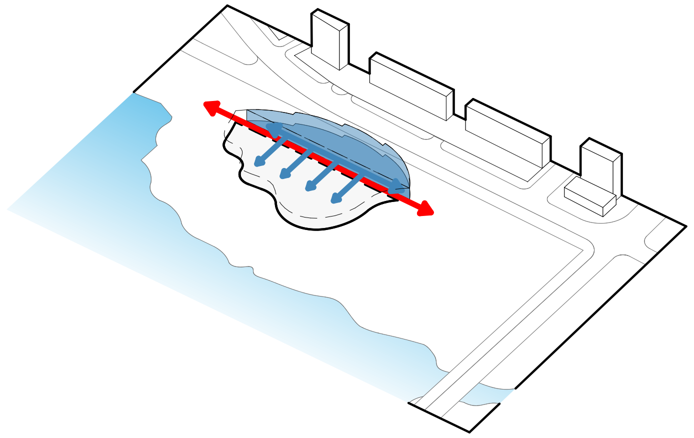
3. Пространства для выступлений / Performance Spaces



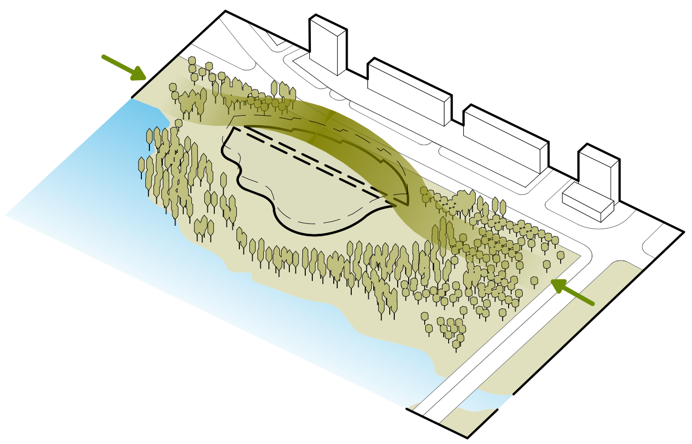
4. Общественный променад / Public promenade



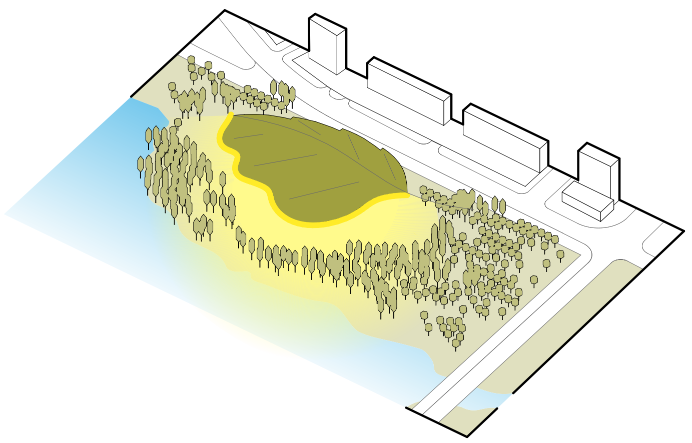
5. Artist street / Артистическая улица



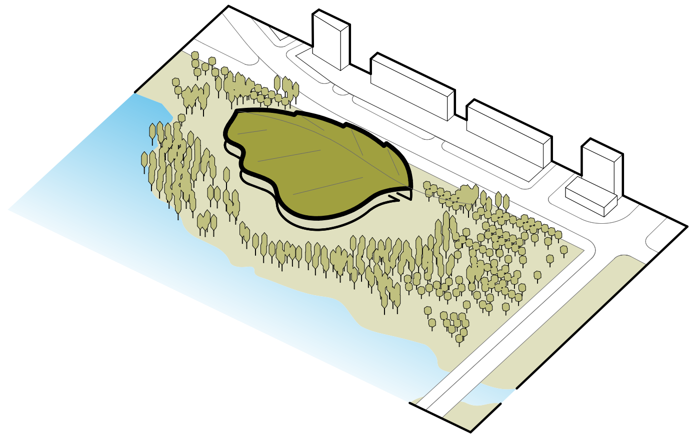
6. Производственные пространства / Production spaces



7.Озеленение / Give to Park



8. Освещение / Lantern in the woods



9. Лист в саду / Leaf in the Garden

Театральный проект может стать трансформационным для района и привлечь не только больше людей и посетителей, но и больше инвестиций в эту часть города.

В масштабе города проект хорошо связан с сетью общественного транспорта. Существующие автобусные и велосипедные маршруты в перспективе дополнятся новой станцией метро. Инженерная инфраструктура вокруг участка находится в процессе модернизации с расширением улицы Назарбаева, а также проектом трансформации улицы Хади Такташ с преимущественным пешеходным движением. Пешеходные связи улучшаются по проекту набережной озера Кабан.

В локальном масштабе территория получит Театральный сад, включая пешеходные связи, скульптуру сада, каскады фильтрации воды и площадки для выступлений, расположенные на территории, в том числе новый фестивальный сад Науруз к северу от нового здания театра. Тут будет площадь у входа в театр с фонтаном, кафе и местами для проведения досуга. Возле входа будет зона посадки/высадки из автомобилей, а также несколько мест для парковки велосипедов.

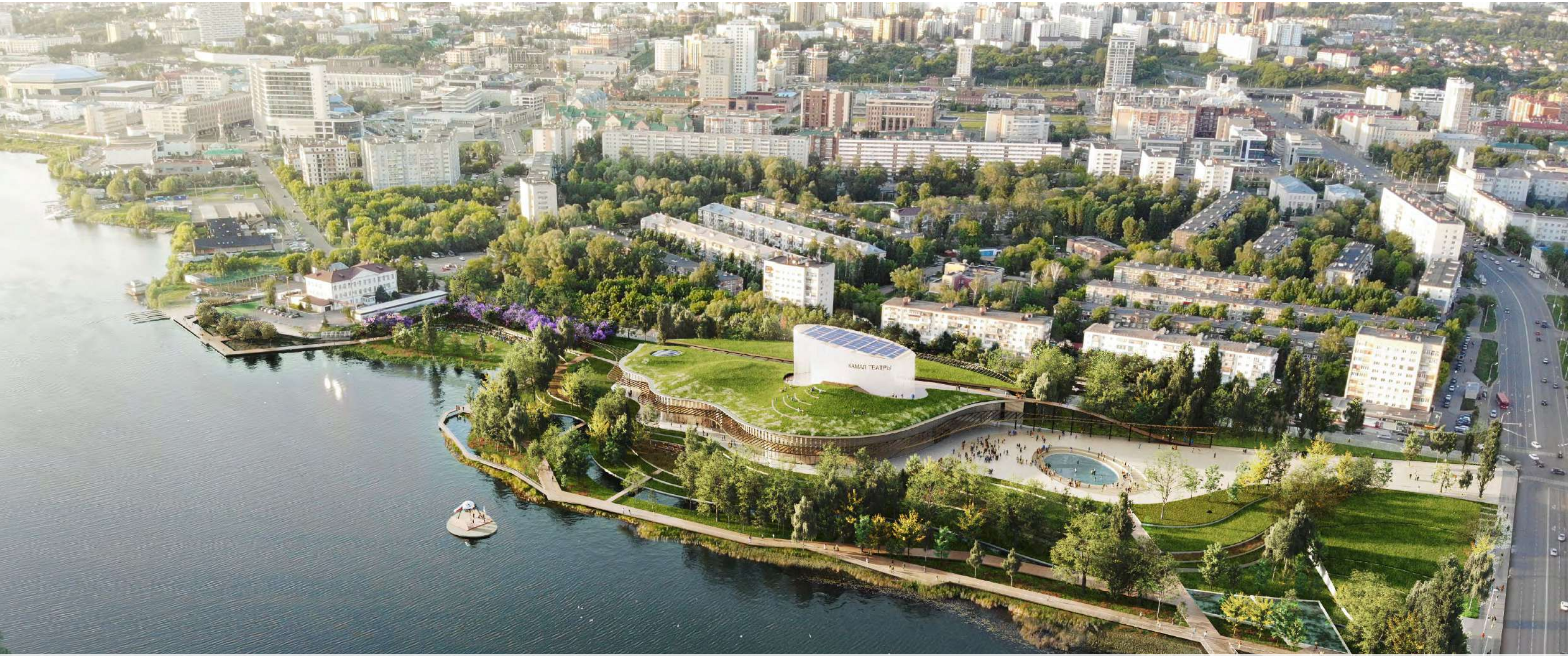
Our design concept is founded on a deep respect for the site´s character and its historic value in the city. The location has been the scene of both good and more difficult scenes of Kazan´s history over time. This context explains why the theatre project has the potential to be transformational to the area and attract not only more people and visitors but also more investment to this corner of the city.

At a macroscale the proposal will function well as it is easily accessible to the public transport network, currently bus and bicycle routes, but these will be complemented in the long term with a new metro station some 400m away. The utilities infrastructure around the site is in the process of being upgraded with the widening of the Nazerbayev Street works as well as pedestrianisation of Hadi Taktash Street. Pedestrian links are improving with the extension of the Kaban Lake embankment project as well as the street improvements nearby

At the microscale the site will gain a new public plaza at the entrance to the theatre. This will feature a fountain, café´s and space for activities. There will be a vehicle drop-off near the entrance as well as several bicycle parking areas to provide added connectivity to the site. Here will be Theatre-Garden which includes accessible pathways, a sculpture garden, water filtration weirs and performance spaces set within the garden and including a new Nauruz Festival Garden to the north of the building.

3

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
THE MASTERPLAN



Концепция размещения театра вытекает из ключевого тезиса **«Театр-Сад»**:
не театр В саду,
не сад ПРИ театре,
а ТЕАТР КАК САД,
САД КАК ТЕАТРАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ.

Сад даёт театру открытые площадки для представлений (на воде, на майдане, вдоль озёрного променада) и невольных зрителей – посетителей парка озер Кабан. Театр даёт саду реплику знаменитых висячих садов Хенералифе (Архитектора) – городской балкон с видом на озеро, ещё одну уникальную активность и достопримечательное место.

Объем театра размещается в границах конкурсного проектирования. Площадь застройки составила (строго в соответствие с функциональным заданием) – 10 000 м² или 48,9%. При этом площадь озеленённых водопроницаемых поверхностей не только сокращается, но увеличивается.

Театру предшествуют два публичных пространства: майдан Науруз с северной стороны и Плаза на южной. Одна – фестивальная, другая – аванплощадь. Две площади связывают две улицы: артистическая в виде лучковой дуги и парковая волнообразная.

The key thesis «Theater-Garden»gives the idea of the whole design. It is:
not a theater IN the garden,
not a garden AT the theater,
The THEATER IS LIKE A GARDEN,
GARDEN AS A THEATRICAL PERFORMANCE.

The garden gives to the theater open areas for performances (on the water, on the Maidan, along the water promenade) and casual viewers - visitors to the Kaban Park.

The theater gives to the garden an interpretation of the famous Generalife Gardens (Architect's (alarife) Garden) and an urban balcony looking to the lake, which are a unique landmark and new activity place.

The theater is preceded by two public spaces: Maidan Nauruz - festival plaza which is on the North of the site and the Forefront Plaza on the south side. These squares are connected by two streets: interior arc-shaped artist street and public / undulating promenade.

3.1. Проектное предложение по размещению объекта капитального строительства в увязке с опорной застройкой прилегающих территорий. **Мастер-план**
Masterplan

Баланс территории:
- площадь участка по конкурсному заданию - 20 437 м²
-площадь проектируемой территории - 69 893 м²
- площадь застройки - 10 000 м²
- площадь озеленения - 30 681 м²
- площадь водоёмов - 3 511 м²

Territory balance:
- site area according to the brief - 20 437 m²
- design site area - 69 893 m²
- footprint area - 10 000m²
- green area - 30,681 m²
- water bodies - 3 511 m²

Экспликация:
1. Здание театра
1.1. Артистическая улица
1.2. Камерный зал
1.3. Окулюс Восточного зала
1.4. Сад Хенералифе (Архитектора)
2. Входы/въезды
2.1. Входы для зрителей
2.2. Входы для артистов
2.3. Заезд для траков
2.4. Въезд в парковку
3. Площади и улицы
3.1. Парковая улица/подъезд для пожарных машин
3.2. Майдан Науруз
3.3. Южная аванплощадь
4. Выставочный парк «ДЕПО»

Explication:
1. Theater building
1.1. Artistic street
1.2. chamber hall
1.3. East Hall Oculus
1.4. Architect's Garden (Generalife)
2. Entrances
2.1. Spectator entrances
2.2. Artist entrances
2.3. Trucks entrance
2.4. Underground parking entrance
3. Squares and streets
3.1. Park promenade/Fire Truck surface
3.2. Maidan Navruz
3.3. Southern Forefront
4. Exhibition Park «DEPO»

3.1. Проектное предложение по размещению объекта капитального строительства в увязке с опорной застройкой прилегающих территорий. **Ландшафтный дизайн**
Landscape design

Условные обозначения:

Проектируемая территория

Существующие строения

Общая площадь садов	**33 766 м²**
Сирингарий и майдан	
Науруз	6 130 м²
Сад Архитектора	6 453 м²
Три рощи Романтического сада	14 277 м²
Нижний сад	5 431 м²
Дождевые сады	1 475 м²

The total area of the gardens	33 766 m²
The Siringarii and Maidan	
Nauruz	6 130 m²
The Architect's Garden	6 453 m²
The Romantic Garden/Three groves	14 277 m²
The Wetland Garden	5 431 m²
The Rain gardens	1 475 m²

Key:

Design site boundary

Existing building

Науруз Майдан. Сад - Сирингарий
Nauruz Plaza. Syringarium - Garden

Роща 1
Grove 1

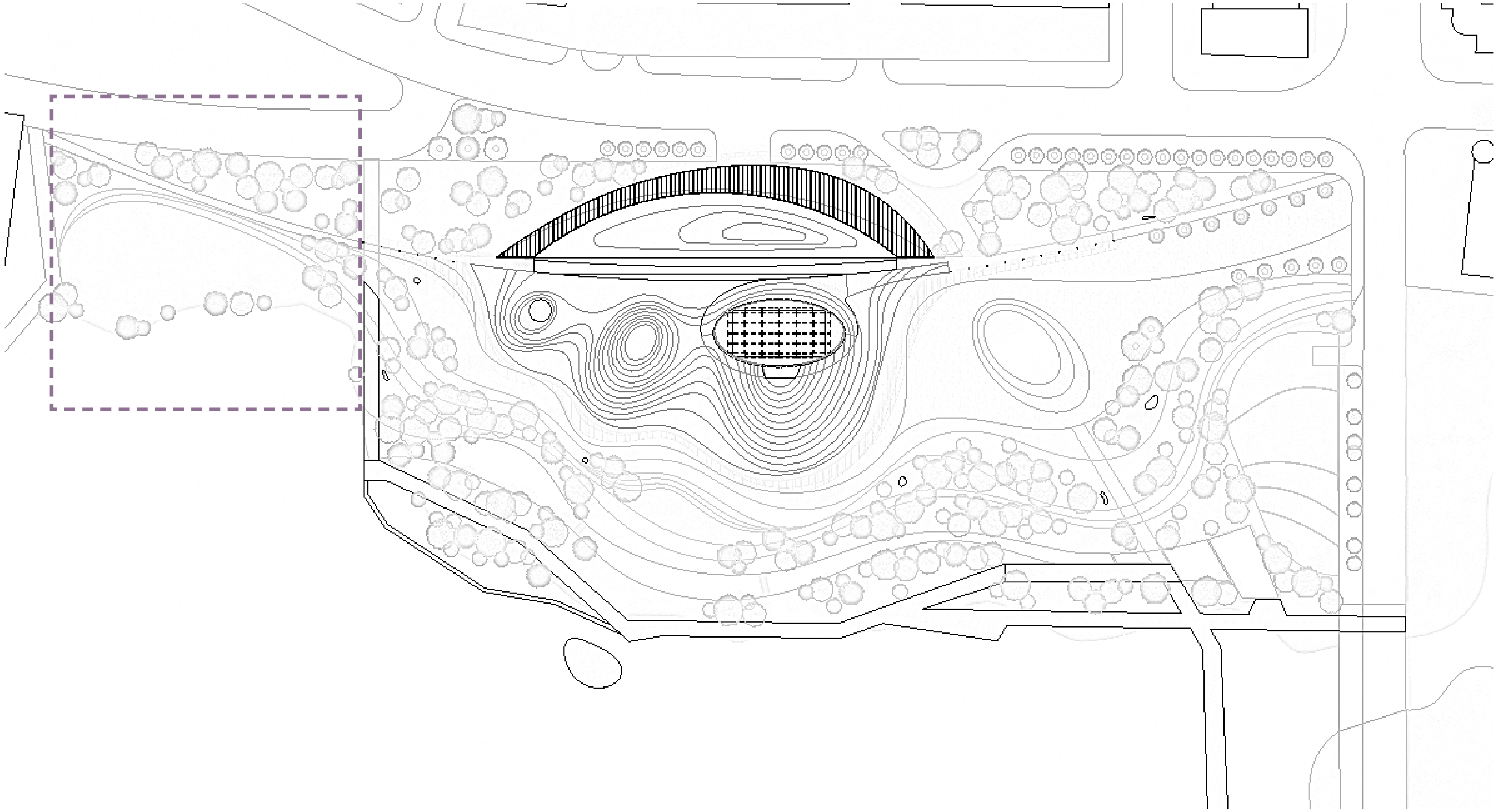
Водно-болотные угодья
Wetland Garden

Роща 2
Grove 2

Бассейн / подземные очистные сооружения
Underground rain water collector

Дождевые сады
Rain gardens

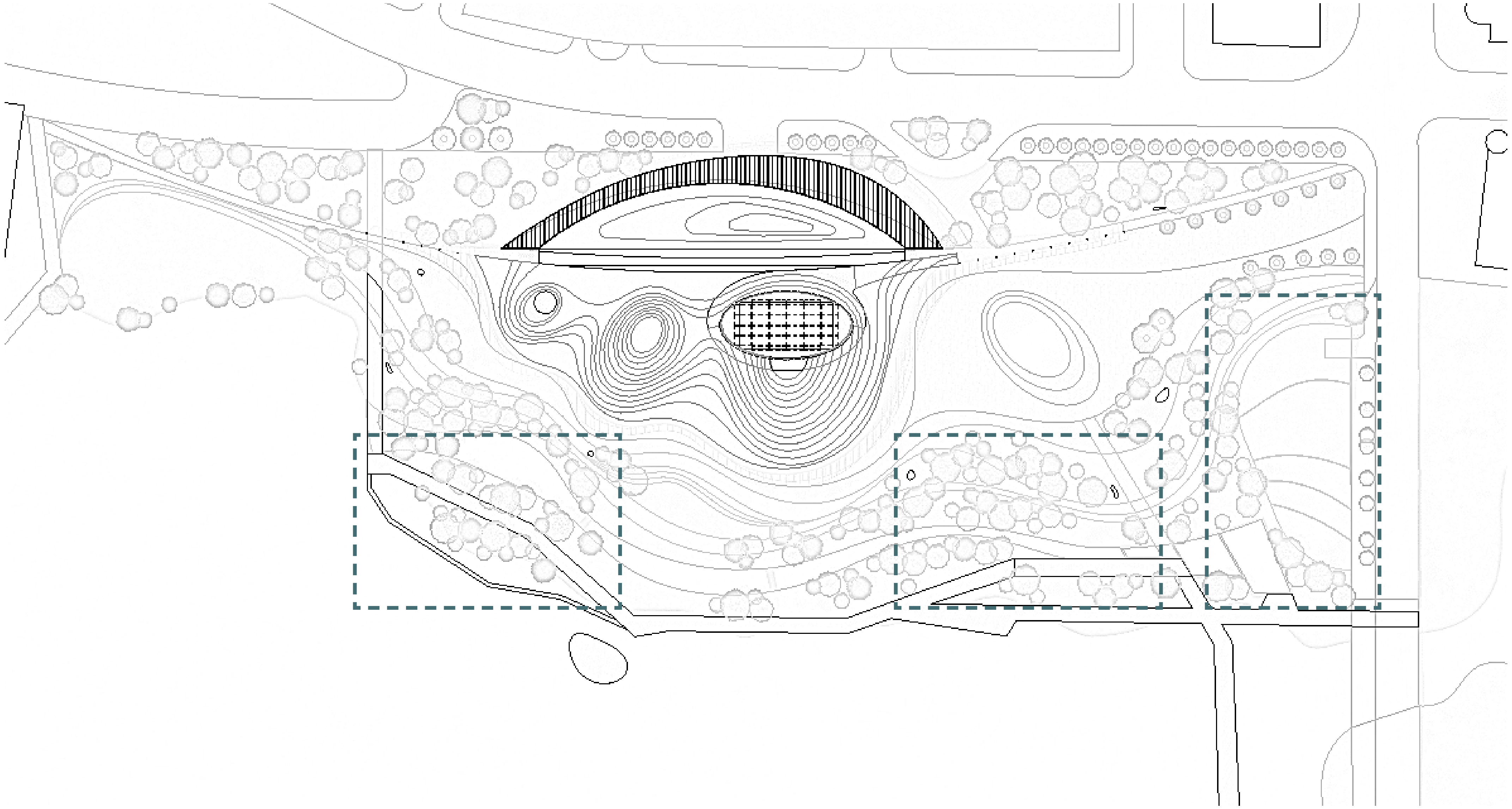
Роща 3
Grove 3



«Театр-Сад» состоит из 5 садов, рассказывающих о характерных ландшафтах Татарстана:
1. Сад Сирингарий вокруг Майдана Науруз, встречает гостей театра и посетителей Парка озер Кабан, идущих вдоль набережной от исторического центра. Ежегодно весной, когда зацветёт сирень, здесь будет проходить традиционный фестиваль «Науруз».

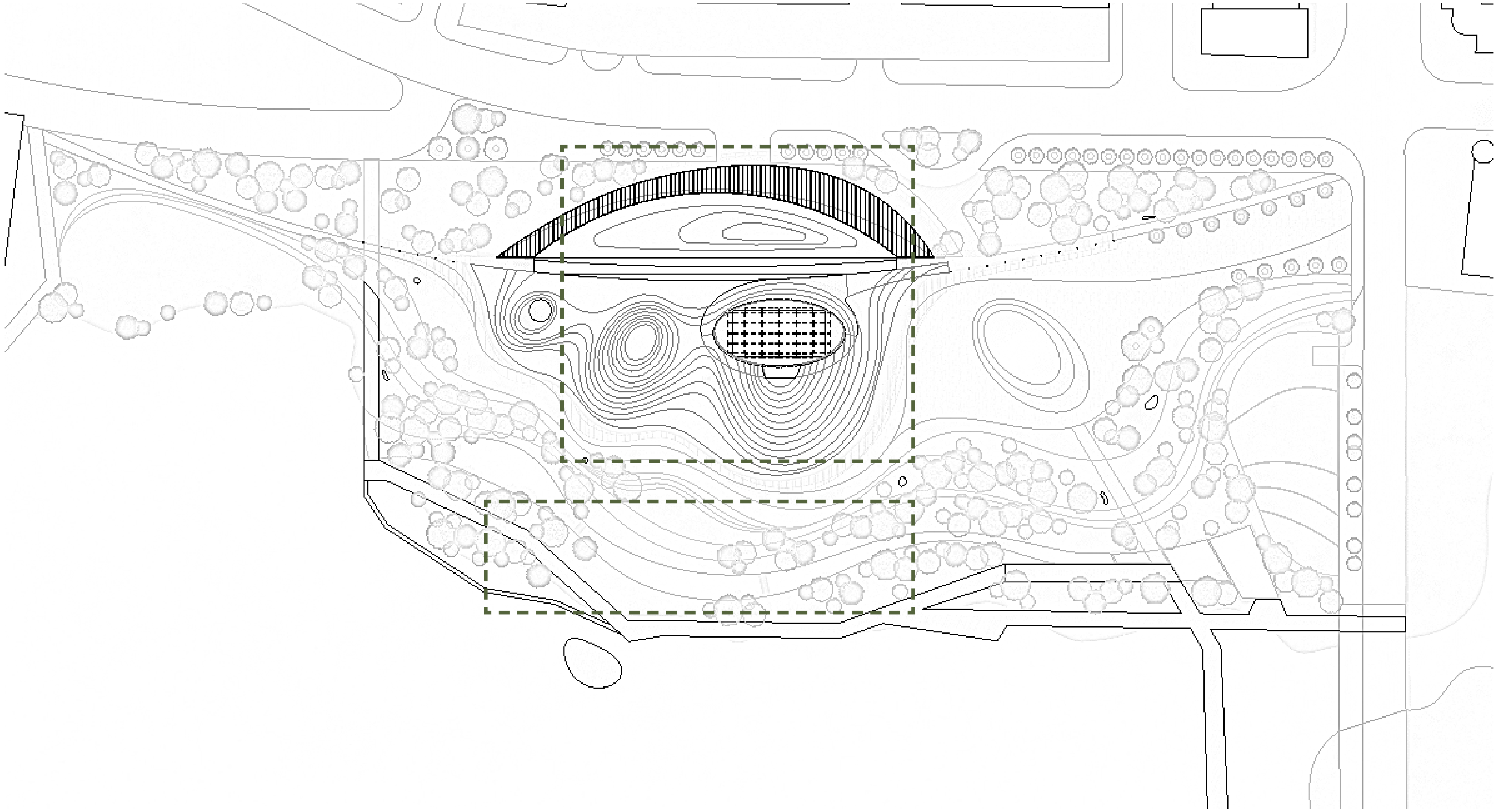
«Theatre-Garden» contains 5 gardens that features the **identical landscapes of Tatarstan:**
The Lilac Garden (Syringaria) surrounds Maidan Nauruz and welcomes viewers of the Theater and visitors of the Kaban Lakes Park, walking along from the historical center. Each year during the spring lilac bloom, the traditional Nauruz festival will be held here.

3.2. Дождевые сады
Rain garden



Дождевые сады – каскад водоёмов, спускающихся от моста, рассказывающий о биологической очистке дождевых вод. Казанцам хорошо знаком этот тип сада, в парке озер Кабан — это будет третий по счету дождевой сад.
Романтический сад – три рощи, две существующие по сторонам от театра, а третья новая, плавно поднимающаяся на искусственном склоне с юго-западной стороны. Здесь смешанный лес из березы «Янги» и сосны горной «Мугус».

The Rain garden - a cascade of reservoirs going from the road bridge works as biological stormwater treatment. It will be the 3d rain garden in the Kaban Lakes Park.
The Romantic garden - three groves, two of them are existing from the left and the right of the Theater front along the lakeside, and the third is a new one, smoothly rising on an artificial slope-roof of the Expo Depo pavilion. Here a mixed forest of birch «Yangi» and mountain pine «Mugus» are planted.



Сад Архитектора на крыше театра, сюда поднимается естественный почвенный покров, занимаемый объемом театра. Здесь главная тема – степной ландшафт из засухоустойчивых многолетних растений.

Нижний сад водно-болотных угодий воссоздает некогда существовавшие здесь заливные луга и протоку

The Architect's Garden is on the top of the roof of the Theatre. The main theme here is the steppe landscape of drought-resistant perennials.

The Wetland Garden resembles historical water meadows that once existed here.

1 САД СИРИНГАРИЙ (сирени)
Основные массивы:
Сирень (сорта)
Дополнения:
Чубушник (сорта)
Спирея Вангутта
Спирея Грефшейм
Напочвенный слой:
Луговые травы
Газонная трава с подсевом невысоких многолетних цветов

1 GARDEN SYRINGARIA (Lilac)
Main trees:
Syringa vulgaris
Addition plantings:
Spirea vanhouttei
Grefsheim
Philadelphus
Ground cover plantings:
Meadow grasses
Lawn grass with overseeding low perennial flowers

2 САД АРХИТЕКТОРА
Основные посадки:
Засухоустойчивые многолетние растения. Степной ландшафт.

2 ARCHITECT'S GARDEN
Main plantings:
Drought tolerant perennial plants. Steppe landscape.

3 ВЫСТАВОЧНЫЙ ПАРК «ДЕПО»
Основные посадки:
Береза «Янги»
Сосна горная (видовая ф.)
Сосна горная «Мугус» «Пумилио»
Дополнения:
Ива «Маяк»
Напочвенный слой:
Луговые травы

3 EXHIBITION PARK «DEPO»
Main plantings:
Betula pendula Youngii
Pinus mugo
Addition plantings:
Willow «Lighthouse»
Ground cover plantings:
Meadow grasses

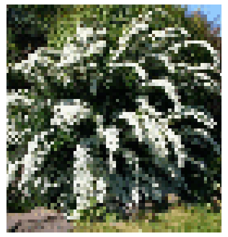
4-5 КАСКАДЫ ДОЖДЕВЫХ САДОВ, ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ
Ирис ложноаировый
Дербенник иволистый
Ситник развесистый
Аир обыкновенный

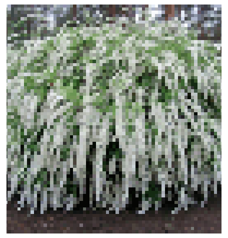
4-5 WETLANDS
Iris pseudacorus
Lythrum salicaria
Juncus effusus
Acorus calamus

Ива Буллата

Salix fragilis 'Bullata'


Сирень обыкновенная
Syringa vulgaris


Спирея Вангутта
Spirea vanhouttei


Спирея Грефшейм
Grefsheim


Чубушник
Philadelphus


Луговые травы
Meadow grasses


Береза «Янги»
Betula pendula Youngii


Сосна горная
Pinus mugo

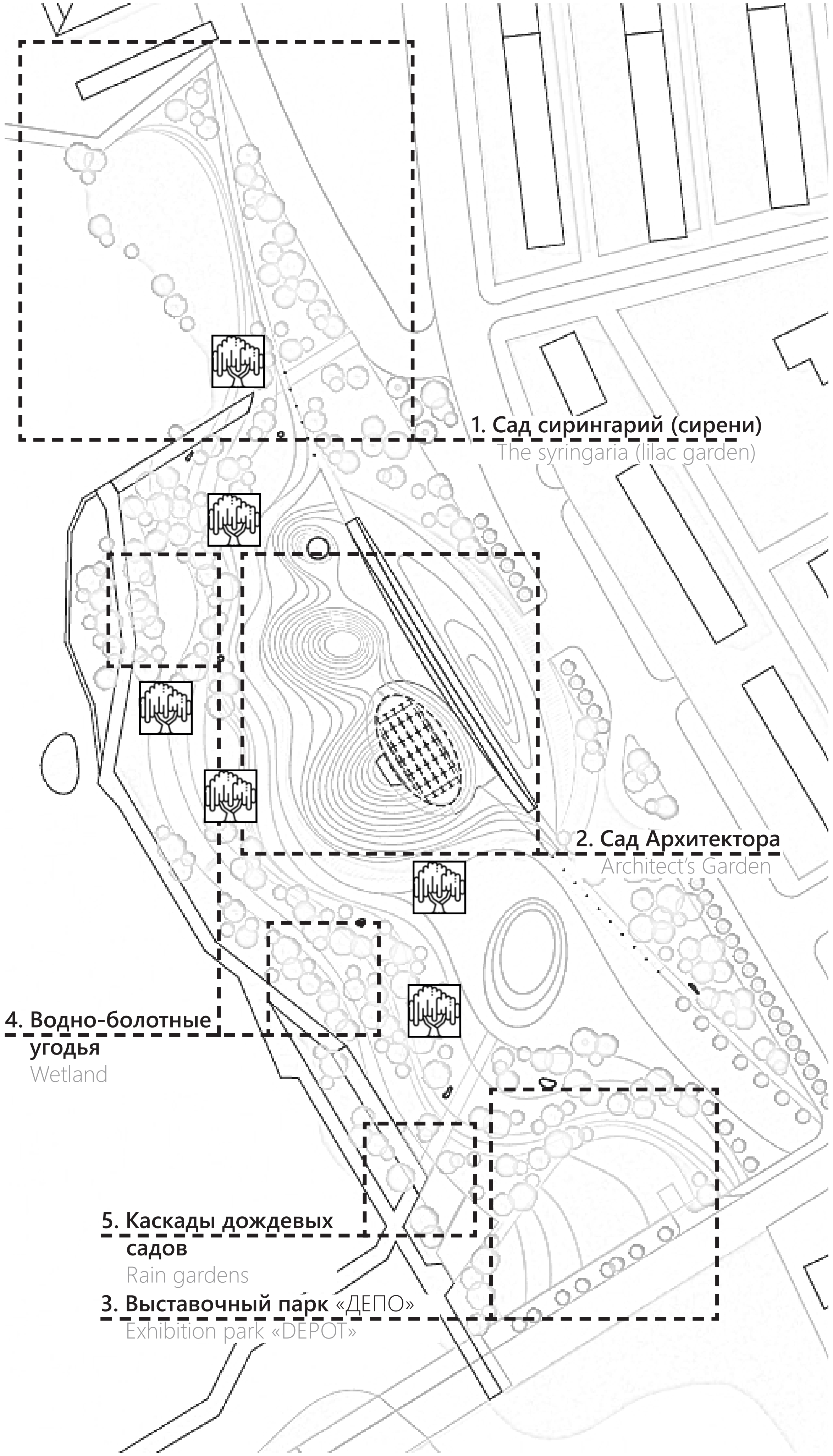

Сосна горная
Pinus mugo

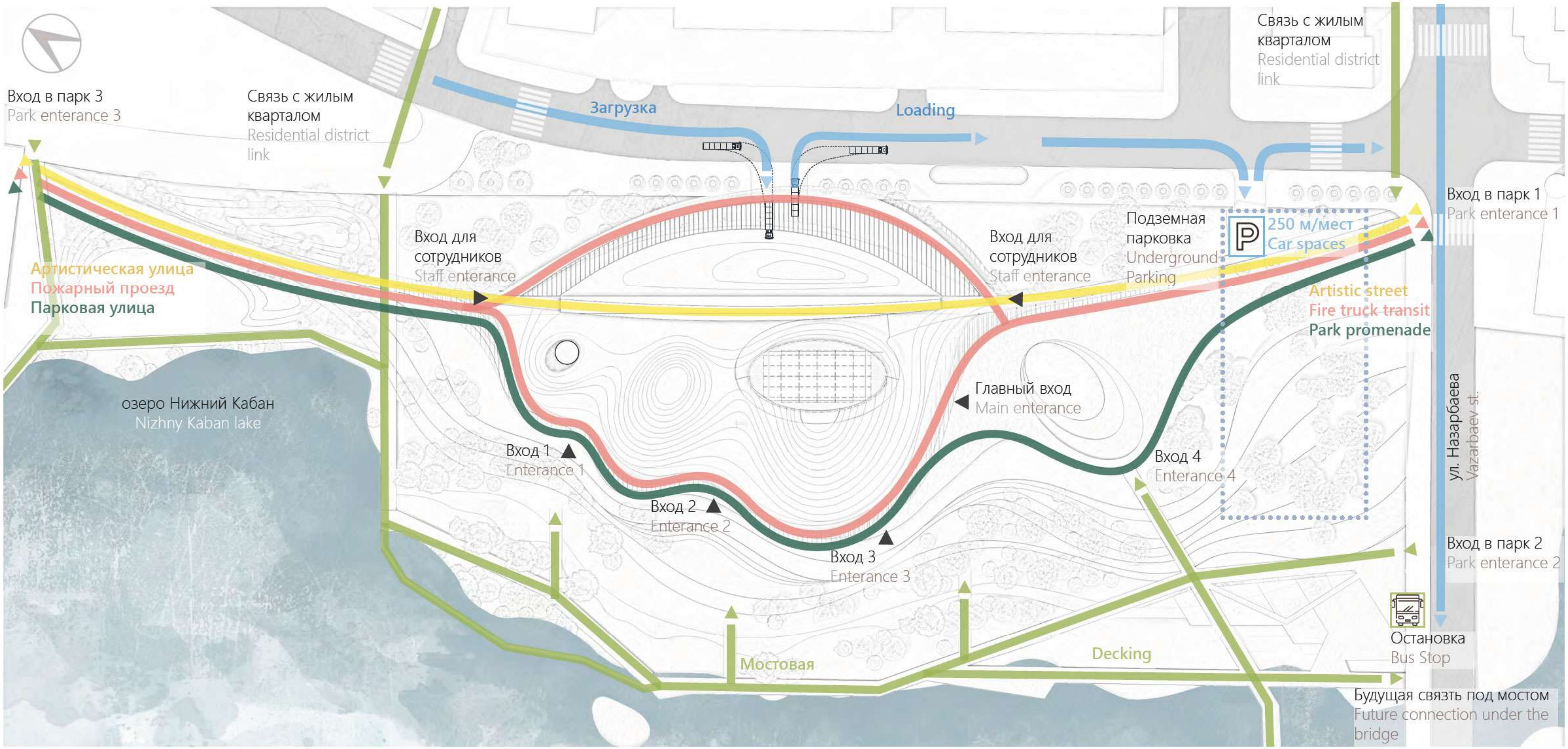

Ирис ложноаировый
Iris pseudacorus


Дербенник иволистый
Lythrum salicaria


Ситник развесистый
Juncus effusus


Аир обыкновенный
Acorus calamus





Размещение в Парке озер Кабан самого крупного в Казани театрального комплекса радикально поменяет логистику в этой части города. До сих пор пустовавшая окраина микрорайона пятиэтажек обретает статус главной театральной площадки города, привлекая сюда массы посетителей.
Доступность и удобство движения для всех, независимо от того, как планируют попасть сюда посетители: пешим ходом, общественным транспортом, на такси или на личном автомобиле – ориентир нашего проектного предложения.
Ясность ориентации и разделение потоков целевых групп пользователей положены в основу схемы логистики.
Транспортные магистрали становятся дружелюбными для пешехода: существующая улица Хади Такташа перепрофилируются в парковую улицу, движение транспорта переключается на новую магистраль – продолжение ул. Туфана Минуллина. Вдоль улицы Назарбаева вместо заездов на заправку обустраивается широкий бульвар двумя входными площадями. На площадь, прилегающую к мосту, переносится остановка общественного транспорта.
Заезд в гостевую парковку и подъезд траков в театр – со стороны ул. Туфана Минуллина. Посетители парка и зрители, не пересекаясь с движущимся транспортом, подходят к театру по парковым улицам.

It will be the largest Theatre in Kazan and thus this project will completely change the logistics in this part of the city. Until now, the marginal area with a district of prefabricated residential blocks will become the main theater venue of the city, gathering mass of visitors here.
Easy access to the site for everyone, whatever way the user chooses to get in here: on foot, by public transport, by taxi or by private car, as well as legible and friendly movement flows are the main focus of the logistic proposal and of the whole design.

The adjacent roads will become pedestrian friendly: the existing Hadi Taktash street is redeveloped into a park street, traffic is switched to a new road - the continuation of the Tufan Minullina street. Along Nazarbayev Street, instead of gas station stops, a wide pedestrian path with 2 entrance squares is proposed. The bus stop is moved here.
The car-entrance to the underground parking and the entrance for the trucks are from the Tufan Minullina street. Visitors of the park and viewers do not cross with vehicles, have easy access to the theater along the park streets.

Исторически территория конкурсного проектирования в весенние половодья часто оказывалась под водой. Но и сегодня озеро Нижний Кабан остаётся приёмником водосборного бассейна общей площадью около 7,5 км2. Основная часть водосборного бассейна находится на высоких террасах и открывается в долину озера через стоки по древним ложбинам оврагов. Всего за год на площадь водосбора выпадает около 4 млн. м3 осадков, а во время сильных ливней может выпасть **до 400 тыс. м3.** (По данным КФУ – И. Шигапов)

Выпавшие во время осадков массы воды с большой скоростью устремляются по склону собираясь в бурные потоки, несущие большое количество взвешенных веществ. Ситуация осложняется большой степенью "запечатанных" территорий, закрывающих путь выпавшим осадкам в почву. Не происходит замедление скорости потока, фильтрации воды через травянистую растительность, как это происходит в естественных условиях.
Все это ведет к повышенной нагрузке на городские системы отвода ливневых вод, затоплению соседних с конкурсной территорией улиц: Петербургская – Агрономическая, Салимжанова – Павлюхина.

Изменение подхода
одним из решений данной проблемы является управление поверхностным стоком путем организации водотоков, очистки воды с использованием растительных сообществ и ее повторного использования для полива с дополнительной очисткой с помощью почвенных микроорганизмов

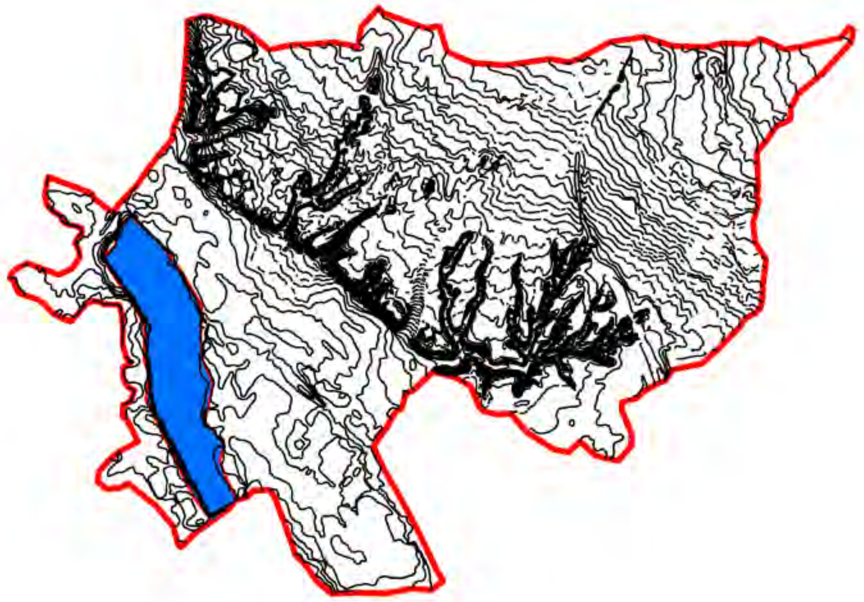
Stormwater management
Historically the design site often used to be flooded during the springtime. Nowadays, Lake Nizhny Kaban catches the water of the catchment basin with a total area of about 7.5 km2. The catchment area goes down from a high city terrace to the lake valley along historical ravine hollows. In total, about 4 million m3 of rainfall per year gathers this catchment basin, and during heavy rains up to 400 thousand m3 can fall. (According to KFU - I. Shigapov)

The water flows rush along the slope at high speed gathering in turbulent streams, carrying a large amount of suspended solids, because the impermeable surfaces block the water penetration through the soil. There is no slowing down of the water flows and no filtration of water through grassy vegetation, as it occurs in natural conditions.
All this causes an increased load on the city's storm water drainage systems, flooding of the adjacent to the design site streets: Petersburg - Agronomicheskaya, Salimzhanova - Pavlyukhin.

Change of approach
It has always tried to collect all rainwater and through impervious surfaces such as gutters and pipes to take it away as quickly as possible .We propose to take into account not only the need to evacuate rainwater, but also the need to do so in a rational way, with lower peak flows and adequate quality. We propose to manage surface runoff by organizing a drainage network that will allow us to collect, transport, treat, retain, infiltrate and drain rainwater in a sustainable way.

Космический снимок водосборного бассейна оз. Нижний Кабан

Aerial photo of the stormwater catchment basin



Границы и рельеф местности водосборного бассейна оз. Нижний Кабан

The boundaries and the topography of the stormwater catchment basin

Водотоки (голубой цвет) и естественные приемные бассейны (синий цвет) поверхностных стоков водосборного бассейна оз. Нижний Кабан.

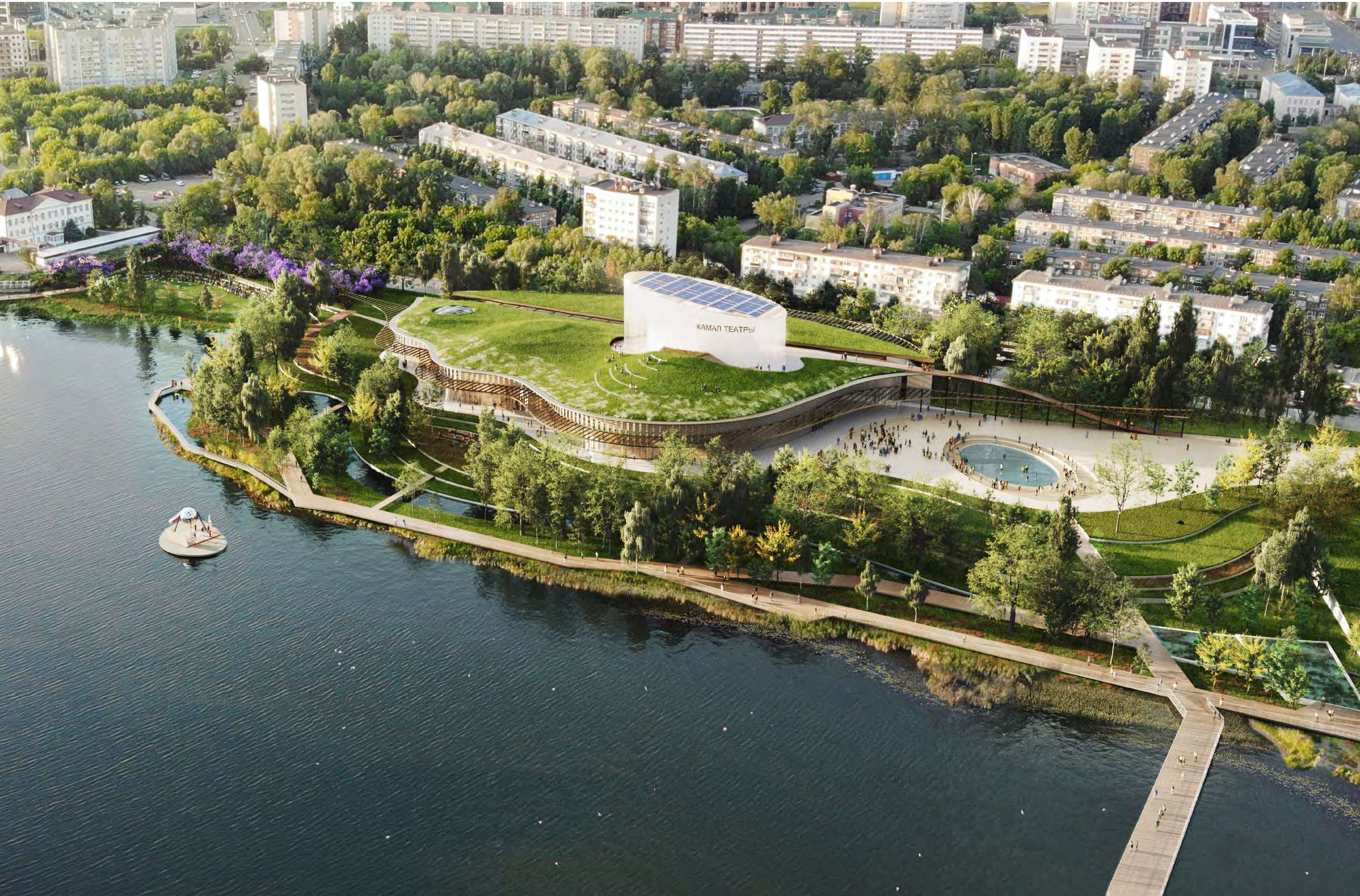
Water Flows(light blue) and and the natural stormwater basins(dark blue) the catchment area of the Kaban Lake

На берегах озера Нижний Кабан впервые в России уже построены и несколько лет действуют каскады дождевых садов, наглядно показывающие возможности биологической очистки воды.
«Театр-Сад» и его 5 садов могут стать более развитой дренажной и ирригационной системой.
Кроме искусственной очистки городских стоков, которые по ливневой канализации будут поступать в проектируемые аккумулирующие емкости очистных сооружений, расположенных под бассейном Южной Площади у главного входа в театр, мы предлагаем дополнительную дренажную и ирригационной систему: направлять дождевые воды с территории проектирования в каскад дождевых садов, затем в сад водно-болотных угодий, где они будут биологически очищены с использованием растительных сообществ. Эта вода будет повторно использоваться для полива верхних садов на кровле театра и направляться в озеро.

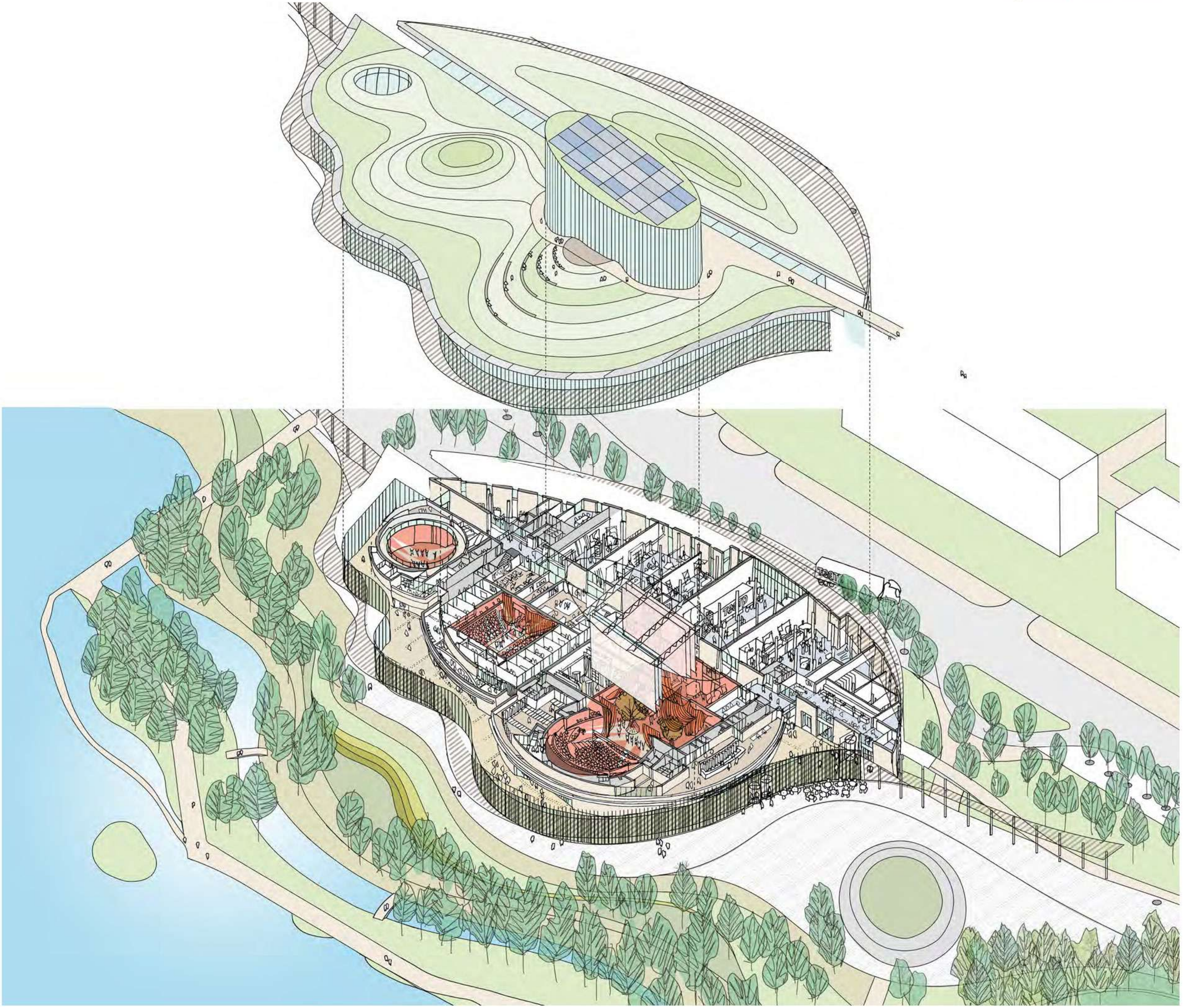
On the Kaban, for the first time in Russia, cascades of rain gardens have already been built and have been operating for several years, demonstrating the possibilities of biological water treatment.
«Theatre-Garden» and its 5 gardens can become a more developed both drainage and irrigation system.
In addition to the artificial treatment of urban wastewater, which will flow through storm sewers into the designed storage tanks of the treatment facilities located under the pool of the South Square at the main entrance to the theater, we offer an additional sustainable drainage system: collect rainwater from the design area into a cascade of rain gardens, then into wetland garden where they will be biologically cleaned using plant communities. This water will be reused to irrigate the upper gardens on the roof of the theater and channeled into the lake.

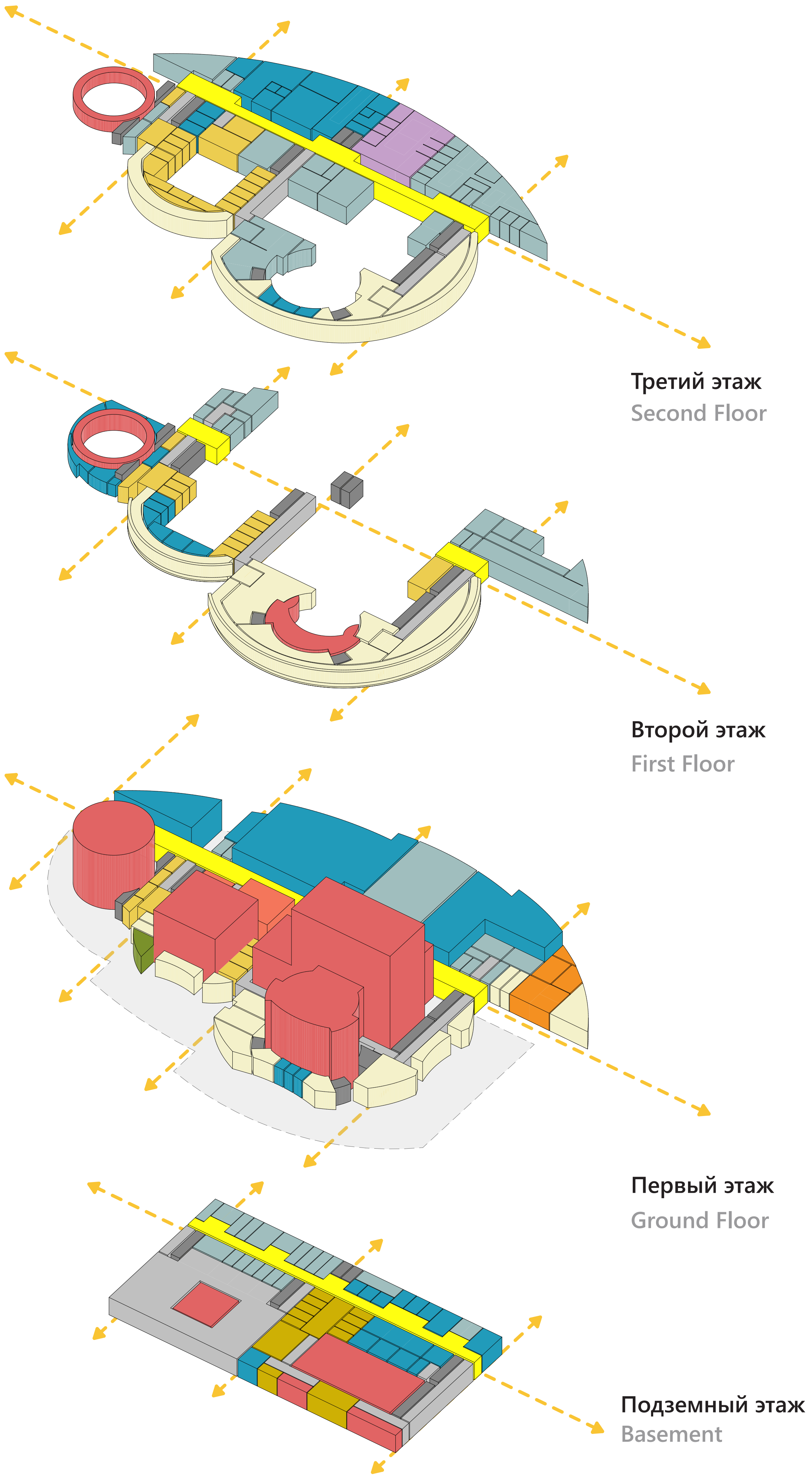
4

АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ
THE ARCHITECTURE


КАМАЛ ТЕАТРЫ

4.1. Аксонометрический вид/ театральная технология
Exploded Axonometric View/ Theatre programming





- Перформативная функциональная группа
- Креативно-образовательная функциональная группа
- Экспозиционная функциональная группа
- Общественная функциональная группа
- Репетиционная функциональная группа
- Артистическая функциональная группа
- Музыкальная функциональная группа
- Художественно-постановочная функциональная группа
- Производственная функциональная группа
- Административная функциональная группа
- Артистическая улица
- Коммуникации

- Performative functional group
- Creative and educational functional group
- Exposition functional group
- Public functional group
- Rehearsal functional group
- Artistic functional group
- Musical functional group
- Artistic and staging functional group
- Production functional group
- Administrative functional group
- Artist street
- Circulation

-Мы изучили способы оптимальной компоновки площадей, оптимизировали функциональные взаимосвязи, создали кластеры для каждой из функциональных групп пользователей (как зрительской части, так и служебной).

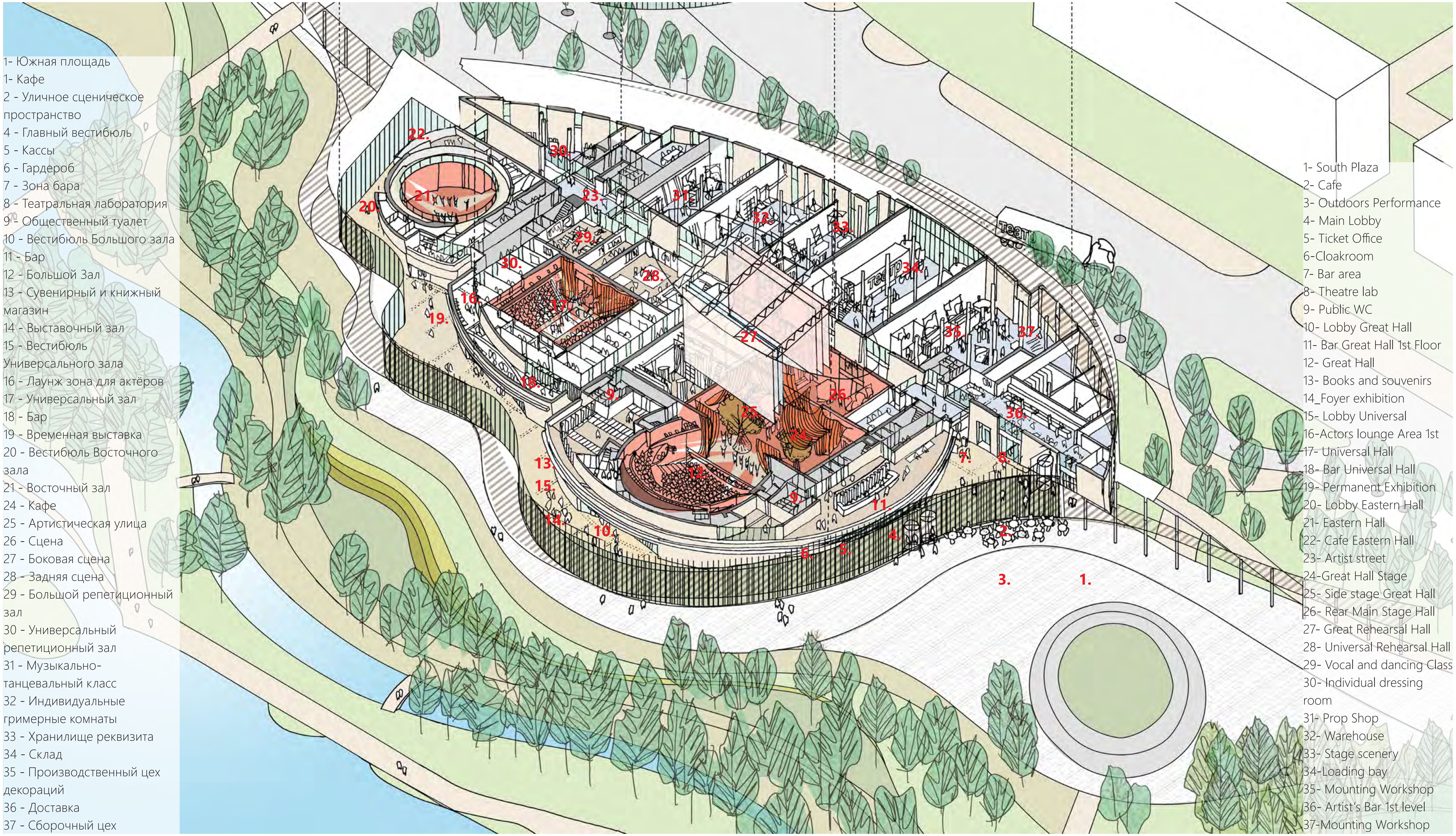
-Здание должно быть понятным для ориентации, удобным в использованиии гибким в эксплуатации, а также простым в обслуживании и управлении.

-Структура “листа” в плане с четкой циркуляцией и обслуживаемыми пространствами создает оптимальное решение.

-We have explored ways to reduce the footprint, optimised adjacencies of spaces and created clusters of shared spaces for each group (both public areas and support areas)

-The building should be easy to navigate, comfortable to use and flexible in its operations as well as easy to maintain and manage

-The leaf structure in plan with a clear circulation and served spaces makes this an optimum solution



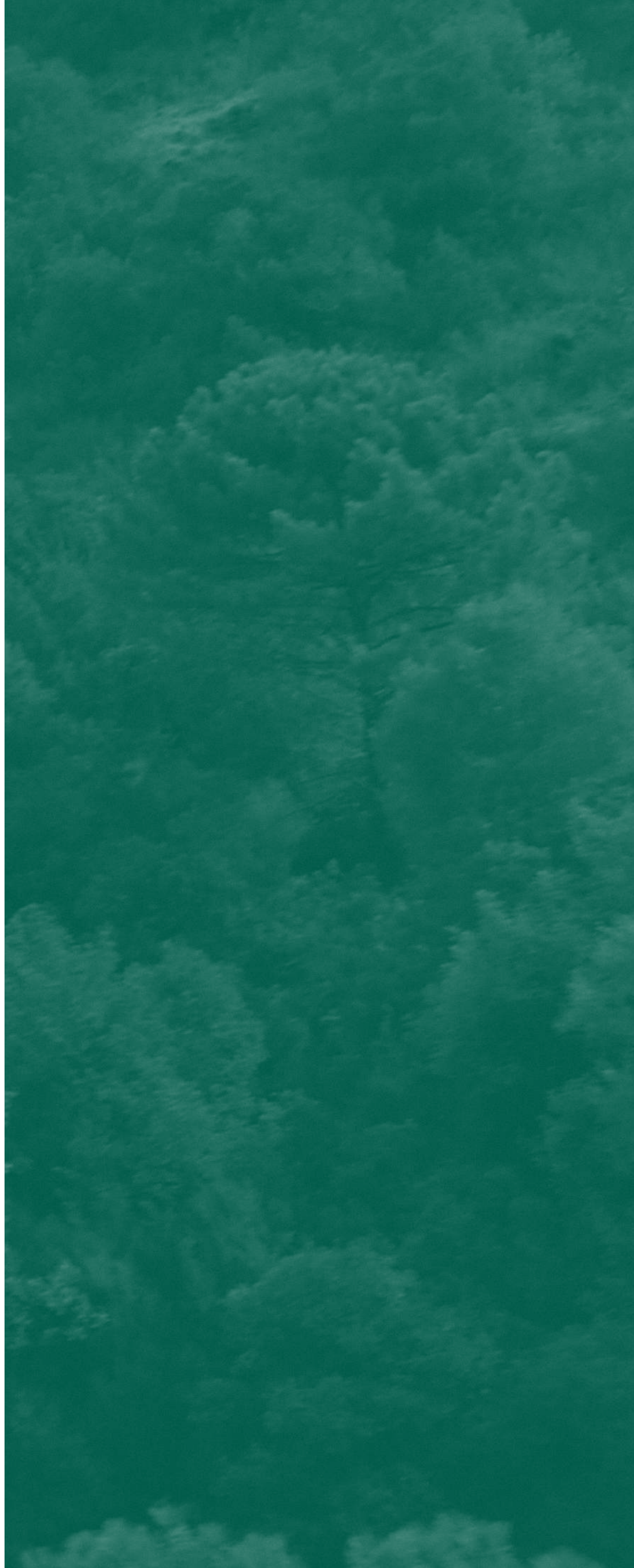
1- Южная площадь
1- Кафе
2 - Уличное сценическое пространство
4 - Главный вестибюль
5 - Кассы
6 - Гардероб
7 - Зона бара
8 - Театральная лаборатория
9 - Общественный туалет
10 - Вестибюль Большого зала
11 - Бар
12 - Большой Зал
13 - Сувенирный и книжный магазин
14 - Выставочный зал
15 - Вестибюль Универсального зала
16 - Лаунж зона для актёров
17 - Универсальный зал
18 - Бар
19 - Временная выставка
20 - Вестибюль Восточного зала
21 - Восточный зал
24 - Кафе
25 - Артистическая улица
26 - Сцена
27 - Боковая сцена
28 - Задняя сцена
29 - Большой репетиционный зал
30 - Универсальный репетиционный зал
31 - Музыкально-танцевальный класс
32 - Индивидуальные гримерные комнаты
33 - Хранилище реквизита
34 - Склад
35 - Производственный цех декораций
36 - Доставка
37 - Сборочный цех

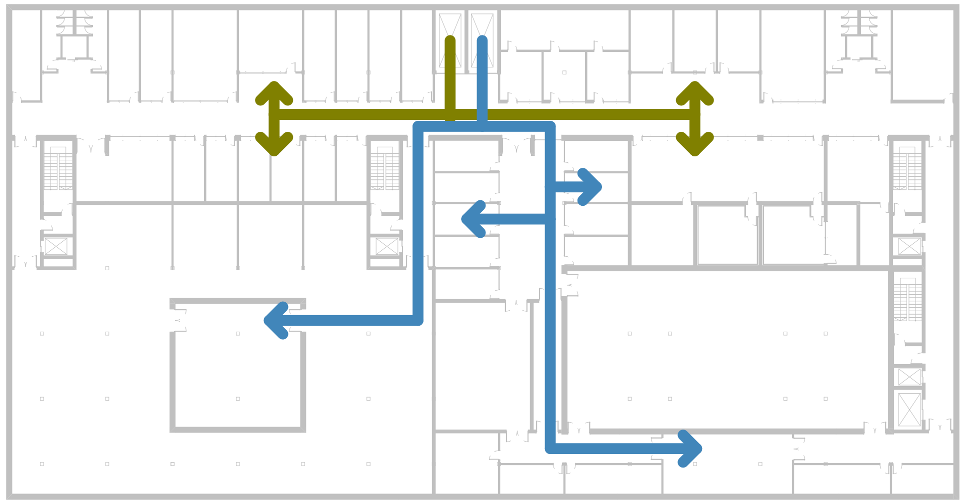
1- South Plaza
2- Cafe
3- Outdoors Performance
4- Main Lobby
5- Ticket Office
6-Cloakroom
7- Bar area
8- Theatre lab
9- Public WC
10- Lobby Great Hall
11- Bar Great Hall 1st Floor
12- Great Hall
13- Books and souvenirs
14_Foyer exhibition
15- Lobby Universal
16-Actors lounge Area 1st
17- Universal Hall
18- Bar Universal Hall
19- Permanent Exhibition
20- Lobby Eastern Hall
21- Eastern Hall
22- Cafe Eastern Hall
23- Artist street
24-Great Hall Stage
25- Side stage Great Hall
26- Rear Main Stage Hall
27- Great Rehearsal Hall
28- Universal Rehearsal Hall
29- Vocal and dancing Class
30- Individual dressing room
31- Prop Shop
32- Warehouse
33- Stage scenery
34-Loading bay
35- Mounting Workshop
36- Artist's Bar 1st level
37-Mounting Workshop

4.1. **Дневной вид из нижнего сада**
Day view from the park

4.0 Архитектурное решение
4.2 Цокольный этаж

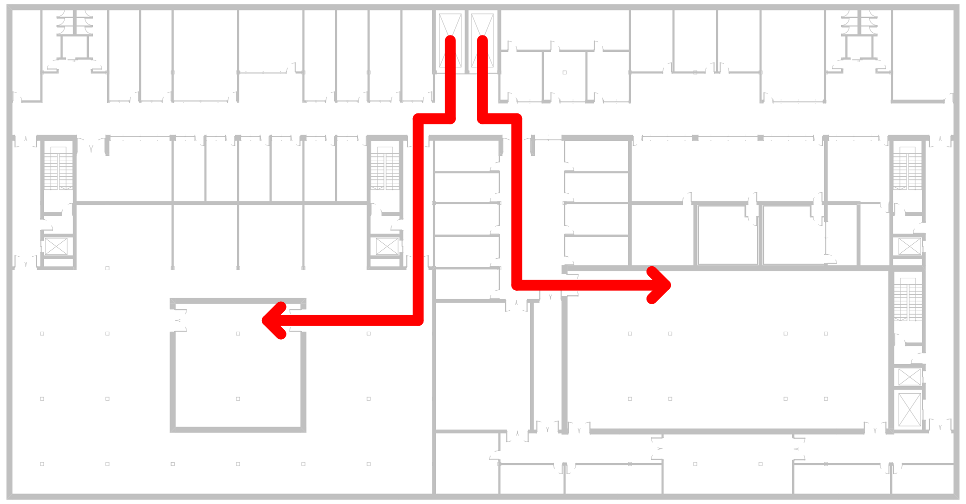
4.0 Architecture
4.2 Basement





Доступ технического персонала к складским помещениям и помещениям под сценой
Technical staff access to understage storage and equipment rooms

Доступ музыкантов к оркестровой яме для репетиций и выступлений, Исполнители получают доступ к закулисьям Главного и Универсального залов.
Musicians access to orchestra pit for rehearsal and performance,
Performers access main theatre understage and muniversal understage

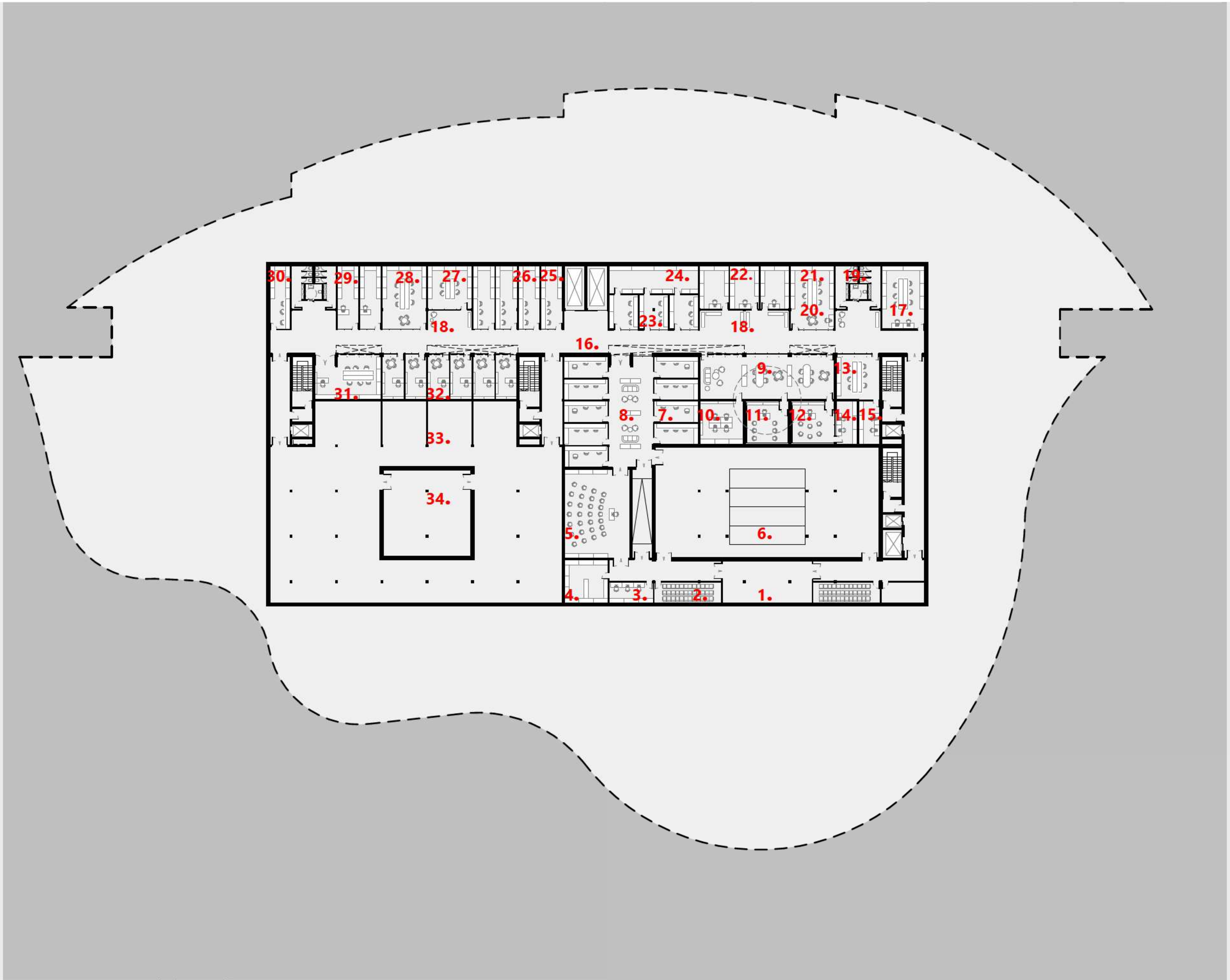


Перенос декораций, реквизита и оборудования в помещения под сценой
Scenery, props and equipment transported to understage trap room

Цокольный этаж - основная функциональная зона здания, где технические помещения расположены вдоль артистической улицы. Музыкальный репетиционный зал, студии видео- и звукозаписи расположены на этом уровне в группе акустических помещений, примыкающих к подсцене Главного зала. Места для отдыха и лаунж-зоны открываются в артистическую улицу, куда проникает естественный свет через остекление на первом этаже.

The basement level is the core functional area of the building where technical and service spaces are housed in a rational layout along the artist street. The music rehearsal, video and sound studios are also located on this level within a cluster of acoustically sensitive spaces adjacent the understage of the Great Hall. Recreation spaces and lounges articulate the artists spine which borrows natural light via a glazed paving on the ground floor above.

1- Оркестровая яма
2-Хранение передвижных сидений
3- Музыкальная библиотека
4- Хранение музыкальных инструментов
5- Репетиционное помещение оркестра
6-Помещение под сценой Главного зала
7- Гримерные оркестра
8- Комната отдыха оркестра
9- Зона отдыха блока аудио/видео
10- Видеомонтажная
11- Видеозапись
12- Комната отдыха
14- Звукозапись
15- Склад
16- Артистическая улица
17- Помещение ремонта видеооборудования
18- Лаунж-зона
20- Сан. узел
21- Склад оборудования Главного зала
22- Видео, аудио, световой эквалайзер
23- Гладильная комната
24- Прачечная
25- Помещение электрооборудования
26- Сантехническая
27- Электрощитовая
28- Помещение технического обслуживания и ремонта
29- Комната уборочного инвентаря
30- Очистительное оборудование
31- Помещение уборщиков и флористов
32- Офис
33- Техническое помещение
34- Помещение под сценой Универсального зала



1- Orchestra pit
2-Moveable seating store
3- Music library
4- Musical instrument store
5- Orchestra rehersal room
6-Great Hall understage
7- Orchestra dressing rooms
8- Orchestra recreation room
9-A/V recreation space
10- Video editing
11- Video recording
12- Live room
14- Recording booth
15_Warehouse
16- Artist street
17- V/S equipment repair
18- lounge
20- WC
21- Equipment warehouse Great Hall
22-Video, sound, lighting equilizer
23_Ironing
24_Laundry
25- Electrical room
26- Plumber room
27- Electrical swithboard
28- Maintenance + Repair
29- Wiper room
30-Clean equipment
31- Clleaners + Florists
32- Office
33- Technical spaces
34- Universal Hall understage

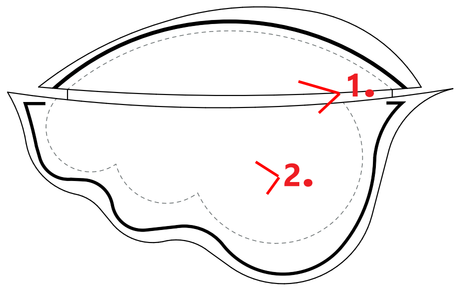
Цокольный этаж М 1:500

Basement Floor Plan @1/500

Перформативная функциональная группа	Performative functional group
Креативно-образовательная функциональная группа	Creative and educational functional group
Экспозиционная функциональная группа	Exposition functional group
Общественная функциональная группа	Public functional group
Репетиционная функциональная группа	Rehearsal functional group
Артистическая функциональная группа	Artistic functional group
Музыкальная функциональная группа	Musical functional group
Художественно-постановочная функциональная группа	Artistic and staging functional group
Производственная функциональная группа	Production functional group
Административная функциональная группа	Administrative functional group
Артистическая улица	Artist street
Коммуникации	Circulation

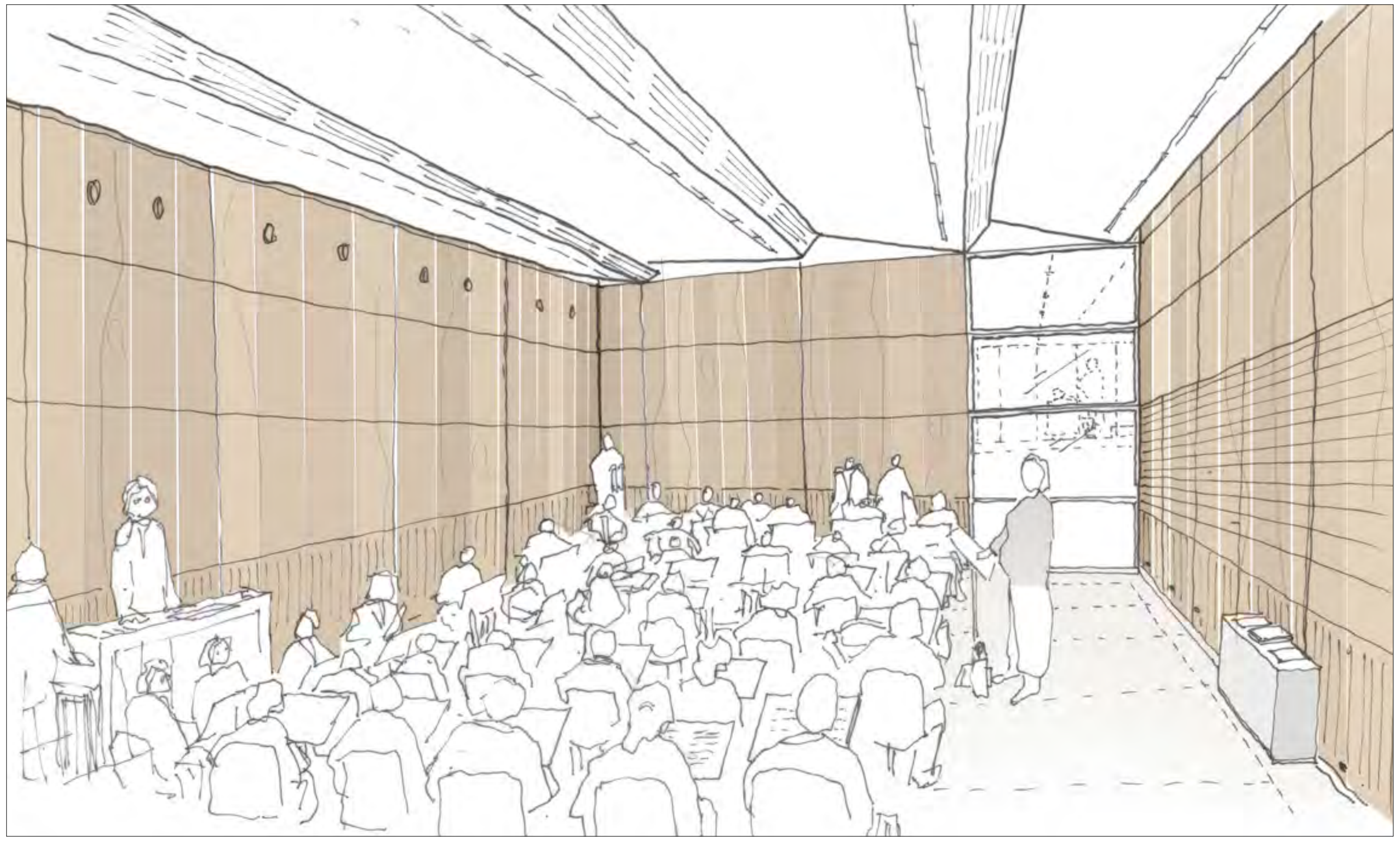
План подземного этажа М 1:500

Basement Floor Plan @1/500



1. Артистическая улица - подземный уровень

1. Basement Artist Street

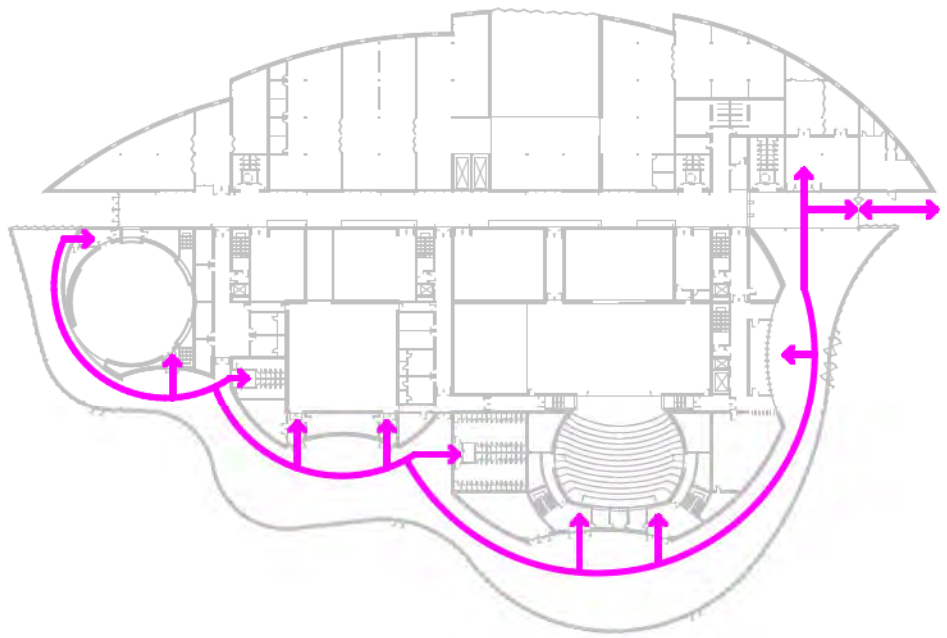


2. Музыкальный репетиционный зал

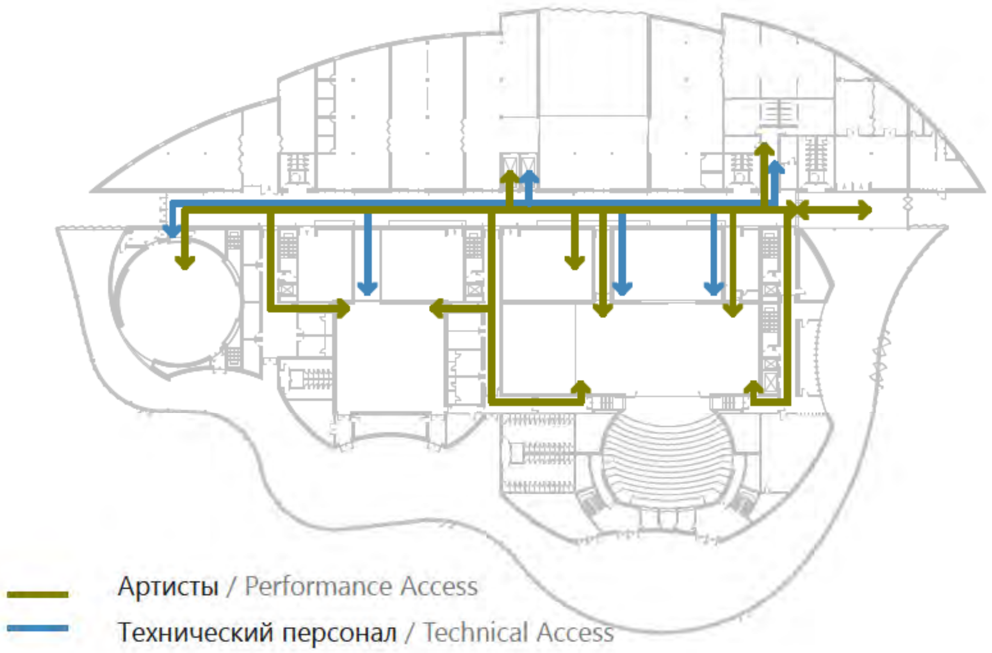
2. Music rehearsal space

4.0 Архитектурное решение
4.3 Первый этаж

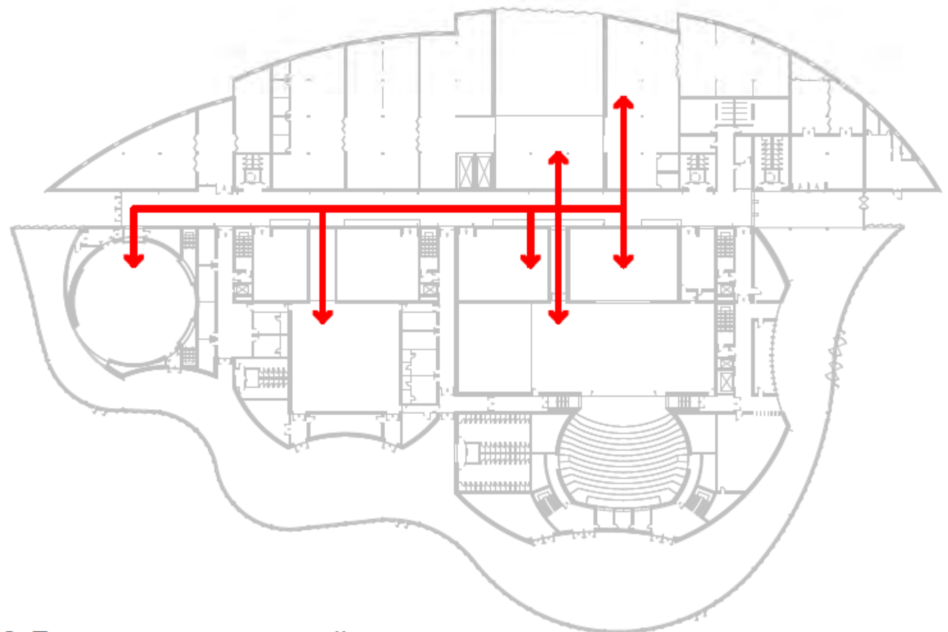
4.0 Architecture
4.3 Ground Floor Plan



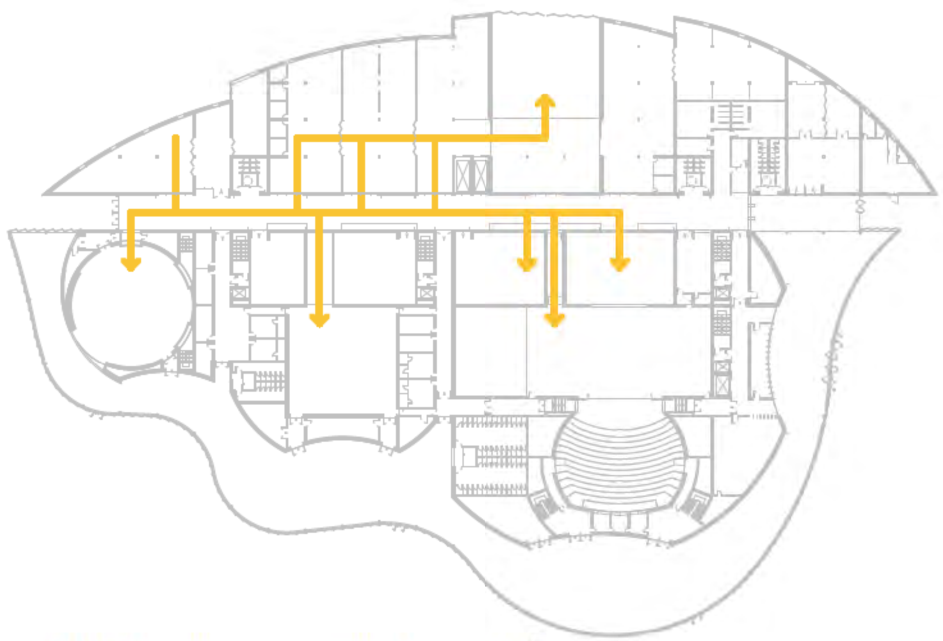
1. Движение посетителей и доступ в Театральную лабораторию, Главный, Универсальный и Восточный залы, туалеты.
Public circulation and access to Theatre lab, Great Hall, Universal Hall, Eastern hall and public toilets



2. Движение артистов и технического персонала
Artist and Technical circulation



3. Перемещение декораций
Scenery circulation



4. Мастерские-перемещение декораций
Workshop- scenery circulation

Распределение потоков - Первый этаж
Ground Floor plan circulation

Красота в ясной планировке / Beauty in a clear plan:

Богатство пространств + отсутствие остаточных пространств / Richness of spaces + No residual spaces

Это основной этаж, где собирается большинство артистов, посетителей и технического персонала, чтобы выступать, репетировать, подготавливать и выпускать спектакли, которые будут представлены в трех основных залах. Коммуникации для посетителей ясны и легки для понимания, поскольку они повторяют волнообразный контур здания и многоуровневую улицу между исполнительской и вспомогательной частями здания. Драматичные трёх-, двух- и односветные пространства сливаются друг с другом, создавая эффектные легкие и плавные формы, которые можно увидеть из глубины здания. Упорядоченный план имеет богатое сочетание масштабов и организован так, чтобы создавать перспективы по ширине здания.

Образование

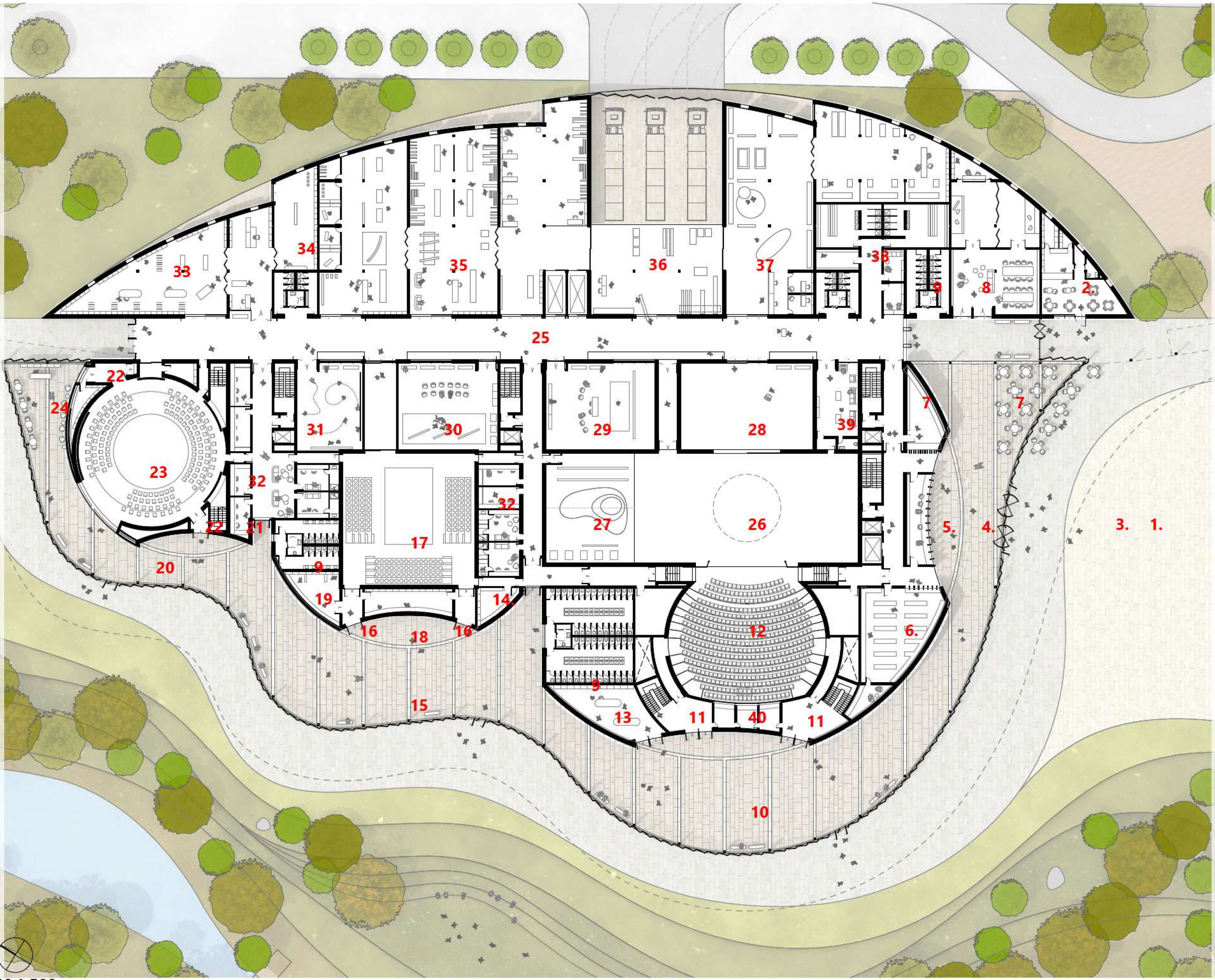
Помещения расположены у входа в здание, рядом со входом артистов и сотрудников. Такое расположение обеспечивает легкий доступ к ключевым местам здания, таким как Главный зал, общественные туалеты и служба безопасности, а также к кафе для посетителей.

This is the principal level where most of the artists, public and production staff congregate to perform, rehearse, prepare and build the pieces to be presented in the three main auditoria. The circulation for the public and Back-of-house groups is clear and easy to follow as they adapt to the undulating park edge or multilevel street between the performing and support parts of the building. Dramatic triple , double and single height spaces fuse between one another to bring dramatic light and fluid forms to be seen deep into he building. The ordered plan has a rich mix of scales and is organised to create vistas across the width of the building.

Education

The spaces are located at the entrance to the building, adjacent the artist/ staff entrance. This location provides easy access to key areas of the building such as the Great Hall, public WC´s and security control as well as a café for visitors waiting for participants to conclude their sessions.

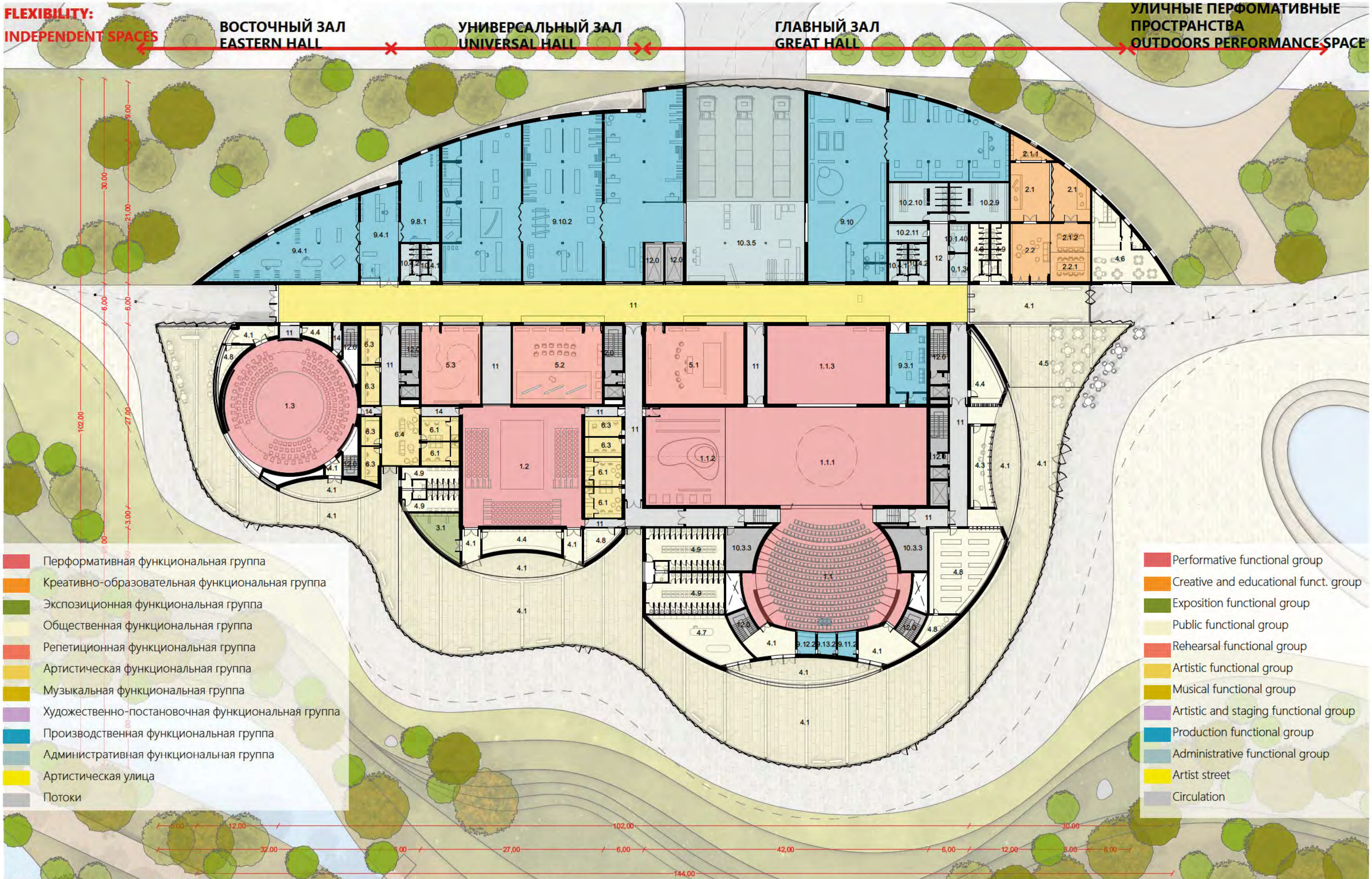
1- Южная площадь
2- Кафе
3- Пространство для выступлений на открытом воздухе
4- Главное фойе
5- Ресепшен / Билетная стойка
6-Гардероб
7- Буфет
8- Открытая театральная лаборатория
9- Сан. узлы для посетителей
10- Фойе Главного зала
11- Вход в Главный зал
12- Главный зал
13- Книжный и сувенирный магазин
14-Гардероб Универсального зала
15- Фойе Универсального зала
16- Вход в Универсальный зал
17- Универсальный зал
18- Буфет Универсальный зал
19- Постоянная выставка
20- Фойе Восточный зал
21-Гардероб Восточного зала
22- Вход в Восточный зал
23- Восточный зал
24- Кафе Восточный зал
25- Артистическая улица
26-Сцена Главного зала
27- Боковая сцена Главного зала
28- Арьер сцена Главного зала
29- Большой репетиционный зал
30- Универсальный репетиционный зал
31- Класс вокала и танцев
32- Индивидуальная гримерная
33- Магазин реквизита
34- Склад
35- Сценические декорации
36- Погрузочная площадка
37- Монтажная мастерская
38- Командные помещения
39 - Комната для курения
40- Контроль видео и звука



1- South Plaza
2- Cafe
3- Outdoors Performance Space
4- Main Lobby
5- Ticket Office
6-Cloackroom
7- Bar area
8- Theatre lab
9- Public WC
10- Lobby Great Hall
11- Entry to Great Hall
12- Great Hall
13- Books and souvenirs
14_Cloakroom Universal Hall
15- Lobby Universal
16- Acces to Universal Hall
17- Universal Hall
18- Bar Universal Hall
19- Permanent Exhibition
20- Lobby Eastern Hall
21-Cloakroom Eastern Hall
22- Access Eastern Hall
23- Eastern Hall
24- Cafe Eastern Hall
25- Artist street
26-Great Hall Stage
27- Side stage Great Hall
28- Rear Main Stage Hall
29- Great Rehersal Hall
30- Universal Rehersal Hall
31- Vocal and dancing Class
32- Individual dressing room
33- Prop Shop
34- Warehouse
35- Stage scenery and decoration
36- Loading bay
37- Mounting Workshop
38- Team facilities (Showers,...)
39- Smoking room
40- Video sound control

План Первого этажа М 1:500

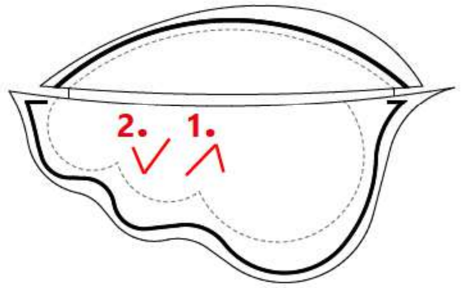
Ground Floor Plan @1/500



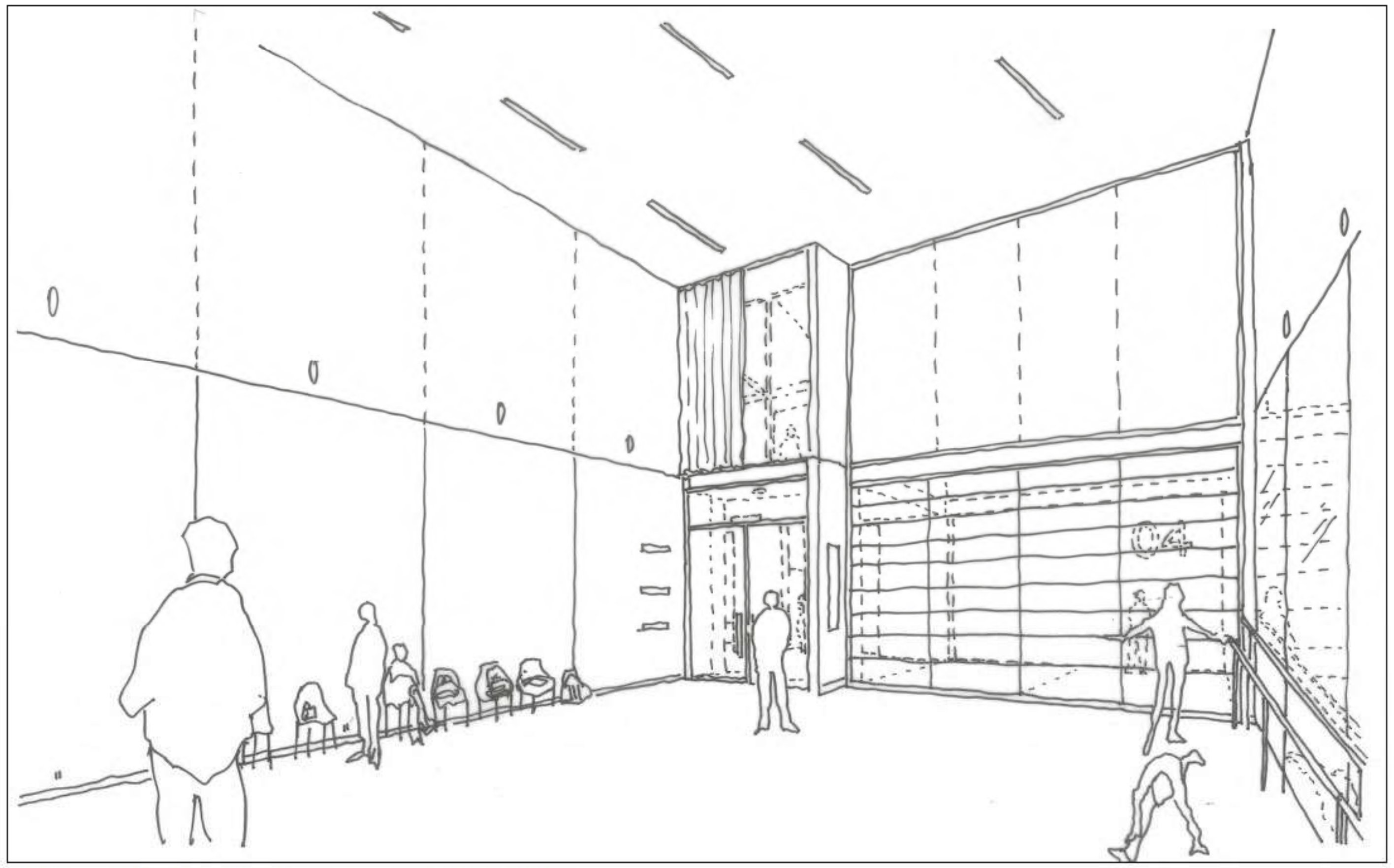
План Первого этажа М 1:500

Ground Floor Plan @1/500

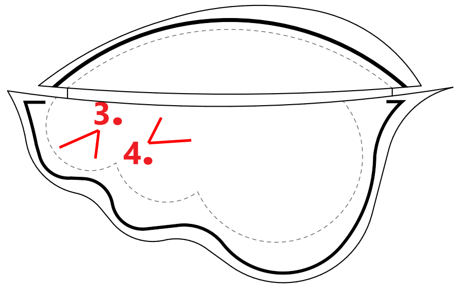
4.3. **Вид общественного променада и Фойе Главного зала**
View of Public Promenade and Foyer to Main Hall

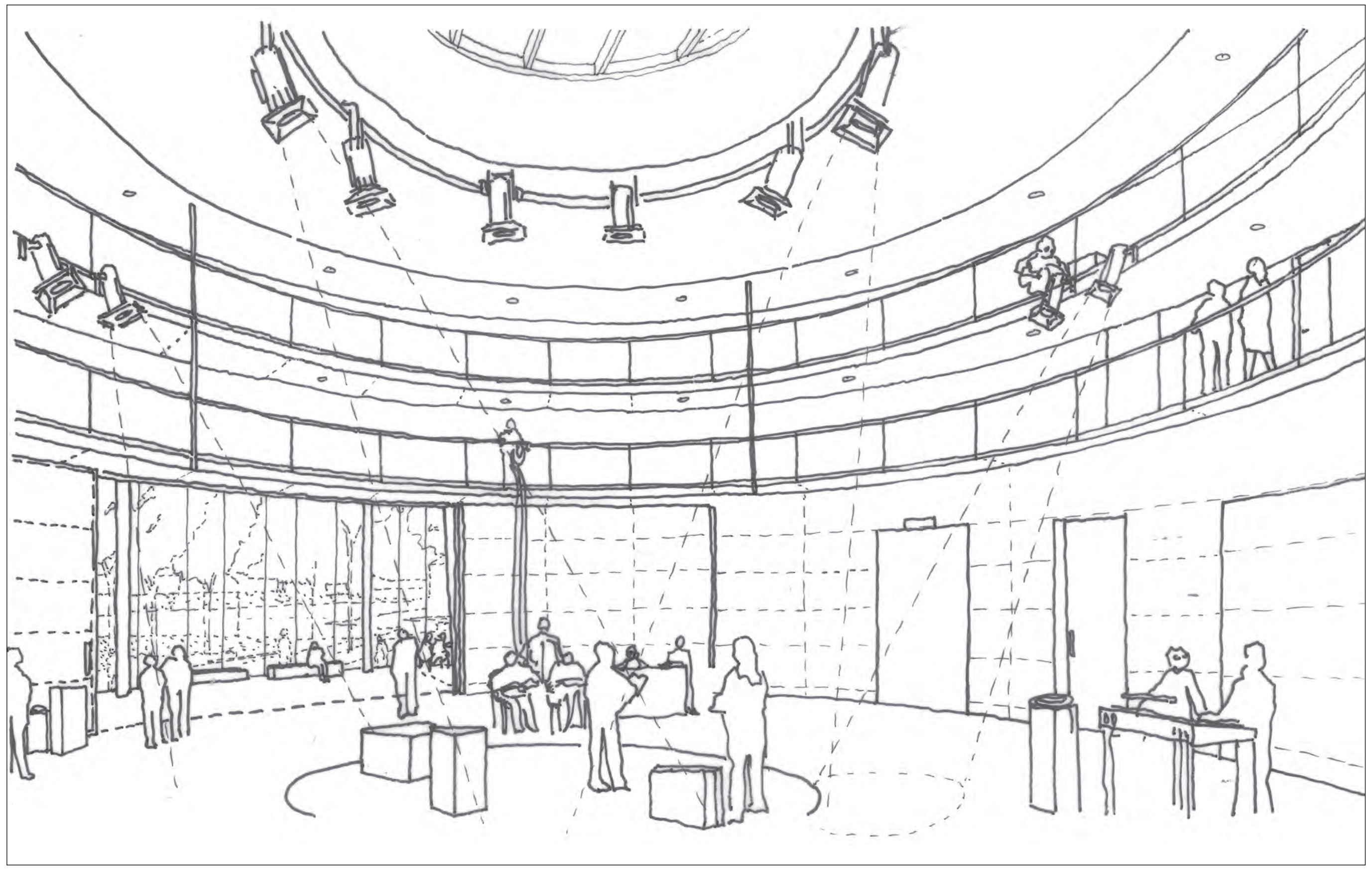


1. Гримёрная
Dressing Rooms

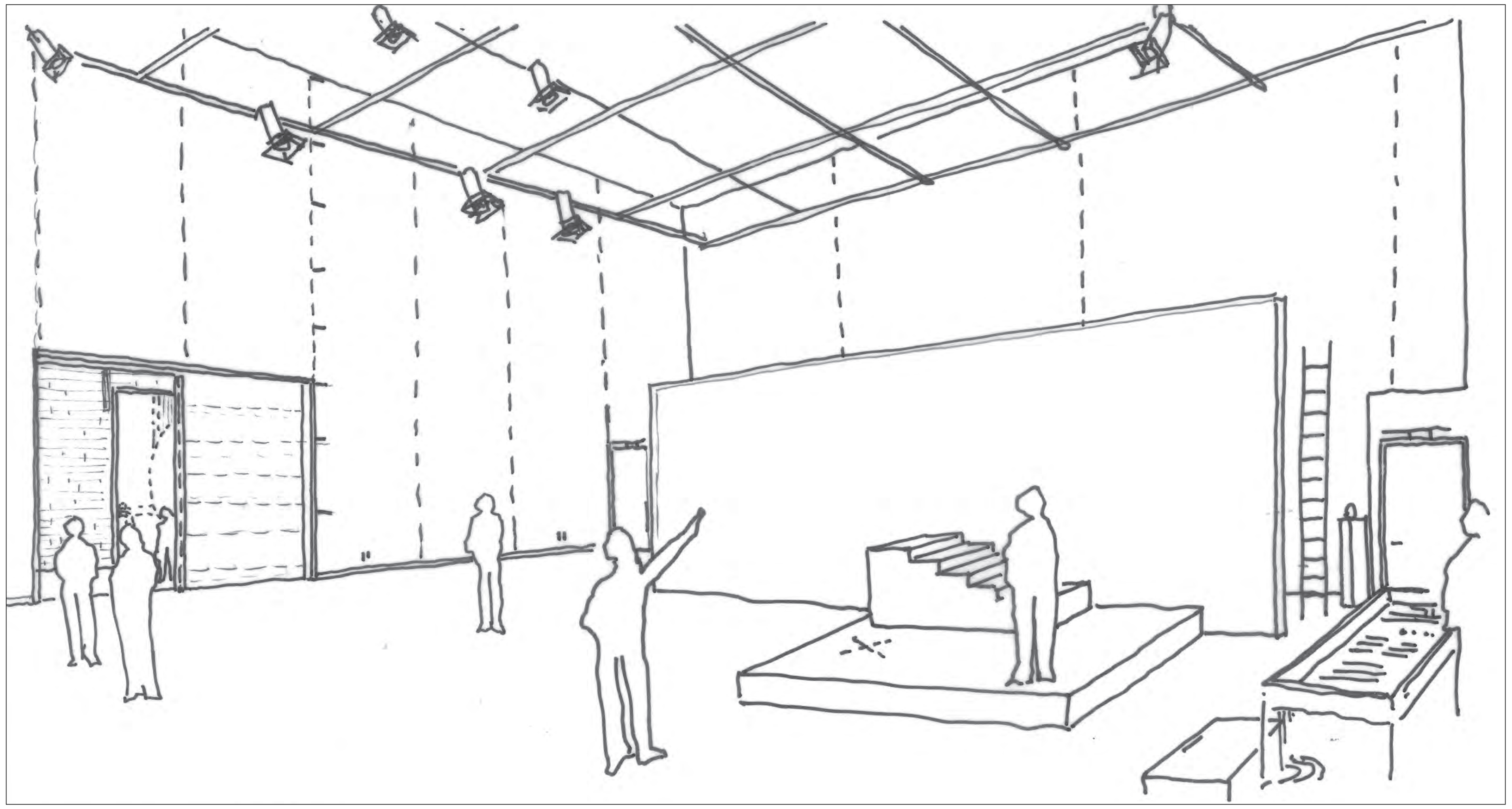


2. Репетиицонный зал песни и танца
Voice and Dance Rehearsal



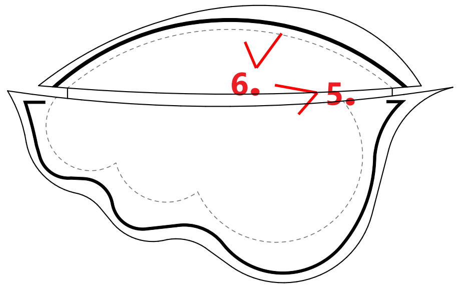


3. Восточный Зал
Eastern Hall



4.Репетиционный зал Универсального Зала
Universal Rehearsal Hall


03
Столярной цех
Сварочный цех
Грузовой лифт
Погрузочная платформа
Монтажный цех
Вход
Кафе
Арьерсцена Большого зала
Большой Репетиционный Зал
Универсальный репетиционный зал



5. Артистическая улица

Artist Street

6. Погрузочная зона

Loading Bay

4.0 Архитектурное решение
4.4 Второй этаж

4.0 Architecture
4.4 First Floor Plan

4.0 Архитектурное решение
4.4 Второй этаж

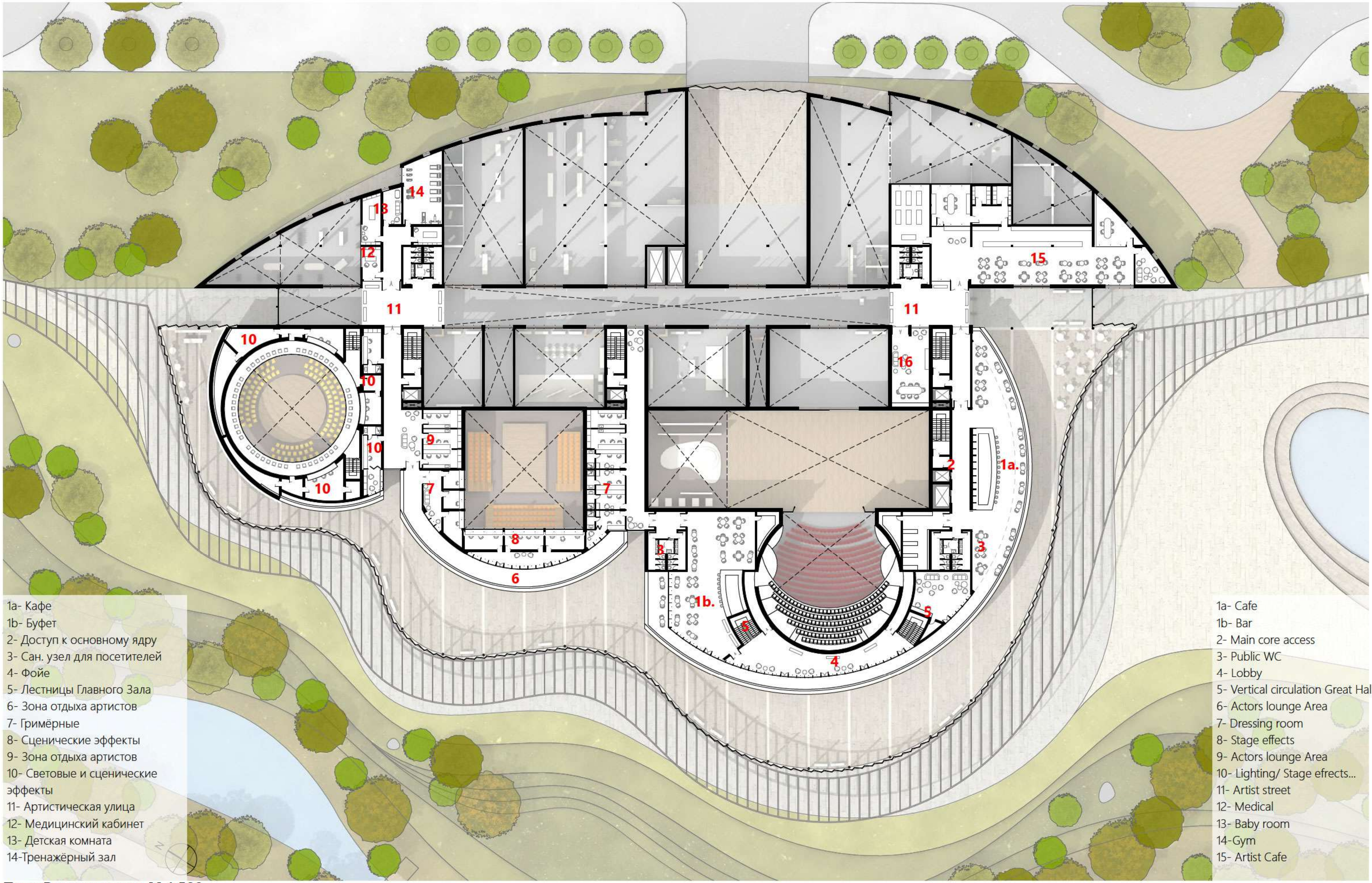
4.0 Architecture
4.4 First Floor Plan

На втором этаже находятся технические помещения, гримёрные и диспетчерские для каждого из основных залов. В восточной части - помещения для персонала, которые делятся на южные и северные, там находятся тренажерный зал, процедурные кабинеты, а также кафе для персонала и конференц-залы с видом на Южную площадь или на парк на севере.

Из общественного фойе открывается вид на сады на западе, а на первом и втором этажах есть террасы, с которых посетителям открывается вид на озеро с высоты. Волнообразный профиль крыши хорошо виден в этом пространстве и создает динамичный фон для массовых мероприятий и представлений.

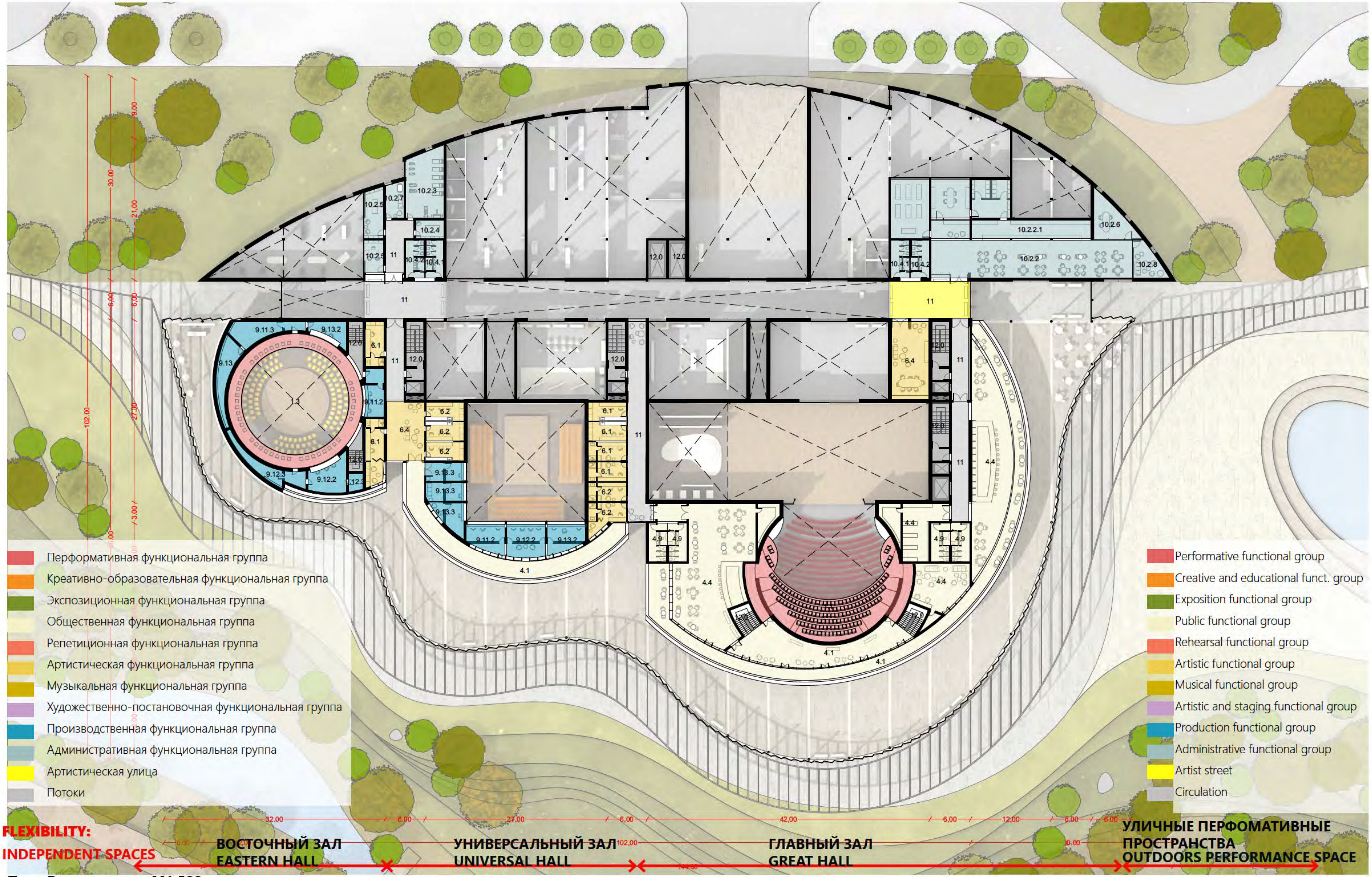
This level contains the technical support spaces, dressing rooms and control rooms for each of the main halls. To the East there are staff spaces distributed to the North and South housing gym, and treatment rooms as well as staff café and meeting rooms with views over the plaza to the South or over the park to the North.

The public foyer enjoys privileged views over the gardens to the West and has terraces at both first and second floor level that providing visitors high level views towards the lake. The undulating roof profile is clearly visible within this space and creates a dynamic backdrop for public events and performances.



План Второго этажа М 1:500

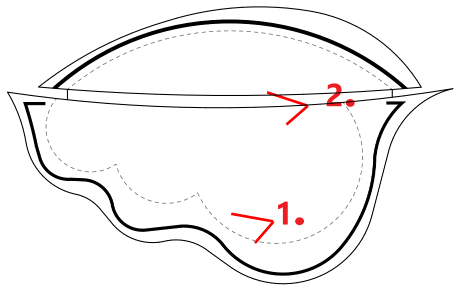
First Floor Plan @1/500



План Второго этажа М1:500

First Floor Plan @1/500

4.4. Вид с балкона второго этажа на фойе и Артистическая улица
First floor balcony view to foyer and Artist Street view from terrace level

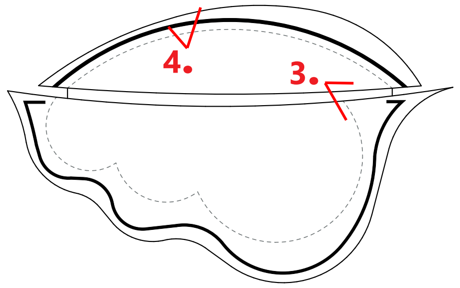


1. Балкон с буфетом на втором этаже

First Floor Bar Terrace

2. Артистическая улица

Artist support area



3. Кафе для артистов

Artist Cafe

4. Тренажёрный зал

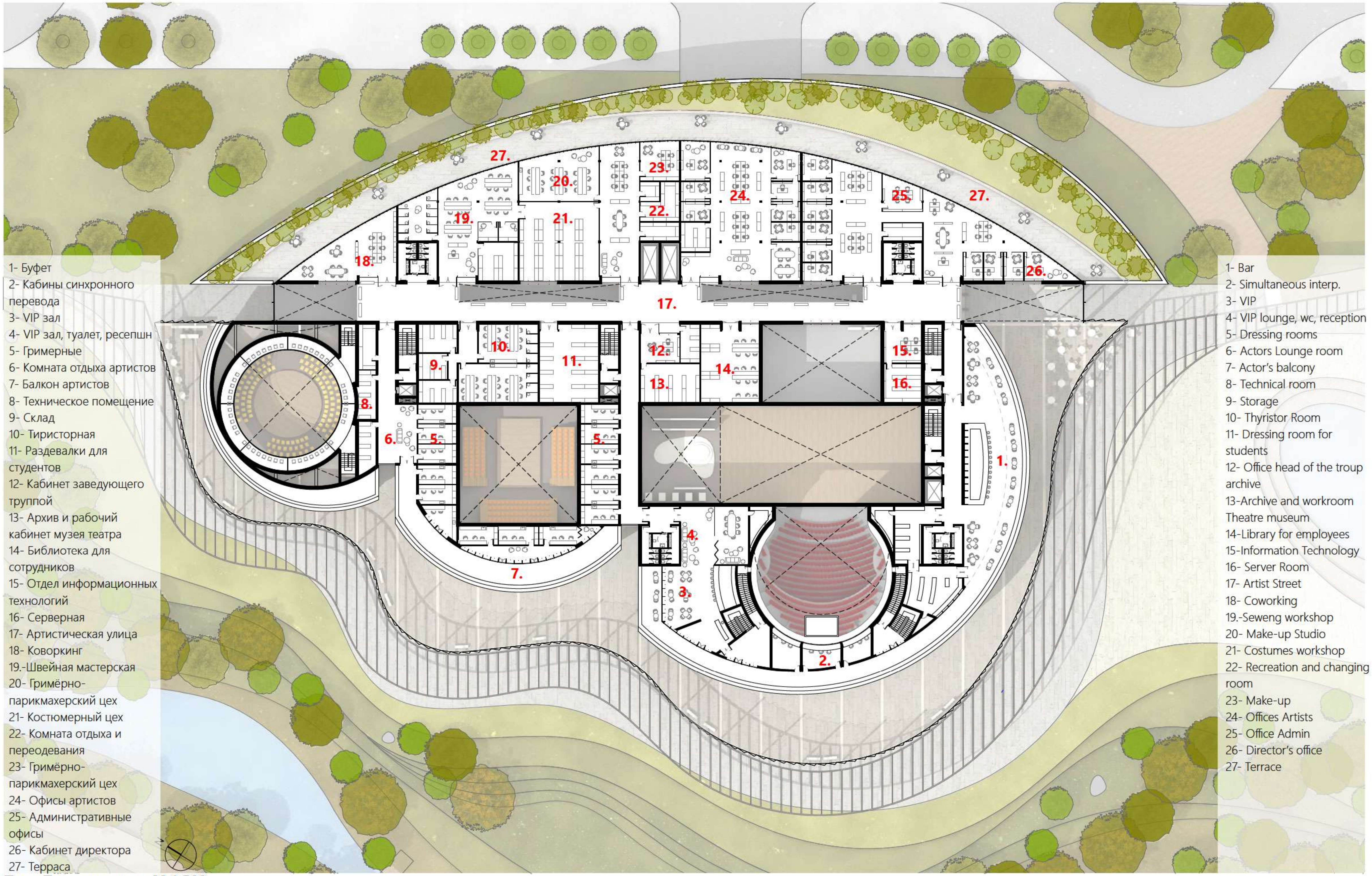
Gym

4.0 Архитектурное решение
4.5 Третий этаж

4.0 Architecture
4.5 Second Floor Plan

На третьем этаже с западной стороны находятся зоны технической поддержки, примыкающие к помещениям для выступлений, а также ресторан и VIP-зал. В восточной части здания расположены офисы администрации, творческие мастерские, швейные и гримерные помещения, а также коворкинг и помещения для персонала с естественным освещением и террасами с видом на улицу Хади Такташ.

This level contains to the West the technical support areas adjacent the performance spaces as well as a restaurant and the VIP Lounge. The Eastern part of the building houses the administration offices, creative studios, sewing and make-up spaces as well as co-working and staff spaces that enjoy natural light and terraces that overlook Hadi Taktash Street.

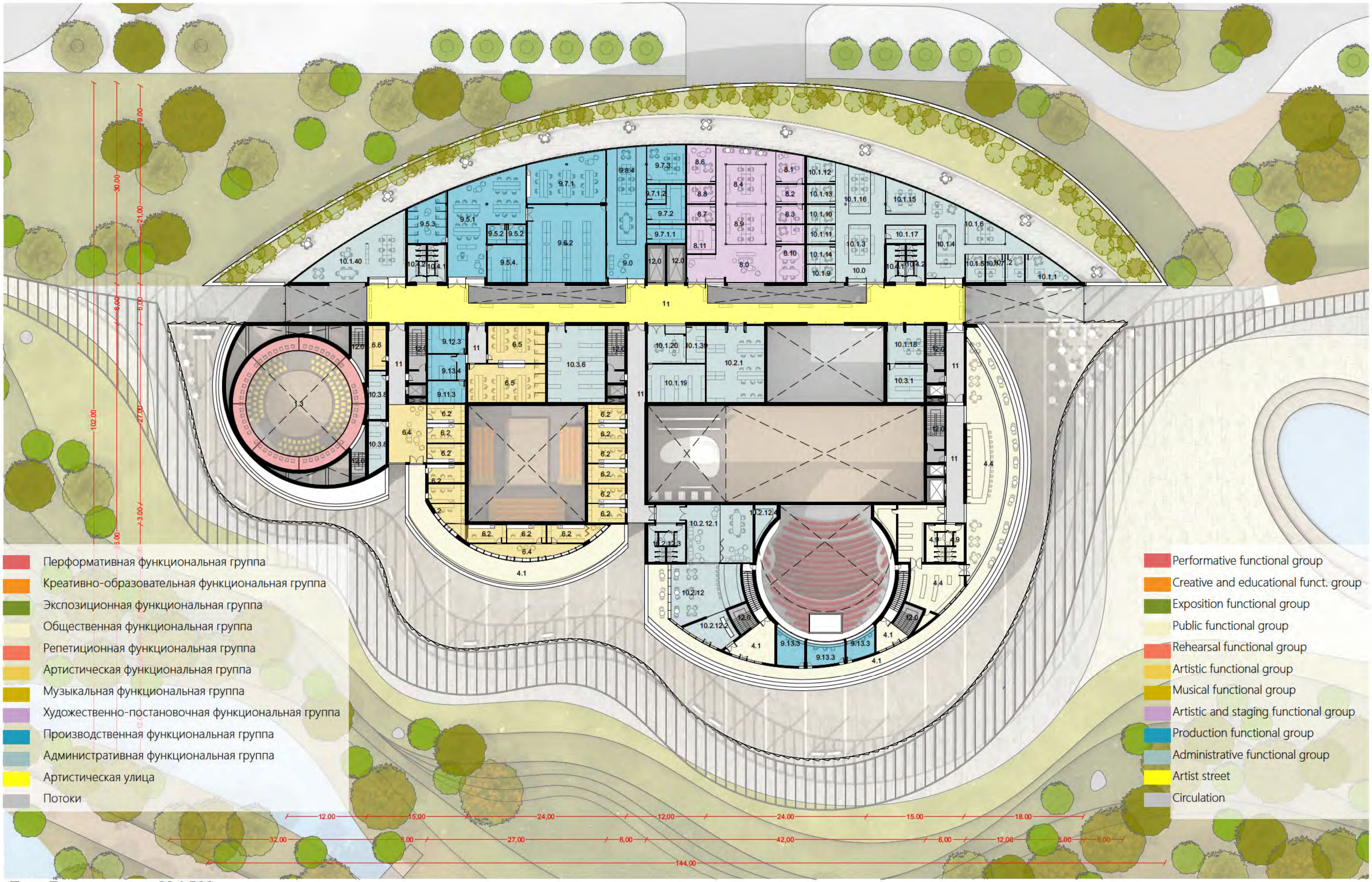


1- Буфет
2- Кабины синхронного перевода
3- VIP зал
4- VIP зал, туалет, ресепшн
5- Гримерные
6- Комната отдыха артистов
7- Балкон артистов
8- Техническое помещение
9- Склад
10- Тиристорная
11- Раздевалки для студентов
12- Кабинет заведующего труппой
13- Архив и рабочий кабинет музея театра
14- Библиотека для сотрудников
15- Отдел информационных технологий
16- Серверная
17- Артистическая улица
18- Коворкинг
19.-Швейная мастерская
20- Гримёрно-парикмахерский цех
21- Костюмерный цех
22- Комната отдыха и переодевания
23- Гримёрно-парикмахерский цех
24- Офисы артистов
25- Административные офисы
26- Кабинет директора
27- Терраса

1- Bar
2- Simultaneous interp.
3- VIP
4- VIP lounge, wc, reception
5- Dressing rooms
6- Actors Lounge room
7- Actor's balcony
8- Technical room
9- Storage
10- Thyristor Room
11- Dressing room for students
12- Office head of the troup archive
13-Archive and workroom Theatre museum
14-Library for employees
15-Information Technology
16- Server Room
17- Artist Street
18- Coworking
19.-Seweng workshop
20- Make-up Studio
21- Costumes workshop
22- Recreation and changing room
23- Make-up
24- Offices Artists
25- Office Admin
26- Director's office
27- Terrace

План Третьего этажа М 1:500

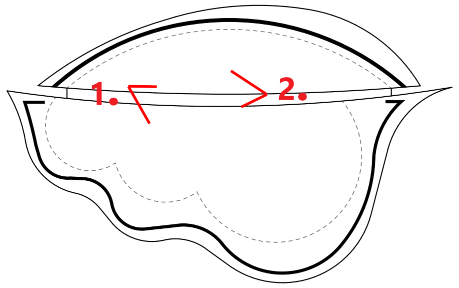
Second Floor Plan @1/500



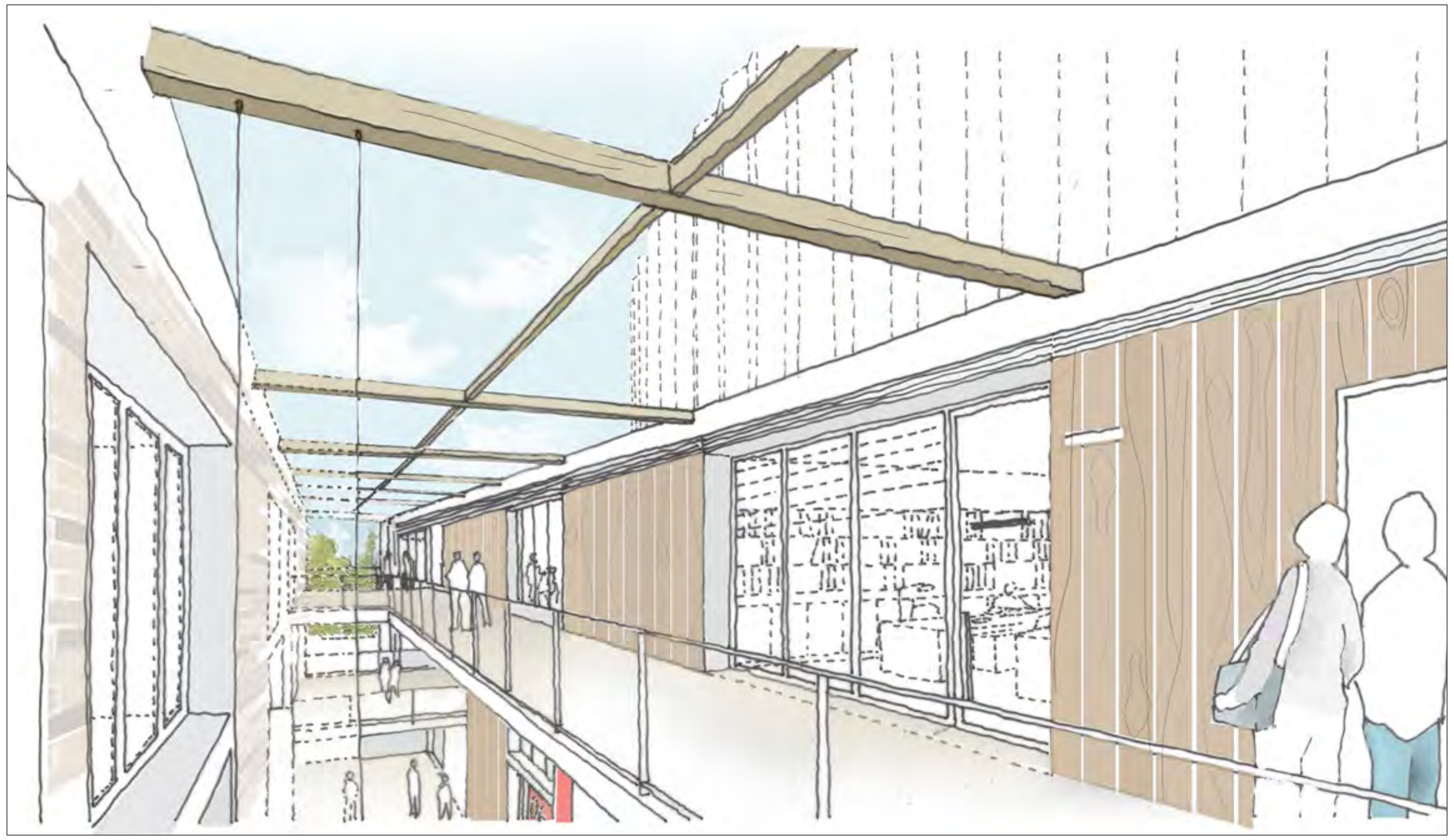
План Третьего этажа М 1:500

Second Floor Plan @1/500

4.5. Виды с артистической улицы в библиотеку и швейные мастерские
Views from Artist street to sewing studio and library

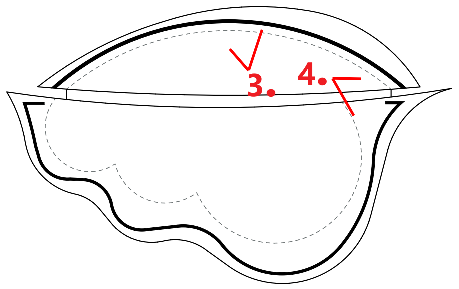


1. 1. Швейные мастерские и коворкинг
Sewing Studio and Coworking

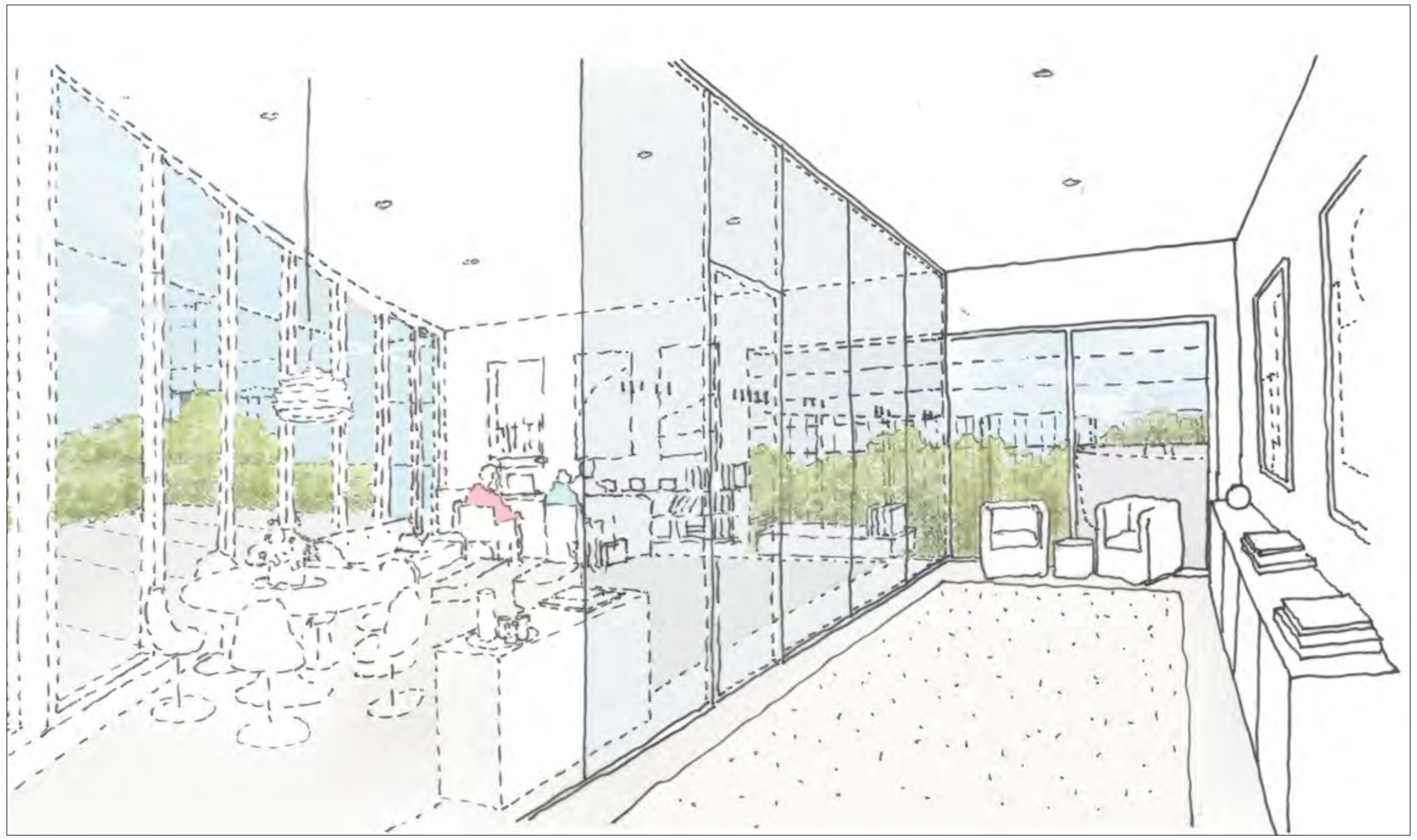


2. 2. Артистическая улица + Артистическая библиотека
Artist Street + Artist library

4.5. **Виды второго этажа на отдел художников и офисы**
Views from second floor art department and office



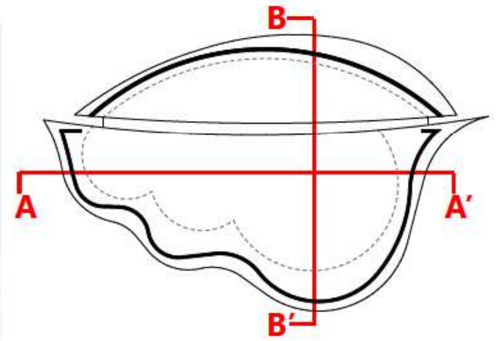
3. Отдел художников
Art Functional Group



4. Офисы администрации
Administrative Offices

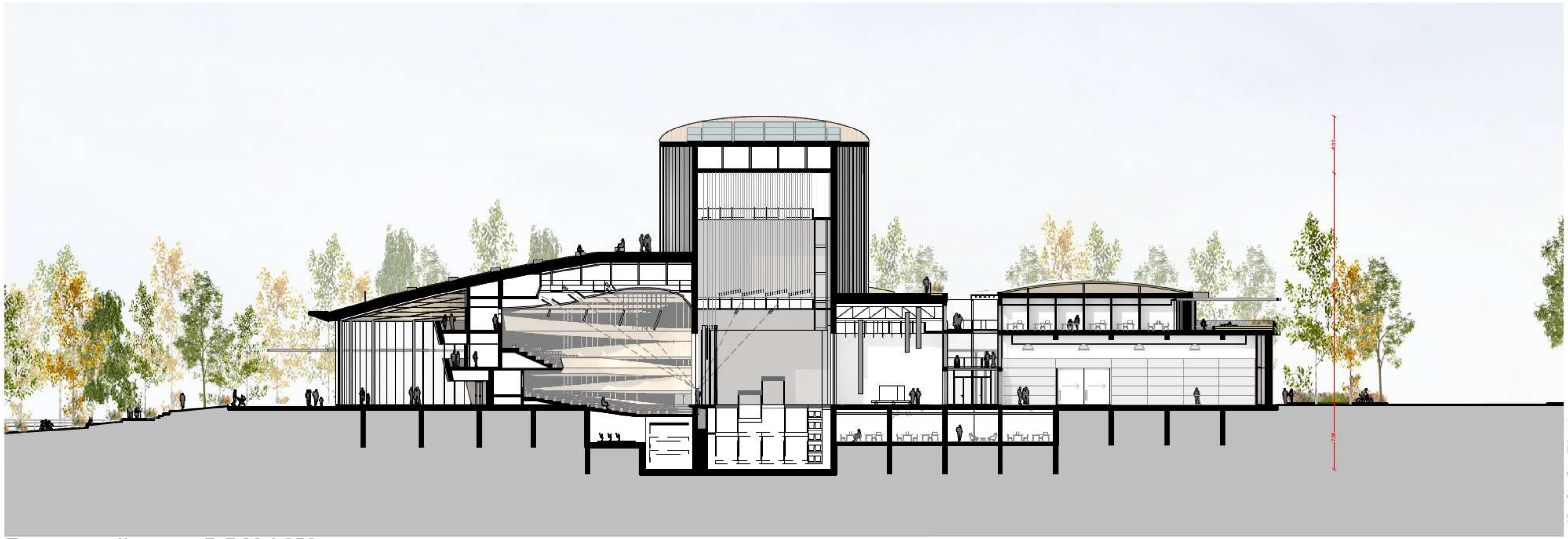
4.0 Архитектурное решение
4.5 Пространства для выступлений

4.0 Architecture
4.6 Performance Spaces



Продольный разрез А-А М 1:250
Long Section AA′ and internal elevations @1/250

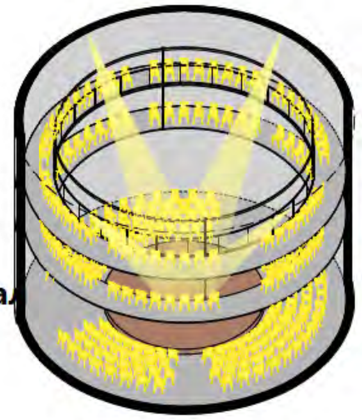
Два принципиальных разреза показывают основную высоту и объемы, а также соотношение зрительных залов и общественных пространств, которые звукоизолированы от помещений для выступлений.



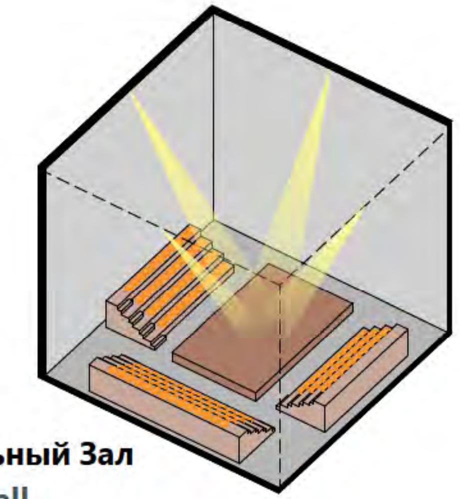
Поперечный разрез Б-Б М 1:250
Cross Section BB′ and internal elevations @1/250

The two principal sections of the proposal illustrate the relative heights and volumes and relation of the auditoria to the support and public spaces that are acoustically separated from the performance spaces.

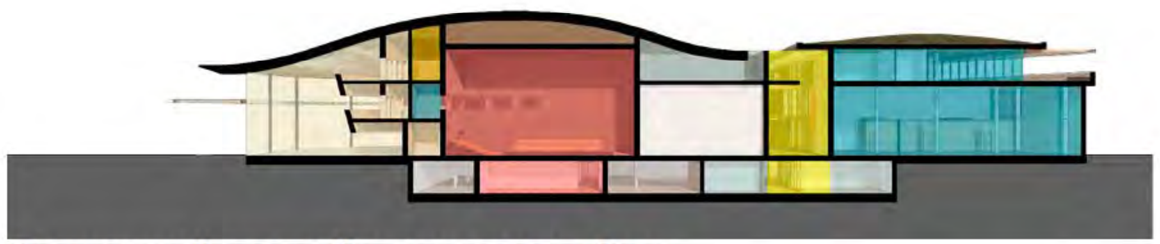
Поперечный разрез Восточного Зала
Cross section from Eastern Hall



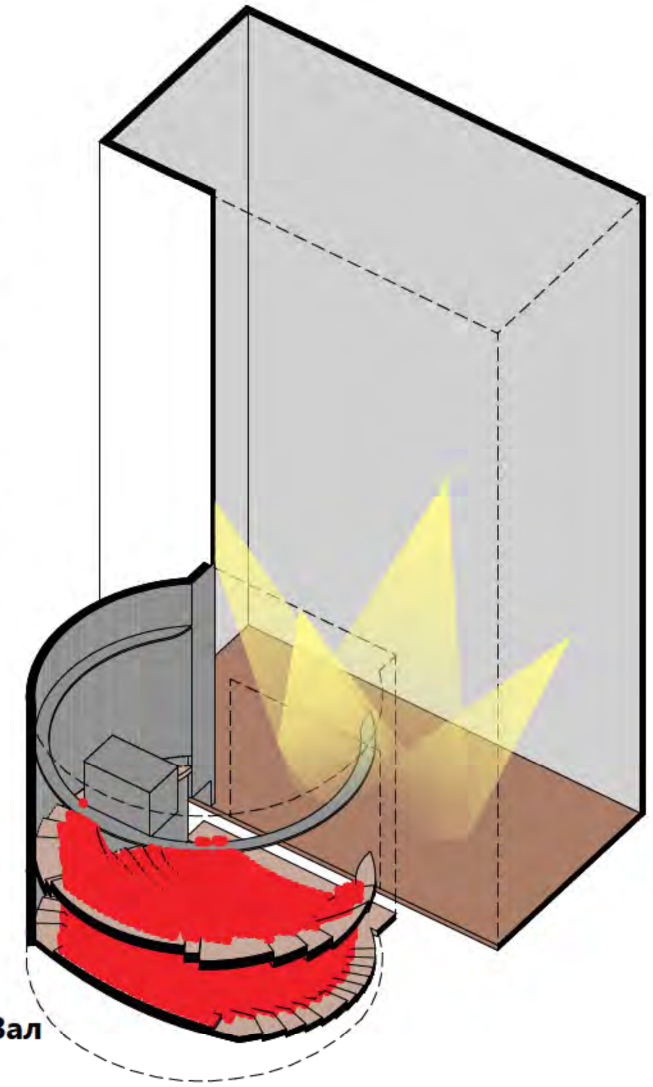
Восточный За
Eastern Hall



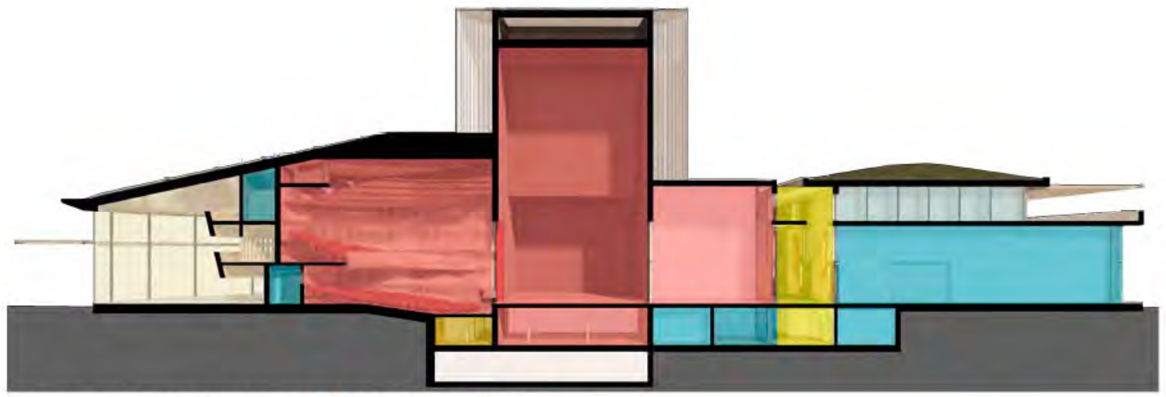
Универсальный Зал
Universal Hall



Поперечный разрез Универсального Зала
Cross section from Universal Hall



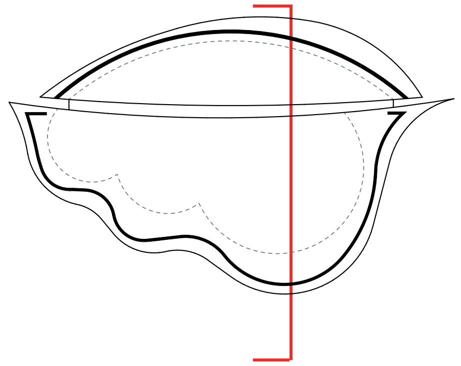
Главный Зал
Great Hall



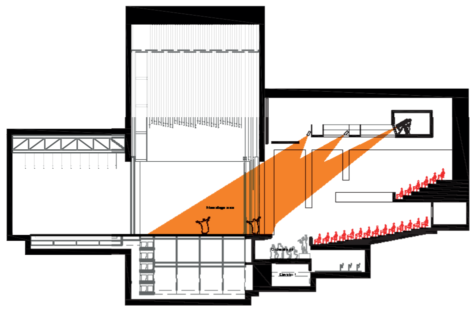
Поперечный разрез Главного Зала
Cross section from Great Hall

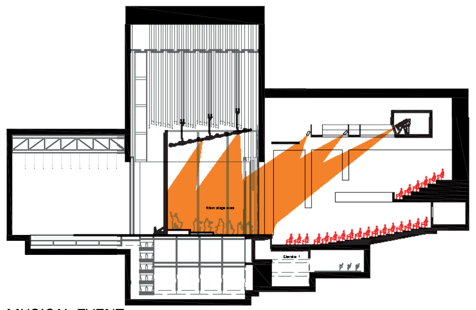
Три основных зала предоставят современную современную инфраструктуру для широкого спектра театральных постановок. Акустические и технологические компоненты этих пространств предлагают значительный шаг вперед по сравнению с садовыми павильонами прошлого. Однако традиция зрелища и человеческих эмоций остается в театре неизменной.

The three principal halls will provide sophisticated state of the art facilities for a wide range of theatrical productions. the accoustics and technology components of these spaces offer a dramatic advance on the original rustic garden pavilions of the past. The tradition of spectacle and human emotion, however, stays as a constant in the theatre.

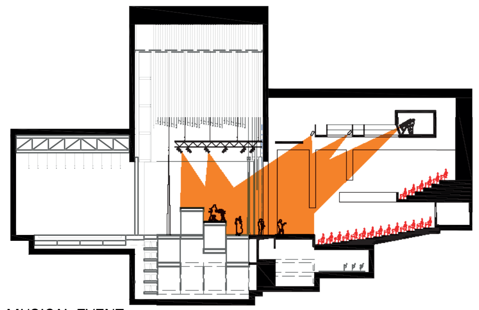


Поперечный разрез Главного Зала
Cross section of Great Hall

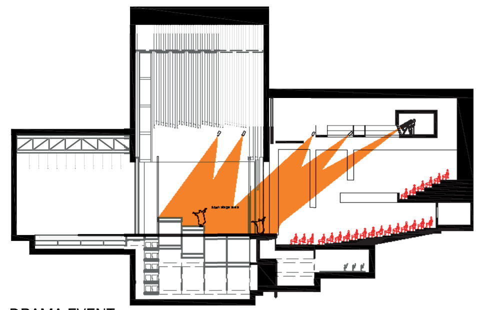




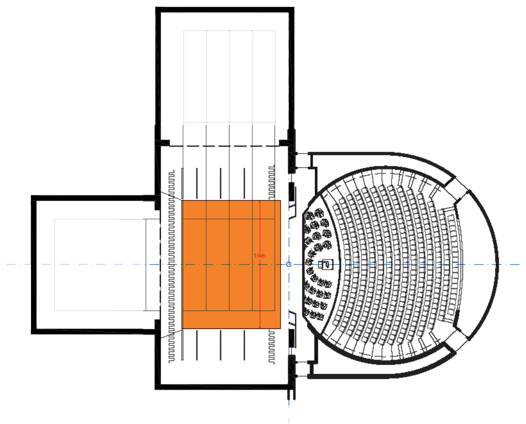
MUSICAL EVENT
Orchestra on stage



MUSICAL EVENT
Elevators forming large forestage

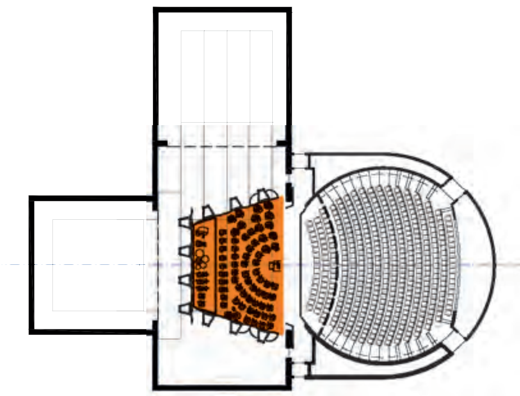


DRAMA EVENT
Fully seated auditorium



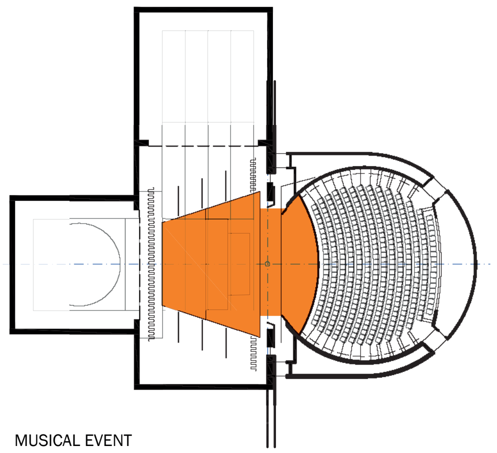
MUSICAL EVENT
Orchestra pit

МУЗЫКАЛЬНОЕ СОБЫТИЕ
Оркестровая яма



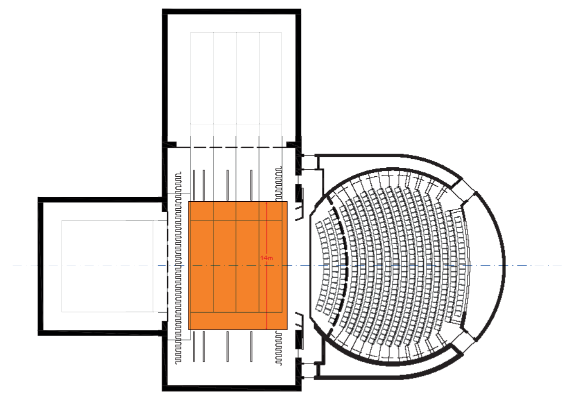
MUSICAL EVENT
Orchestra on stage

МУЗЫКАЛЬНОЕ СОБЫТИЕ
Оркестр на сцене



MUSICAL EVENT
Elevators forming large forestage

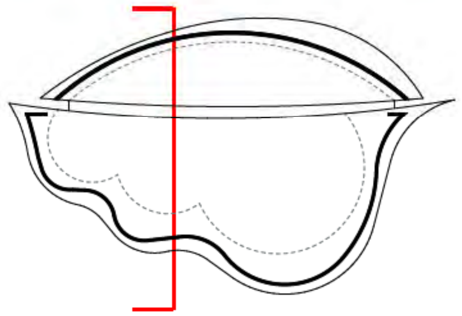
МУЗЫКАЛЬНОЕ СОБЫТИЕ
Подъемники, формирующие большие ступени



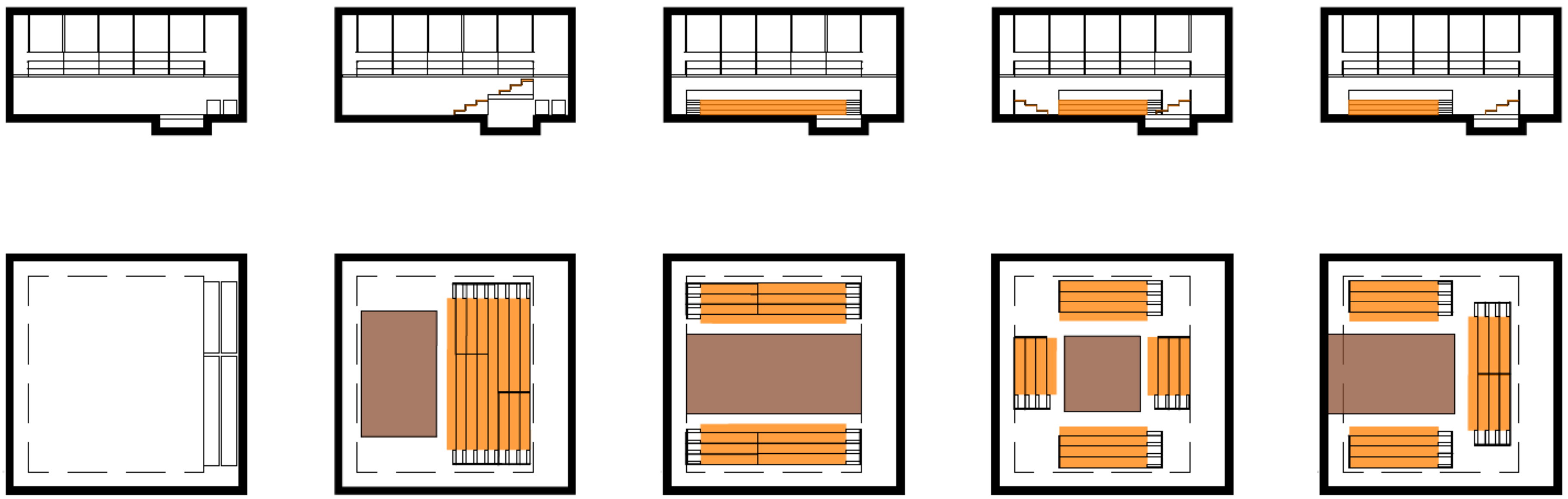
DRAMA EVENT
Fully seated auditorium

МУЗЫКАЛЬНОЕ СОБЫТИЕ
Полностью сидячий зрительный зал

Конфигурации Главного Зала
Great Hall different configurations



Поперечный разрез Универсального Зала
Cross section of Universal Hall



Горизонтальный пол
Flat Floor

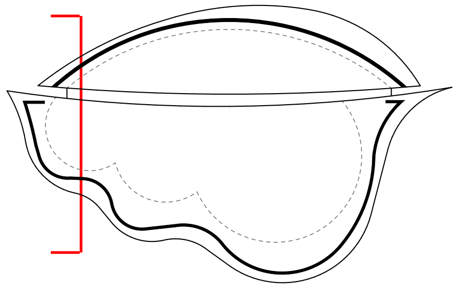
Фронтальная сцена
End Stage

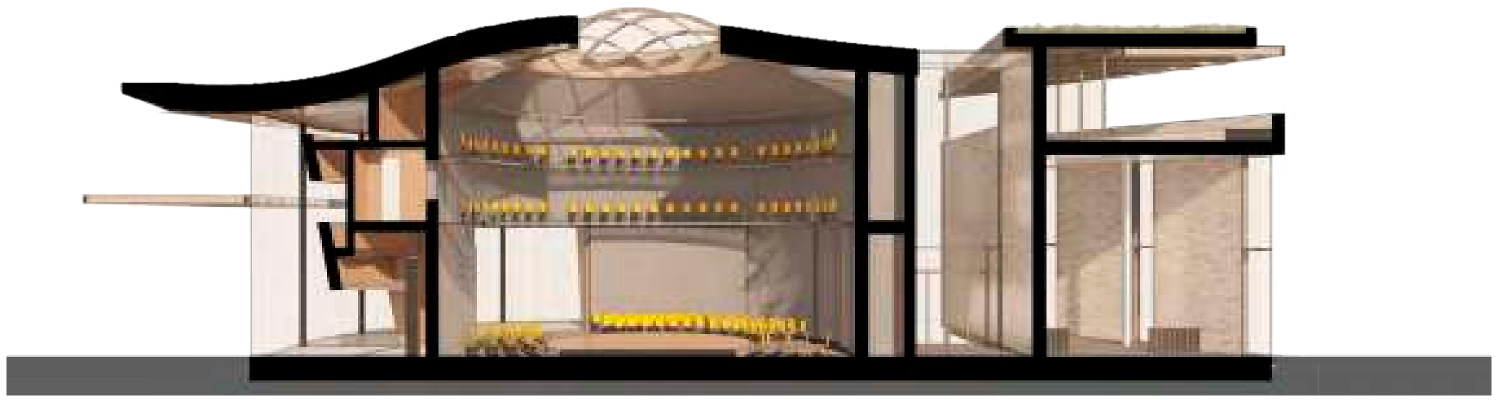
Поперечная сцена
Traverse Stage

Сцена-Арена
Arena Stage

Продольная сцена
Thrust Stage

Конфигурации Универсального Зала
Universal Hall different configurations





Продольный разрез Восточного Зала

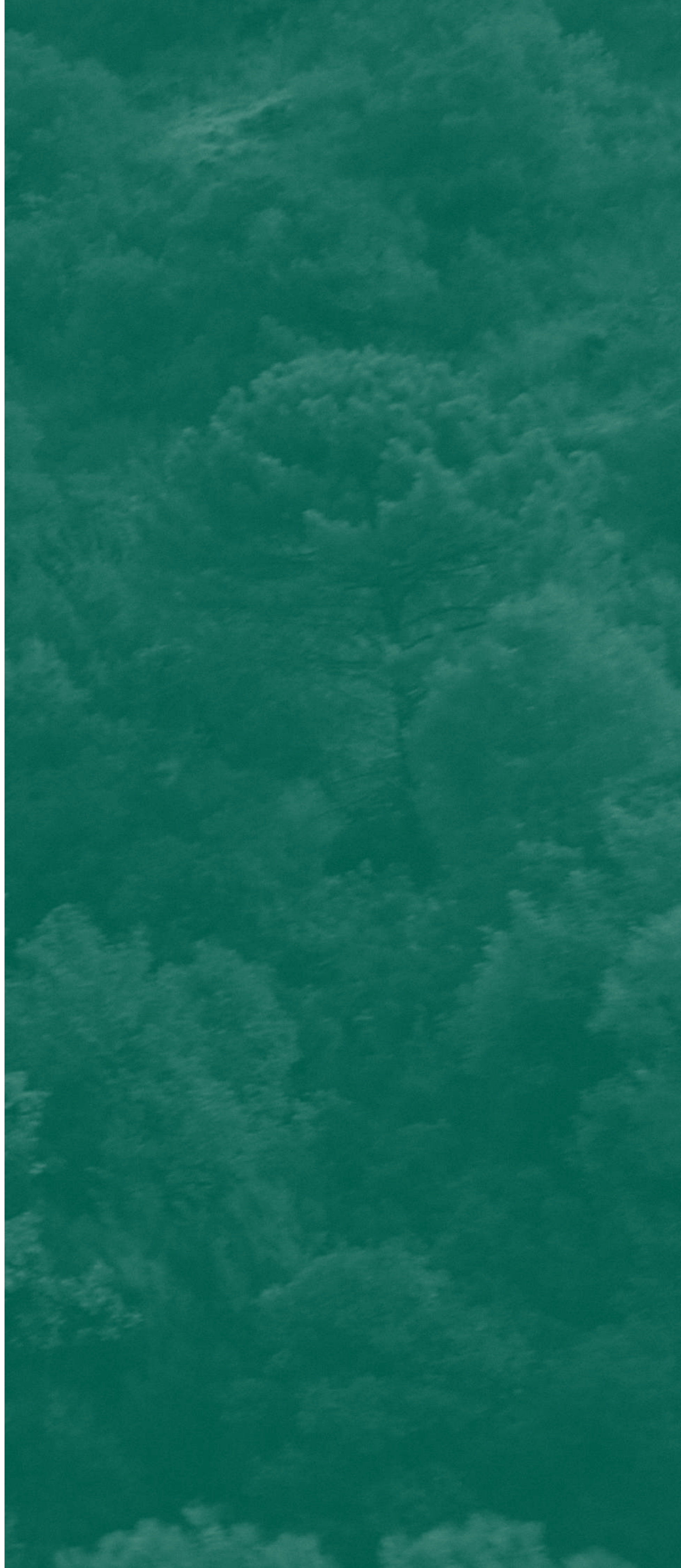
Cross section of Eastern Hall

Восточный Зал

Eastern Hall views

4.0 Архитектурное решение
4.7 Внешний контур

4.0 Architecture
4.7 Envelope



Ночной вид

Night View

Уникальный профиль кровли был разработан с учетом трех основных высот аудиторий (10 м, 12 м и 15 м соответственно), что привело к постепенному повышению ландшафта покрытия. Топографическая форма кровли объединяет эти различные объемы, чтобы гармонизировать их на плоскости покрытия, создавая единый зеленый ландшафт, которая выводит прилегающие сады на уровень кровли. Принципиальные конструктивные решения покрытия изложены отдельно в разделе конструкции, подготовленном инженерами Eckersley O´Callaghan.
Конструкция покрытия представляет собой полуинтенсивную зеленую кровлю, которая создается как улучшенная естественная форма растительности, самоподдерживающаяся и развивающаяся. Это экономически эффективная и разнообразная природная инфраструктура для уменьшения стока ливневых вод с кровли здания. Полуинтенсивные кровли богаты биологическим разнообразием и обладают высокой задержкой ливневой воды. Концепцией театральных садов здесь предполагается воспроизвести степной ландшафт Татарстана. Отсюда открывается превосходный визуальный обзор на панораму озера.

The roof´s unique profile has been derived from the three main auditoria´s height requirements (these are 10m, 12m and 15m respectively) resulting in a progressively stepped profile. The topographical roof form unifies these different volumes in order to harmonise them on the roof plane thus allowing the opportunity to create a unified green roof which brings the adjacent park to roof level. The roof structural principles are outlined separately in the Structural Report prepared by Eckersley O´Callaghan engineers.

The design of the roof is a semi-intensive green roof which represents an enhanced natural form of vegetation, often self-sustaining and evolving. It is a cost effective and bio-diverse natural infrastructure to reduce stormwater run-off from buildings. Semi-intensive green roofs restore the environmental footprint of a structure, as it is proven to be rich in biodiversity and with high stormwater retention. In this instance the semi-intensive green roofs are partially placed on extensive green roofs to increase the visual and ecologic effect. These semi-intensive areas on an intensive green roof will reduce costs and offer a transitional visual aspect.

Преимущества решения:

Для эксплуатации здания театра:
• Увеличение срок службы кровли в 2х3 раза (до 60 лет)
• Более низкие затраты на охлаждение летом/отопление зимой
• Эффективное управление ливневыми водами
• Преобразование неиспользуемого пространства в зеленое общественное пространство

Для города:
• Сокращение стока ливневых вод
• Уменьшить эффекта городского “теплового острова”
• Снижение уровня смога и улучшение качества воздуха
• Снижение уровня шума
• Комфортная среда
• Компенсация зеленых насаждений

Для экологии окружающей среды:
• Предотвращение переполнения очистных сооружений
• Сокращение воздействия углерода
• Удаление азотных загрязнений из дождевых стоков
• Нейтрализует эффект кислотных дождей
• Создание среды обитания для естественной природы

Advantages of Green Roofs:

For the Building owner:
- Expand roof life 2x3 times (up to 60 years)
- Lower cooling costs
- Reduce winter heating costs
- Stormwater management tool
- Improve public relations
- Transform unused space into green space

For the Community:
- Limit stormwater runoff
- Reduce city “heat island” effect
- Lower smog and improve air quality
- Reduce noise
- Less energy demand
- Improve aesthetics
- Provide green space

For the Environment:
- Prevent combined drainage overflow
- Reduce carbon monoxide impact
- Remove nitrogen pollution from rain
- Neutralize acid rain effect
- Provide habitat for wildlife

Южный фасад М 1:250
South Elevation @ 1/250

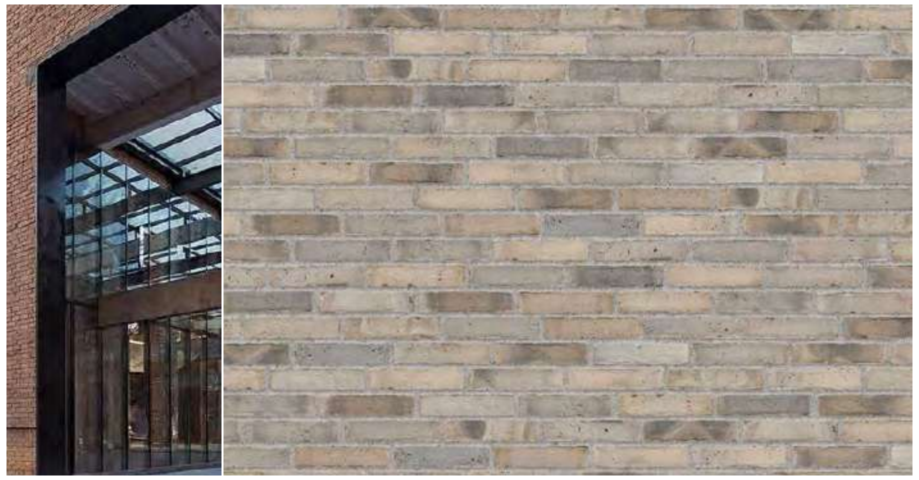
Западный фасад М 1:250
West Elevation @ 1/250

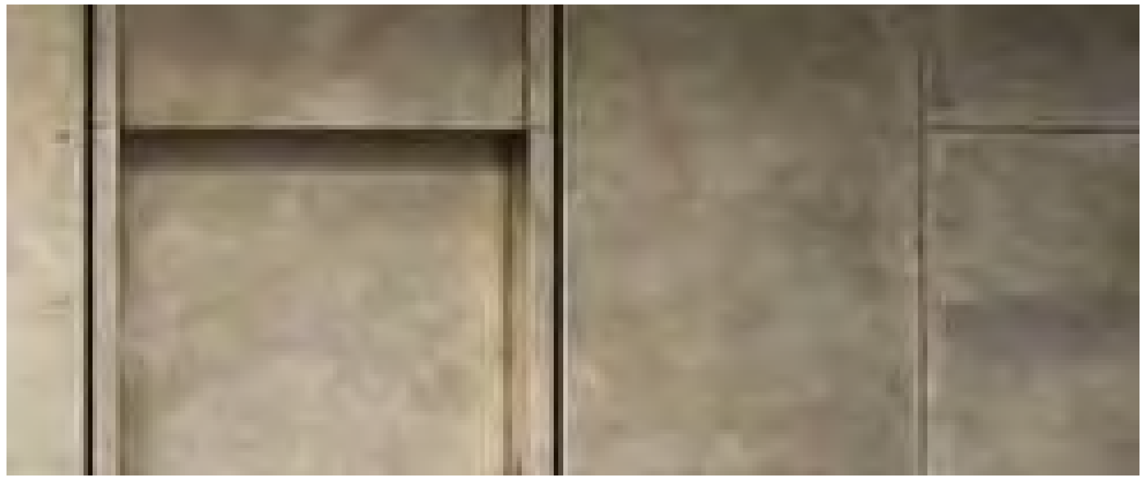
Основные фасады - западный (со стороны озера) и восточный (со стороны улицы Хади Такташа). Они имеют разные функциональные требования и, следовательно, существенно различаются по материалу и форме.

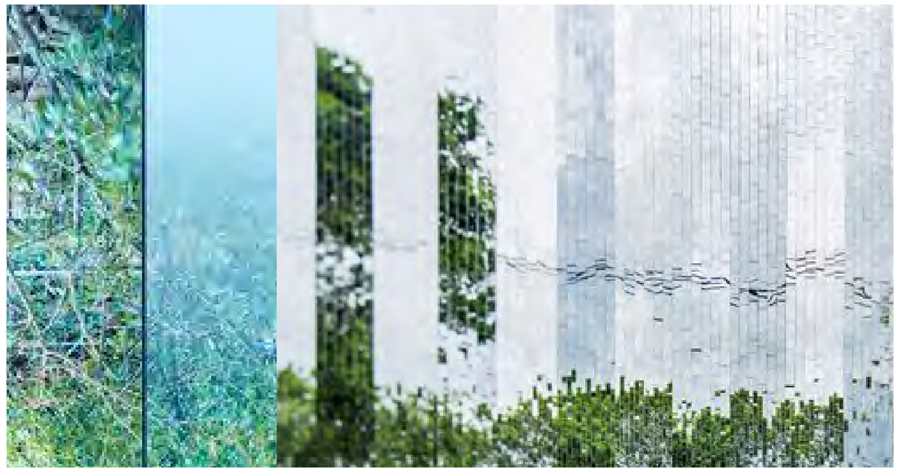
The Principal elevations are the West (lake facing view) and East (Hadi Taktash Street) facades. These have different functional requirements and therefore are materially different in material and form.

Дневной вид
Day View

Вид от Майдана Науруз
View from Maidan Nauruz







The Exterior

The performance requirements for the two parts of the building require different criteria for their selection and application. The design therefore envisions two distinct façade systems for the building: one composed of a glazed, self-supporting sawtooth curtain wall that wraps around the Western side of the building where performance spaces face the Kaban lakefront. This glazed system allows direct views over the adjacent park and lake. The public façade features an undulating form with deep eaves as it meets the roof as well as a generous pergola that varies in width as it runs along the façade. This shading device greatly reduces the solar gain into the theatre foyer and provides a stepped section to the building producing a more intimate scale to the structure. Tree foliage and shading will provide additional shading during the warm months while protecting the façade from the wind in the cold months.

The second façade is for the production building facing Hadi Taktash Street, this has a more industrial aspect in line with its use. It is clad in hand made brick with tonal differences that provide a grey-beige colour. This tonal variety gives life and variety of texture to the solid parts of the façade which steps in plan to provide shop front windows into the workshops and support spaces. These shopfronts are double-height and can feature views into the creative process for theatre productions. Further 1.2m wide vertical windows provide a rhythm of openings between the shop windows and allow for natural ventilation as well as daylight penetration wherever possible. The second floor is set-back from the lower levels and features a generous perimeter terrace with planting for staff to enjoy throughout the year.

Экстерьер

Требования к характеристикам двух частей здания требуют выбора и примениния разных материалов. Проект предусматривает две отдельные фасадные системы для здания: одна состоит из застекленной самонесущей пилообразной навесной стены, которая огибает западную сторону зданияс залами и общественным променадом, выходящим на набережную озера Кабан. Эта остекленная система обеспечивает вид на прилегающие сады. Фасад имеет волнообразную форму с глубокими карнизами, а также обширную перголу, которая варьируется по ширине по мере того, как проходит вдоль фасада. Это затеняющее устройство значительно снижает проникновение солнечного света в фойе театра. Листва деревьев обеспечит дополнительное затенение летом и защитят фасад от ветра зимой.

Второй фасад по улице Хади Такташ - более индустриальный, в соответствии с его назначением. Он облицован кирпичом ручной работы с цветовыми различиями, которые создают серо-бежевый цвет. Это тональное разнообразие дает жизнь и разнообразие текстуры твердым частям фасада, которые в плане превращают витрины магазинов в мастерские и вспомогательные помещения. Эти витрины имеют двойную высоту и сквозь них можно наблюдать за творческим процессом подготовки театральных постановок. Дополнительные вертикальные окна шириной 1,2 м обеспечивают ритм проемов между витринами и естественную вентиляцию, а также проникновение дневного света, где это возможно. Второй этаж отделен от нижних уровней и имеет просторную террасу по периметру с насаждениями, которыми сотрудники могут наслаждаться в течение всего года.

Интерьеры

Дизайн интерьеров предлагает теплую и естественную цветовую палитру из природного камня на полу, матовой деревянной облицовки стен залов и общественных помещений. Потолки представляют собой перфорированные панели из матовой латуни в фойе и деревянных панелей в холлах и коридорах. Характерные дверные порталы, отделанные латунью, с барельефным рисунком будут отмечать вход в каждый из залов. Внутри зрительные залы, лестницы и вестибюли будут иметь ковровые покрытия, а стены отделаны деревом.
Репетиционные и подсобные помещения в концертной части здания будут просто и надежно отделаны с использованием долговечных материалов, таких как штукатурка, плитка и финишный бетон, виниловое или ковровое покрытие, где это уместно. Производственная часть здания имеет более промышленный характер: полы из бетона или клинкера, в зависимости от требований к эксплуатации. Стены будут выполнены из панелей с предварительной отделкой, а углы защищены профилями из листового металла, чтобы противостоять повреждениям от оборудования и механизмов. Металлические акустические потолки и застекленные или гипсокартонные звукозащитные перегородки обеспечат легкую перенастройку внутренней планировки, которая может адаптироваться к изменениям требований пользователей.

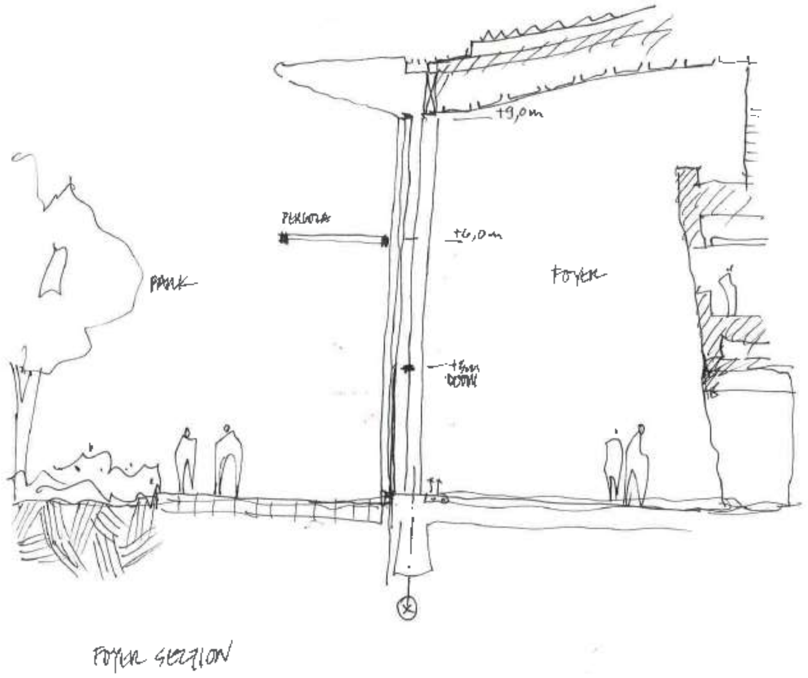
The interior

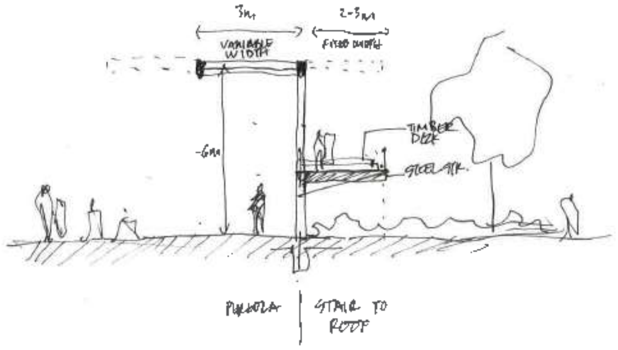
The design proposes a warm and natural colour palette composed of honed granite paving, matte finished wooden timber cladding to the auditoria and public spaces. Ceilings are perforated matte brass panels aligned with the topography of the main roof in the foyer or timber in the other circulation and auditoria spaces. More intimate and service spaces will have off-white plaster board ceilings. Distinctive brass clad door niches with a bas-relief pattern will mark the entrance to each of the auditoria. Within, the auditoria volumes the stairs and lobbies will be carpeted and walls finished in timber.

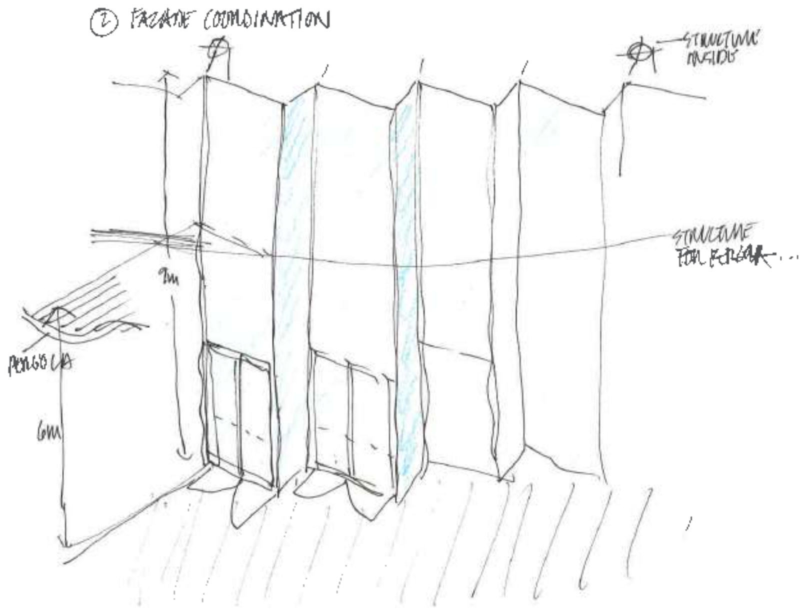
Rehearsal and back-of-house spaces in the performance part of the building will be simple and robustly finished with durable materials such as plaster, tile and power floated concrete, vinyl or carpeted flooring where appropriate. The production part of the building will be more industrial in character and will have power floated concrete or klinker floors dependant upon use requirements. The walls will be blockwork with painted finish while corners, skirtings and the lower wall levels (up to 0,9m) will generally be protected with sheet metal profiles to resist damage from equipment and machinery. The offices will be carpeted with technical flooring as a base. Metal acoustic ceilings and glazed acoustic or plasterboard partitions will ensure an easy to reconfigure interior layout that can adapt to changes in user requirements.

Основные фасады представляют собой тепло-, звуко- и водонепроницаемые конструкции, которые эффективно обеспечивают защиту внешнего контура здания.
Остекление фасада состоит из пилообразного самонесущего структурного стекла. Это уменьшает количество структурных элементов и дает дополнительное ощущение прозрачности.
Бронзовая пергола по периметру здания уменьшает проникновение солнечного света и визуально разбивает фронт фасада, при этом сохраняя ощущение театрального величия и богатства света внутри здания, отвечая образу высоких пространств фойе, а также Артистической улицы.

The principal facades are thermal, acoustic and water-tight constructions that will provide a durable building envelope in an efficient and controlled manner.
The glazed cladding is composed of a sawtooth, self supporting structural glass assembly. This reduces the number of structural elements and gives an added feeling of transparency.
The building's bronze pergola along its perimeter while efficiently reducing solar gain also visually breaks up its mass/volume creating a more intimate human scale....while yet retaining an appropriate sense of theatrical grandeur and light within it, given the triple-height enclosed spaces of the foyer as well as artist street.







Manufacturer	Product Name	Colour	External light reflectance (%)	Internal light reflectance (%)	Light transmittance		
AGC	Stopray Vision-60T	Neutral	15	20	60	0.37	Zaryadye Park - The Concert Hall and Amphitheatre
AGC	Stopray Vision-50T	Neutral	19	24	46	0.28	Generali Tower, Milan
Saint-Gobain Glass	COOL-LITE XTREME 60/28	Extra clear	14	16	62	0.42	Krakow Airport
Saint-Gobain Glass	SGG COOL-LITE ST 136	Neutral/Grey	23	23	34	0.35	Property Tower, Baku

Дизайн западного фасада здания был разработан для оптимизации управления солнечными лучами во внутреннем пространстве с тщательным выбором интегрированных покрытий. При этом более короткие сегменты складчатого стекла, обращенные на юг и юго-запад, имеют более отражающее покрытие, нанесенное для ограничения внутреннего тепловыделения, в то время как более крупные сегменты стекла, обращенные на север и северо-запад, имеют большую прозрачность для солнечных лучей.

Как показано в таблице и изображениях солнцезащитные покрытия были выбраны на основе запатентованных и легко доступных на международном уровне продуктов и демонстрируют, что, несмотря на различную тональность смежных угловых сегментов, достигается нейтральный цвет и высокая прозрачность остекленного фасада.

Стеклянные панели конструктивно скреплены по вертикальным стыкам структурным силиконом. Поскольку панели расположены под углом, жесткость в плоскости всегда может обеспечить сопротивление нагрузке давления, перпендикулярной соседним панелям, и наоборот. Геометрия складывающегося стекла была оценена и оптимизирована до угла 90°, чтобы сохранить конструктивную эффективность при передаче нагрузок на этом ключевом моменте. Такой конструктивный прием обеспечивает более прозрачное решение без профилей по вертикали, дополнительно раскрывает связь с внешними видами, но также позволяет уменьшить толщину стекла, его расход и стоимость.

The principal façade system comprises of a folded geometry fully glazed façade. The glass is double glazed to provide thermal and acoustic comfort to the lobby space, whilst allowing for maximum transparency to activate external views and connectivity. The Performance building façade design has been developed to optimise the solar control to the internal space with careful selection of integrated DGU solar control coatings, with the south and south west facing shorter panes of folded glass having a more reflective solar control coating applied to restrict the internal heat gains from this critical orientation, whilst the larger north and north/west facing glass has a more transparent solar control coating which allows for improved views whilst taking advantage of the orientation's reduced solar exposure. Potential solar control coatings that could b applied have been investigated based on proprietary and readily internationally available products, as demonstrated in table and images, and demonstrate that that whilst there is a varying tonality of the varying angled panes, a neutral coloured and highly transparent glazed façade is achieved.

The folded glass façade double glazed flat units which are primarily one way spanning panes that are base supported to the ground and laterally restrained to the head to avoid attracting any of vertical movements of the roof to the façade system. The glass panes are structurally bonded at the vertical joints with structural silicone so that the adjacent panels at each side will provide a certain level of resistance at the vertical edges, benefiting from the stiffness along its (adjacent panels') in-plane direction. Because the panels are angled, the in-plane stiffness can always offer resistance against the pressure load normal to the adjacent panels, and vice versa. The folding glass geometry have been assessed and optimised to an angle of 90^0 in order to maintain structural efficiency in the transfer of loads at this key interface. This allows for a vertically frameless more transparent solution which further activates the connectivity to external views, but also through engaging the glass structurally in this way allows for reduction of the glass thicknesses, build up and cost.

4.7. XXXX
Signage, brand identity and colour

Наша команда работала со многими известными студиями графического и визуального дизайна для проектов общественных зданий и предлагает разработать фирменную графику, навигацию и цветовую палитру вместе с заказчиком после того, как будет утвержден дизайн-проект. Нюансы выбора цветов и материалов, а также использование нескольких языков требуют глубоких знаний и чувствительности к задачам.
Навигационные указатели и вывески- неотъемлемая часть дизайна здания как Театра международного стандарта, они должны быть интегрированы в новую архитектуру, выполняя при этом функциональную роль проводника посетителей через сложное многоуровневое здание с различными точками входа. Решение для навигации и указателей обеспечит удобный доступ к лифтам, лестницам, туалетам и другим объектам. Это будет вдохновлено понятиями классической современности, исторического мастерства. Используя аутентичную палитру патинированной латуни и бронзового стекла, мы интегрируем вывески так, чтобы обеспечить минимальное нарушение архитектуры и деталей материалов.
Театр будет функционировать как «городской кампус», так как большая часть его площади предназначена для совместной интерактивной деятельности, а его дизайн активно поощряет случайные связи, столь важные для сегодняшней культуры и экономики знаний.

Our teams have worked with many well-known graphic and visual design studios for public building projects and propose that the identity graphics, way-finding and colour palette be developed with the client body once the design project is determined. The nuances of chromatic choice and materiality as well as language application in multi-lingual settings requires a thorough knowledge and sensitivity to the challenge each of these tasks presents in the building.

Integral to the building's design as an international standard theatre, the wayfinding and signage will require seamless integration with the new architecture, whilst performing the functional role of guiding visitors through the complexities of a multi-level building with various entry points. The wayfinding and signage solution will ensure a navigable access to lift cores, stairways, wc´s and other facilities. This will be inspired by notions of classic modernity, historic craftmanship and utilise an authentic palette of patinated brass and bronze glass. Integrating signage into the floor and walls of the dramatic foyer space will ensure minimal interruption of the architecture and material detailing.
The theatre will function as an 'urban campus' as most of its floor space dedicated to shared, interactive activity, it´s design actively encourages the incidental connections so critical to today's culture and knowledge economy.


КАМАЛ ТЕАТРЫ

5

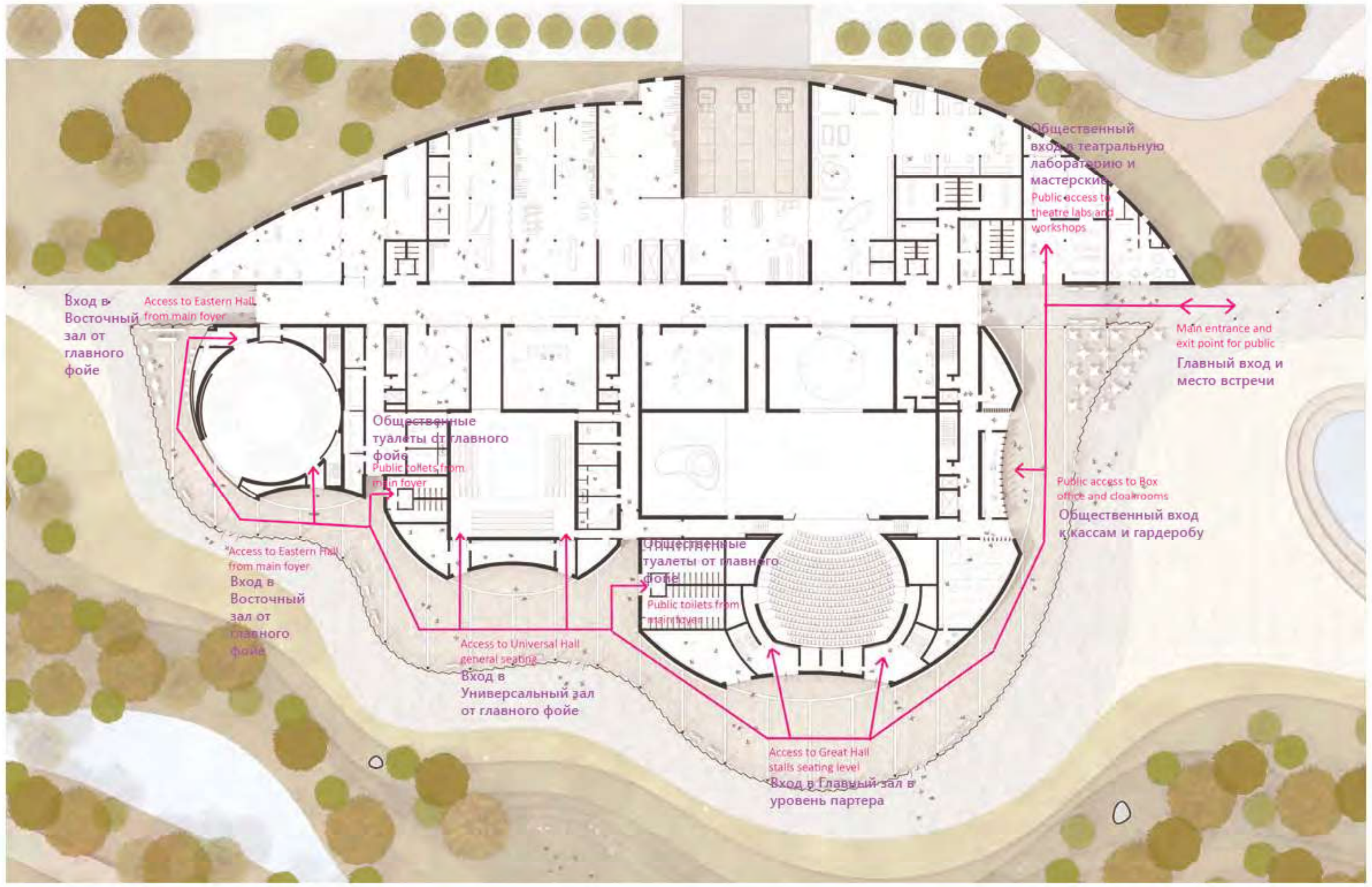
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕАТРА

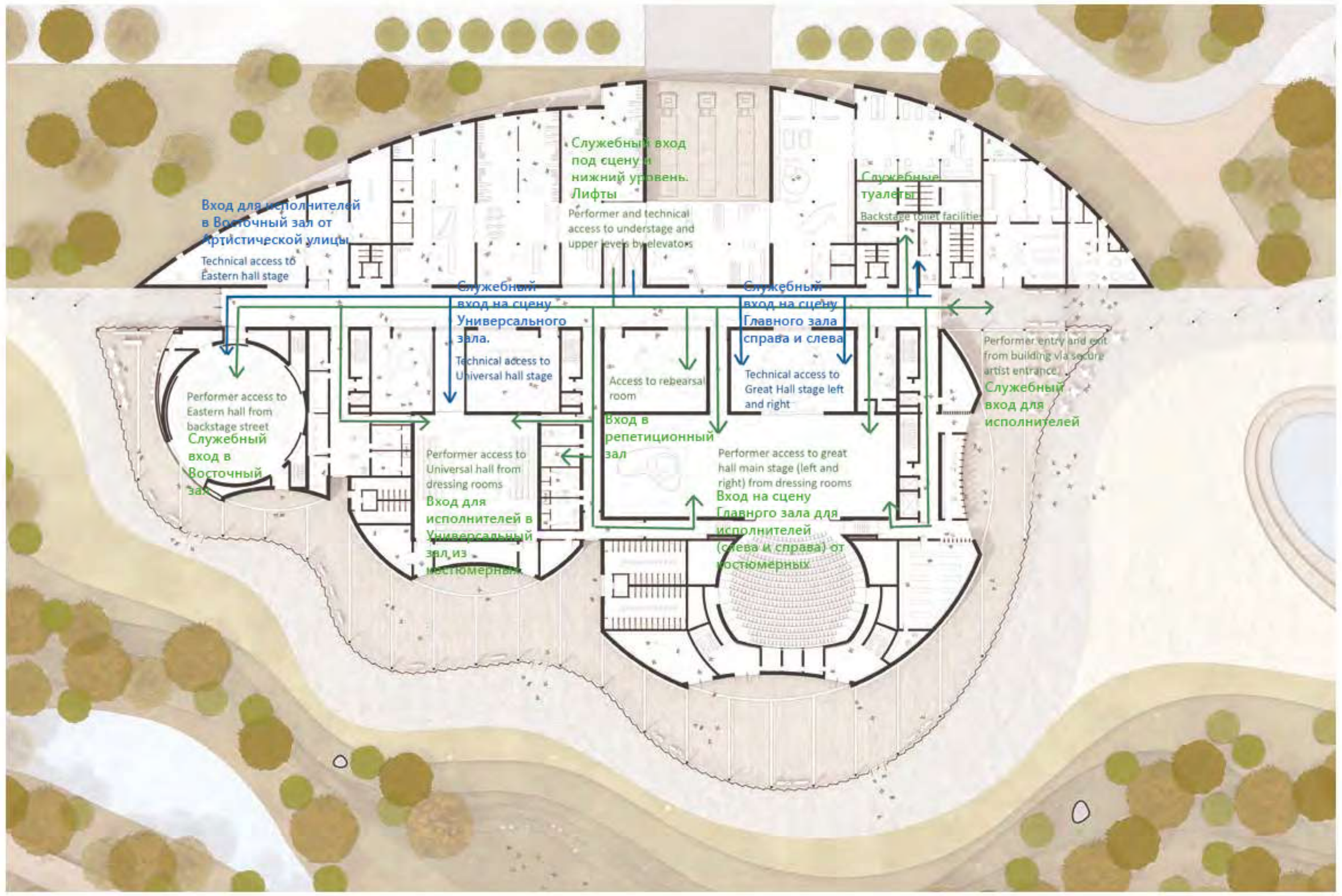
THEATRE TECHNICAL REQUIREMENTS

5.0 Технические параметры
5.1 Требования к театру

5.0 Technical Parameters
5.1 Theatre requirements

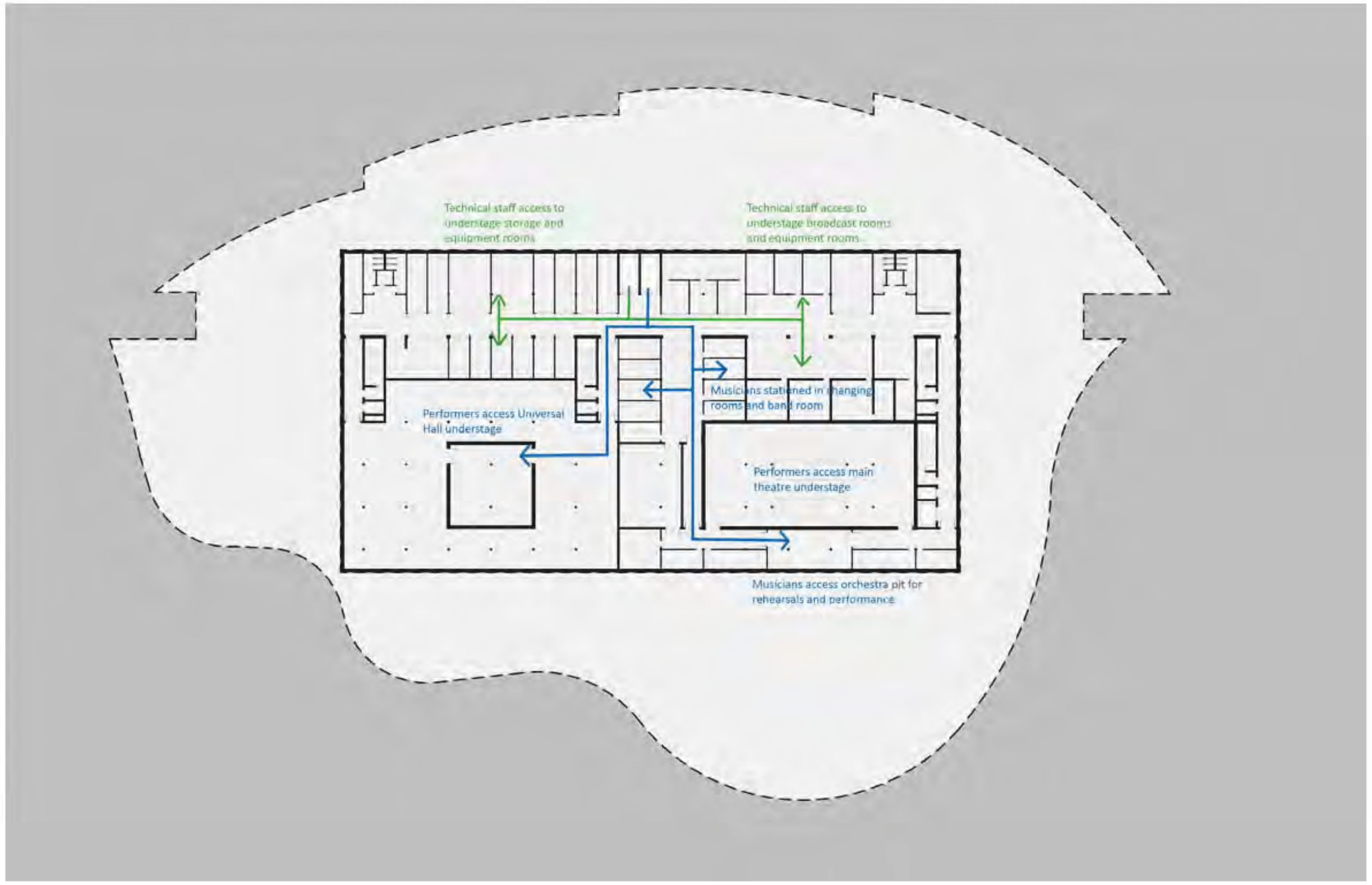
5.1. Технические параметры театра: Коммуникация потоков на первом этаже
Theatre technical parameters: Flux Circulation at Ground Floor

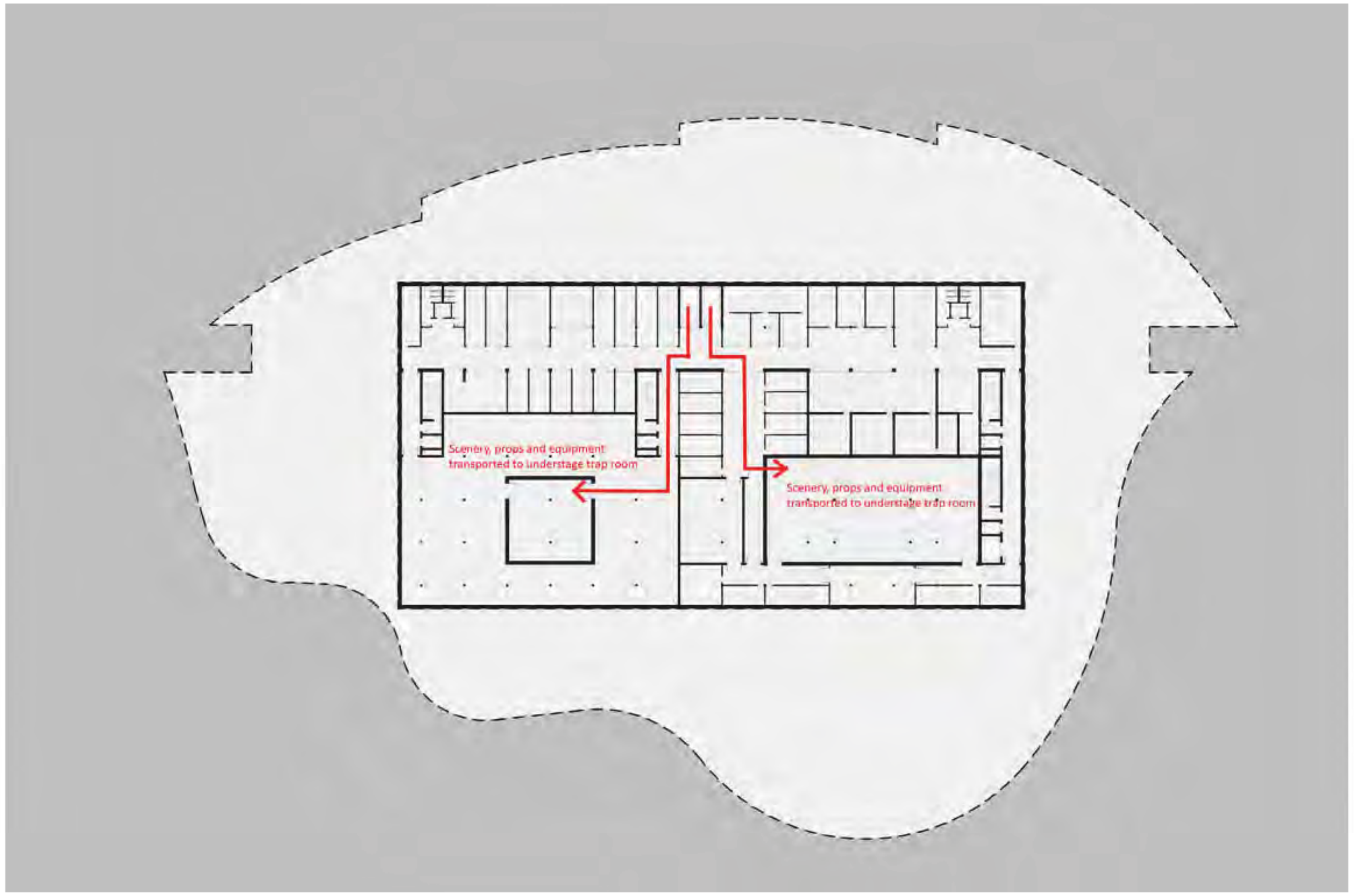


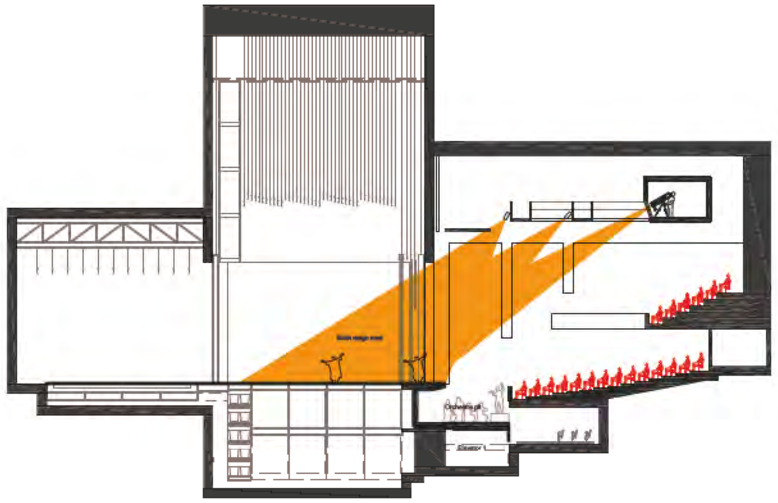


5.1. Технические параметры театра: Движение декораций на первом этаже
Theatre technical parameters: Scenery Flux at Ground Floor

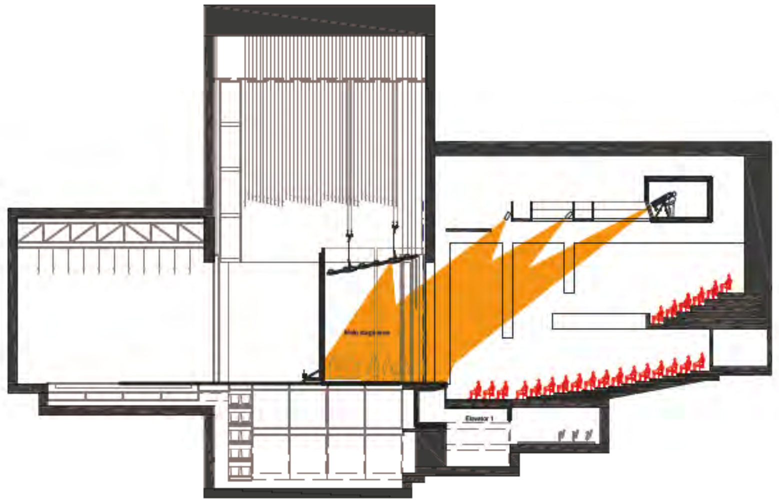
5.1. Технические параметры театра: Технические потоки в подвале
Theatre technical parameters: Technical Flux in Basement



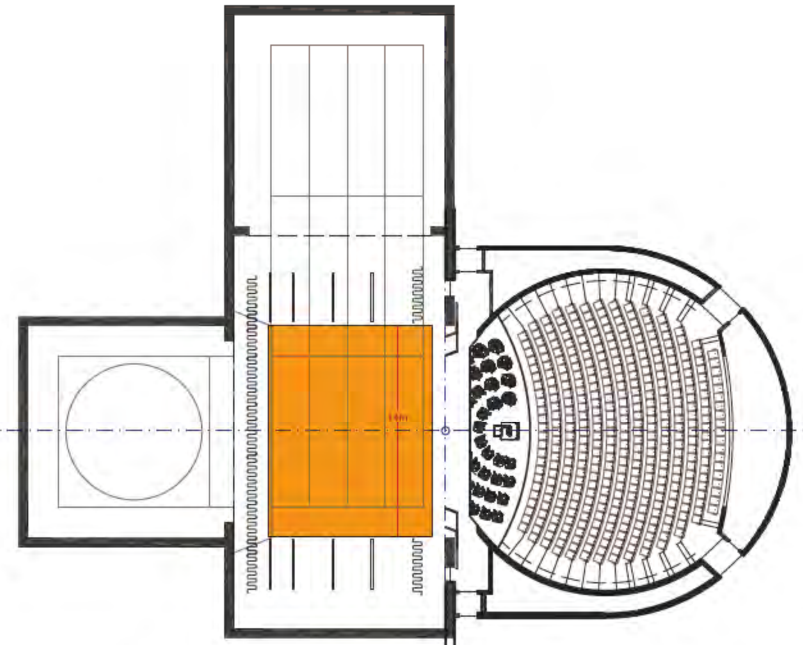




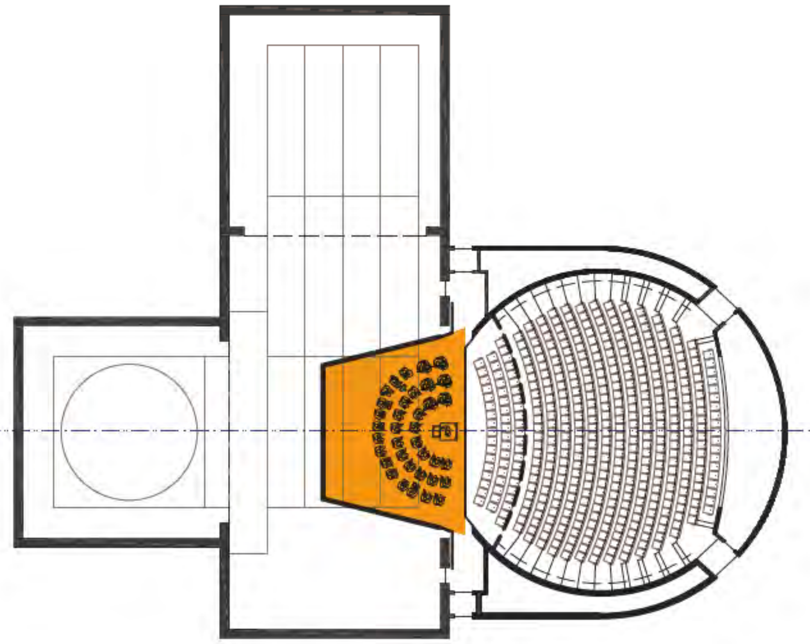
MUSICAL EVENT
Orchestra pit
Музыкальное событие.
Оркестровая яма.



MUSICAL EVENT
Orchestra on stage
Музыкальное событие.
Оркестр на сцене



MUSICAL EVENT
Orchestra pit



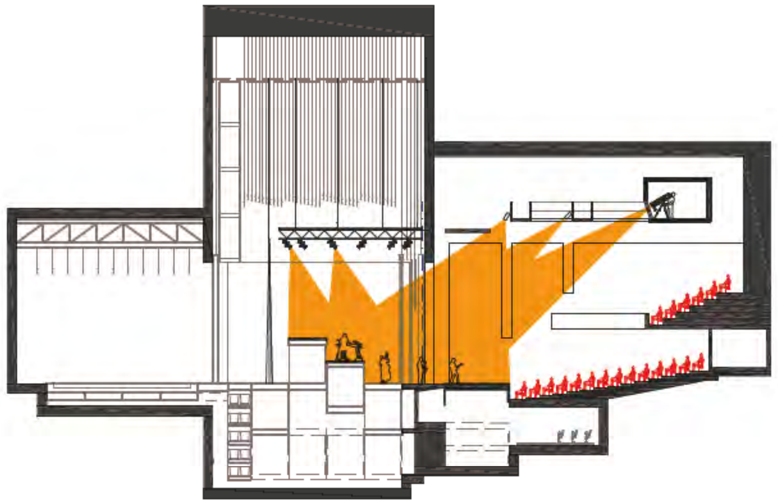
MUSICAL EVENT
Orchestra on stage

SCALE 1:500

PROJECT
Kazan competition

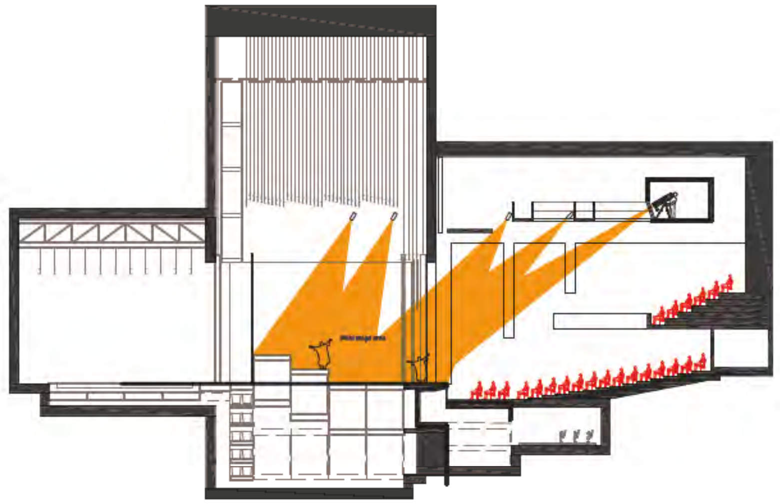
DRAWING TITLE
Main Hall performance formats
Auditorium - Orchestra pit & Concert shell

DRAWING INFORMATION
FORM-01
2022/01/26



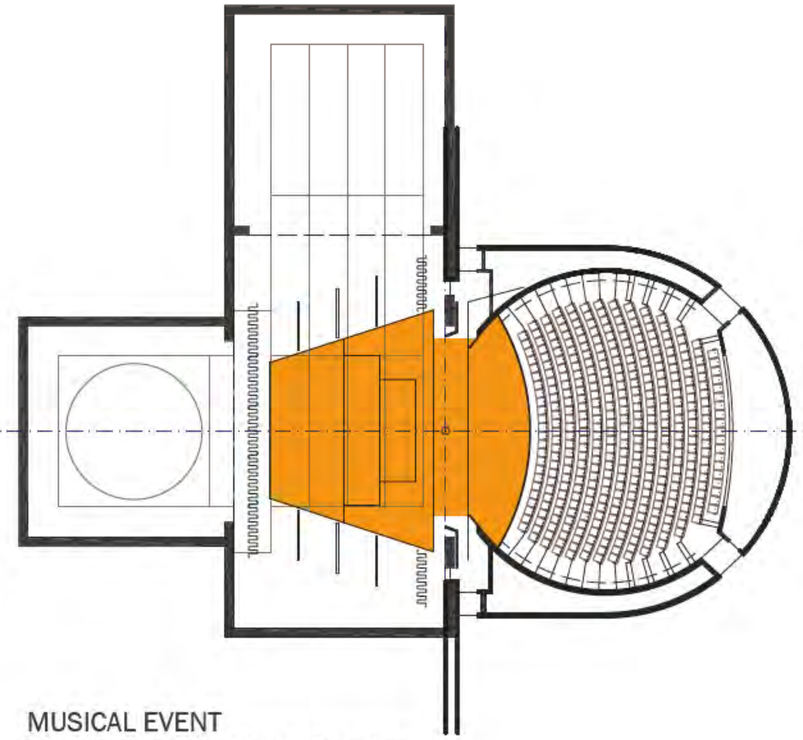
MUSICAL EVENT
Elevators forming large forestage

Музыкальное событие.
Подъемники формируют ступенчатую сцену

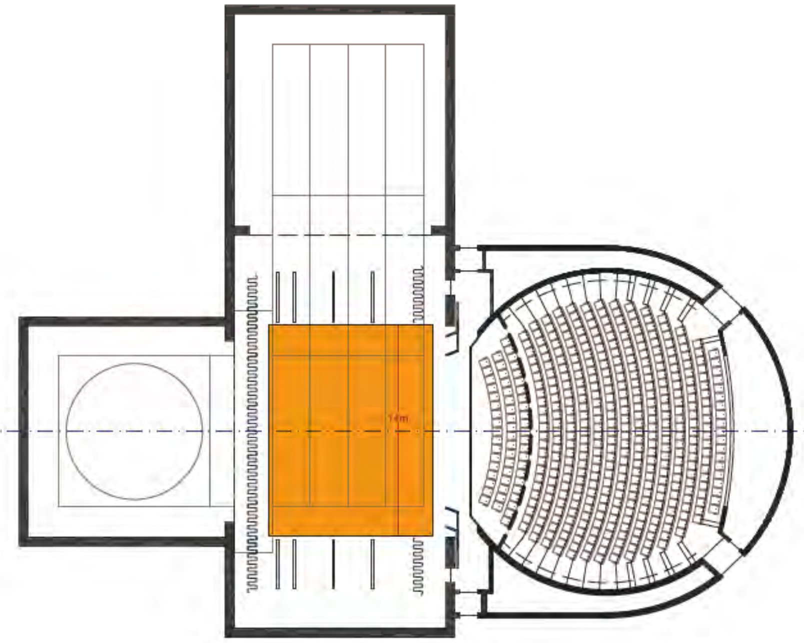


DRAMA EVENT
Fully seated auditorium

Музыкальное событие.
Полностью сидячие места



MUSICAL EVENT
Elevators forming large forestage



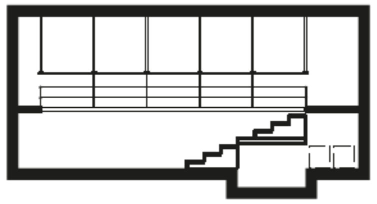
DRAMA EVENT
Fully seated auditorium

SCALE 1:500

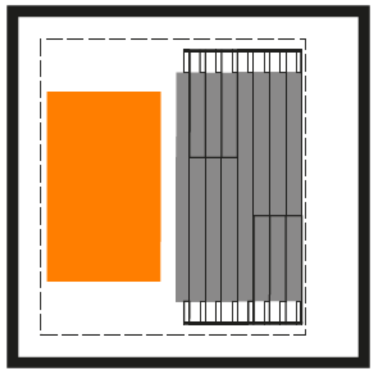
PROJECT
Kazan competition

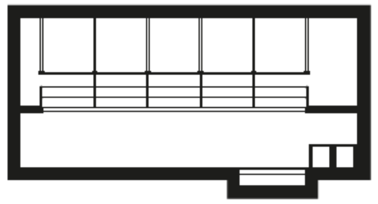
DRAWING TITLE
Main Hall performance formats
Auditorium - Large forestage & Fully seated

DRAWING INFORMATION
FORM-02
2022/01/26

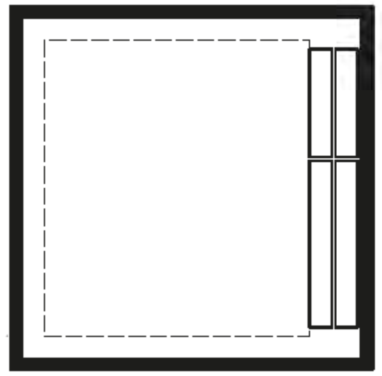


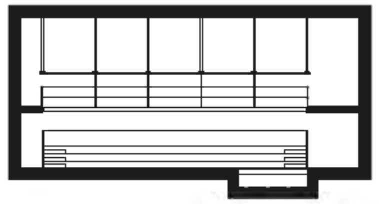
End Stage
Фронтальная сцена



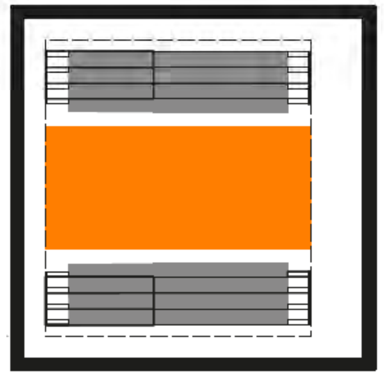


Flat Floor
Плоский пол

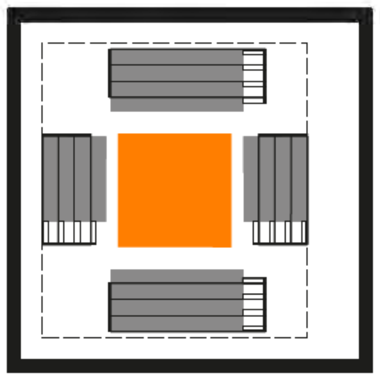




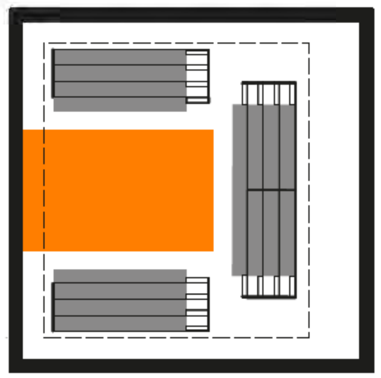
Traverse Stage
Поперечная сцена



Arena Stage
Сцена-арена



Thrust Stage
Продольная сцена



5.0 Технические параметры
5.2 Акустика

5.0 Technical parameters
5.2 Acoustic

В этом разделе описаны принципиальные решения по акустике нового театра Камала, разработанного компанией Borgos Pieper. Эти предложения включают описание решений по акустике помещений, внутренней и внешней звукоизоляции, а также по контролю шума и вибрации.

Большой зал (600 мест)

Акустика. Цели

Главный зрительный зал будет спроектирован таким образом, чтобы обеспечить соответствующую акустику для проведения всех типов , описанных в функциональном задании: спектакли, чтения и репетиции, а также возможно небольшую оперу, концерты камерного оркестра, а также гастрольные спектакли (с усилением звука и без).

В режиме работы зала для концертов оркестра для поддержки оркестрового звучания зрительному залу потребуется более продолжительное время реверберации, чем необходимо для драматических спектаклей или шоу или оперетты с использованием усиления звука.

Таким образом, можно будет уменьшить реверберации, используя систему поглощения звука (VABS), чтобы обеспечить «более сухой» звук при необходимости. Такие системы состоят из толстых тяжелых акустических штор или баннеров.

В режиме «концерт» с точки зрения обеспечения акустики будут работать акустическая раковина и выдвигающаяся платформы на авансцене над оркестровой ямой. Учитывая вместимость и объем зала, а также во избежание чрезмерной громкости звука, проектом предусмотрен только камерный оркестр (обычно 45 музыкантов).

Зал будет спроектирована таким образом, чтобы обеспечить отличную разборчивость и четкость речи, хорошее звуковое покрытие зала. Задача проекта – достичь оптимальные показатели времени реверберации, работающие при всех сценариях использования зала. Акустика помещения также будет спроектирована таким образом, чтобы обеспечить объем звука, акустическую интимность, яркость звука и хорошие низкие частоты (басы), чтобы создать «теплоту» звука в зале.

Звук должен быть достаточной силы, чтобы обеспечить захватывающее и драматичное звучание и обеспечить максимально возможный динамический диапазон.

Шумы ограничивают драматические спектакли. Чтобы максимально увеличить динамический диапазон и обеспечить максимально чистый, четкий и захватывающий звук, необходимо отсутствие отвлекающих шумов.

В зале будет обеспечено отсутствие эха, фокусировки звука и других акустических дефектов. Следует избегать округлой / вогнутой геометрия стен и потолков, так как это создает риск фокусировки звука в зрительном зале и на сцене.

Предлагаемые Акустические Характеристики

- Время реверберации (RTmf).

I. Драматические спектакли (в т.ч. с микрофоном) RTmf 1.0 seconds

II. Концерты (камерного) оркестра RTmf 1.4 seconds

• Фоновый шум от технических помещений и обслуживания здания. Целевые шумовые характеристики: PNC 15.

• Навязчивый шум: PNC15-10dBLa1 (т.е. 10-12dBLa1).

Рекомендации к геометрическим характеристикам зала

Поскольку реверберация зависит от объема воздуха в помещении (а также от акустических свойств внутренней отделки), первым важным шагом является обеспечение правильного воздушного объема в зале (определяемого длиной, шириной зала и высотой потолка).

Проектирование зала и внутренняя геометрия формы зрительного зала (размеры, положение и геометрия отражающих поверхностей) будут позже оптимизированы, чтобы обеспечить сбалансированную и однородную последовательность ранних отражений для публики и исполнителей.

This document gathers the main acoustic design considerations for the new Kamal Theatre proposed by Borgos Pieper Architects. These considerations relate to room acoustics, internal and external sound isolation and noise and vibration control.

Grand Theatre (600 seat)

Acoustic Design Goals

The main auditorium will be designed to provide appropriate room acoustics for all events described in the architectural brief. This includes plays, reading and rehearsals as well as small scale opera, chamber orchestra concerts and a variety of amplified and non-amplified performances from international touring events.

In orchestral concert mode, to support orchestral sound, the auditorium will require a longer reverberance than necessary for drama, amplified shows or operetta.

It will therefore be possible to reduce the reverberance, using a variable acoustic absorption system (VABS), to provide a 'drier' sound as and when required. Such VABS consists on thick heavy acoustic drapes or banners.

In concert mode the auditorium and the stage will be acoustically connected by the inclusion of an orchestra shell and by providing an extended platform onto the fore-stage above the pit. Because of the auditorium capacity and volume, and in order to avoid excessive loudness of sound, only chamber orchestras will be programmed (typically 45 strong orchestras).

The auditorium will be designed to achieve excellent speech intelligibility and clarity, with a good sound coverage across the audience, balanced with reverberance for all uses. The room acoustics will also be designed to provide orchestral spaciousness, acoustical intimacy, brilliance of sound and a good low frequency (bass) response to offer acoustic warmth for the concert use

There should be good loudness (strength), to provide for an exciting and dramatic sound experience and allow the musical director the maximum dynamic range.

Noise limits the drama of a performance. To maximise the dynamic range, and to provide the cleanest, clearest and most exciting sound, there should absence of perceived noise.

The auditorium will be free of echoes, sound focusing and other acoustic defects. Circular/concave geometry for walls and ceiling must be avoided as it introduces the risk of sound focusing in the audience and stage areas.

Proposed Acoustic Criteria

- Reverberation Time Targets mid-frequency occupied (RTmf).

I. Drama and amplified work RTmf 1.0 seconds

II. Orchestral music (chamber) RTmf 1.4 seconds

- Background noise from building services and technical performance systems Preferred Noise Criterion: PNC 15.
- Intrusive noise: PNC15-10dBLA1 (ie 10-12dBLA1).

Geometrical Guidance

As reverberation depends on the air volume of a room (as well as on the acoustic properties of the interior finishes) the first important step is to provide the correct air volume within the auditorium (defined by auditorium length width and ceiling height).

The audience layout and the interior geometry of the auditorium shape of the room (dimensions, positions and geometries of reflective surfaces) will be then optimized to provide a balanced and uniform sequence of early reflections to the audience and performers.

Применяются следующие рекомендации:
- Объем на место:
  I. Зал 7,5м3/место
  II. Зрительный зал + акустическая раковина ~8-9м3/место
- Самое дальнее место от сцены 22 м.
- Высота основного потолка 14-15м
- Конструктивная высота авансцены мин. 10м
- Драматический театр должен быть спроектирован с одним или двумя балконами по периметру, так как это хорошо с точки зрения акустики, чтобы уменьшить расстояние от самого дальнего места до сцены.
- Боковые балконы не должны быть слишком глубокими при наличии только двух рядов сидений.
- Дополнительные потолочные отражатели должны быть встроены в конструкцию потолка на высоте примерно 10-12 м.

Универсальный зал (200 мест)

Акустика. Цели

Как описано в техническом задании, в Универсальном зале на 200 мест будут проходить спектакли, устные выступления, чтении поэзии и пресс-конференции, а также другие мероприятия на плоском полу с усиленным звуком. Понятно, что в этом пространстве не будет камерной музыки/ансамблей/солистов. Эти мероприятия пройдут в Восточном зале.
С точки зрения планировки, зал будет спроектирован с учетом различных конфигураций сидений, включая ровный пол. Ощущение близости между аудиторией и исполнителями должно поддерживаться для всех конфигураций.
Поскольку театр будет предлагать возможность различных сценических конфигураций и положений, внутренняя геометрия и отделка поверхности должны обеспечивать ранние отражения за счет звукоотражающей (и рассеивающей) внутренней отделки. Поздние отражения и реверберацию необходимо контролировать с помощью звукопоглощения.
Фоновый шум будет низким, чтобы обеспечить хорошее соотношение звука/шум для разборчивости речи.

Ожидаемые акустические характеристики
- Время среднечастотной реверберации (в присутствии) RTmf ≈ 1,0–1,2 секунды в зависимости от планировки помещения
- Фоновый шум от инженерных сетей здания и технических систем: NR25.
- Навязчивый шум: NR25-5dBLA1 (т.е. 25-27dBLA1)

Восточный зал (200 мест)

Акустика. Цели

В многофункциональном зале или трансформируемом пространстве на 200 мест будут проходить спектакли, устная речь, поэзия и пресс-конференции, а также камерная музыка и небольшие концерты.
С точки зрения планировки, зал будет спроектирован гибко, вмещая различные конфигурации сидений. «Кажущаяся» круглая геометрия будет «разбита» акустически выпуклыми поверхностями, чтобы обеспечить однородное звуковое поле без тональной окраски на всех зрительских местах.
Таким образом, акустика будет оптимизирована как для музыки без усиления звука (небольшие сольные концерты ансамблей, солисты и т. д.), так и для использования, для которого потребуется более «сухая» акустика. Таким образом, время реверберации будет скорректировано (т. е. уменьшено) для других целей, таких как электроакустические события, драматические спектакли без усиления звука и танцевальные спектакли с усилением звука.
Уменьшение реверберации может быть достигнуто за счет внедрения систем переменного поглощения (VABS). VABS может включать вертикальные или горизонтально раздвигающиеся акустические баннеры и/или направляемые шторы, которые должны быть выставлены перед основной отделкой стен или за акустически прозрачным экраном.

The following guidance applies:
- Volume per seat:
  I. Auditorium 7.5m3/seat
  II. Auditorium + Orchestra shell ~8-9m3/seat
- Furthest seat from the stage 22m
- Main Ceiling Height 14-15m
- Structural Proscenium Opening Height min. 10m
- A drama theatre should be designed with one or two balconies all around as this is good acoustically to reduce the distance of the furthest seat from stage.
- The side balconies must not be too deep with only two rows of seats.
- Additional ceiling reflectors should be integrated in the ceiling design, at a height of approximately 10-12m.

Universal Hall (200 seat)

Acoustic Deign Goals

As described in the architectural brief, the 200 seat Universal Hall will host plays, spoken word, poetry and press conferences as well as other flat floor events with amplified sound. It is understood that the space will not host chamber music/ensembles/soloist. These events will be performed in the Eastern Hall.
In terms of layout, the hall will be designed with flexibly, accommodating a variety of seating configurations including flat floor. A sense of intimacy between audience and performers shall be maintained for all configurations.
As the theatre will offer the possibility of different stage configurations, and positions, the interior geometry and surface finishes will need to ensure that early reflections are provided by sound reflective (and diffusive) interior finishes. Late reflections and reverberance will need to be controlled with sound absorption.
Background noise will be low to ensure good signal to noise ratio for speech intelligibility.

Anticipated Acoustic Criteria
- Mid Frequency Reverberation Time (occupied) RTmf ≈ 1.0 – 1.2 seconds seconds depending on room layout
- Background noise from building services and technical performance systems: NR25
- Intrusive noise: NR25-5dBLA1 (ie 25-27dBLA1)

Eastern Hall (200 seat)

Acoustic Design Goals

The 200 seat multi-purpose theatre or hybrid space will host plays, spoken word, poetry and press conferences as well as chamber music and small scale concerts.
In terms of layout, the hall will be designed with flexibly, accommodating a variety of seating configurations. The "apparent" circular geometry will be "broken" with acoustically convex surfaces to provide a uniform sound-field without tonal colouration at all seats.
The acoustics will therefore be optimized for both non-amplified music (small ensembles recitals, soloists etc.) and used that will require a "dryer" acoustics. The reverberation time will be therefore adjusted (i.e. reduced) for other purposes such as electro-acoustic events, non-amplified drama and amplified dance events.
Reduction in reverberation can be achieved by introducing variable absorption systems (VABS). VABS may include vertically or horizontally deployable acoustic banners and/or tracking drapes to be deployed in front of the wall finishes or behind an acoustically transparent screen.

Ожидаемые акустические характеристики

- Среднечастотное время реверберации (занято) RTmf ≈ 1,3–1,4 секунды для небольших ансамблей/солистов/камерной музыки, уменьшающееся до RTmf ≈ 1,0–1,1 секунды с переменным поглощением для драматических и усиленных шоу соответственно.
- Объем на одно место ≈ 7-8 м3/место
- Фоновый шум от инженерных сетей и технических систем: PNC20
- Навязчивый шум: PNC20-5dBLA1 (т.е. 20-22dBLA1)

Камерный зал (30-40 мест)

Малый камерный зал будет спроектирован с учетом музыки без использования усиления звука (фортепианные сольные концерты или струнный квартет). Акустика помещения будет рассеивать звук благодаря большим застекленным поверхностям, создающим угловатую застекленную стену, чтобы избежать любых нежелательных эхо эффектов фокусировки звука.
На застекленных стенах будет установлена тяжелые акустические занавеси, обеспечивающие акустический комфорт.
Ожидаемые акустические характеристики

- Среднечастотное время реверберации (во время занятия) RTmf ≈ 1,3-1,4 секунды для сольных концертов фортепиано и струнных квартетов, уменьшаясь до RTmf ≈ 1,0-1,1 секунды с переменным поглощением для небольших приемов/частных мероприятий.
- Объем на одно место ≈ 7-8 м3/место
- Фоновый шум от инженерных сетей и технических систем: PNC20
- Навязчивый шум: PNC20-5dBLA1 (т.е. 20-22dBLA1)

Звукоизоляция

Зрительный зал должен функционировать независимо и одновременно с другими помещениями для выступлений и репетиций.
Размещение здания на участке и, в частности, расположение каждого зала были тщательно продуманы, чтобы обеспечить достаточное расстояние между каждым залом, чтобы избежать необходимости применения дорогостоящих мероприятий по изоляции.
Там, где чувствительные к шуму зоны расположены близко друг к другу, на этапе проектирования будут реализованы мероприятия по изоляции, такие как изолирующие узлы или конструкции типа «коробка в коробке».
Камерный зал будет построен в виде «плавающей коробки» над Большим залом, чтобы обеспечить хорошую звукоизоляцию и одновременное использование.
Большинство репетиционных и музыкальных репетиционных залов будут построены по принципу «коробка в коробке», а между тремя основными помещениями для выступлений будут построены

Anticipated Acoustic Criteria

- Mid Frequency Reverberation Time (occupied) RTmf ≈ 1.3-1.4 seconds for small ensembles/soloists/chamber music, reducing to RTmf ≈ 1.0-1.1 seconds with variable absorption for drama and amplified shows, respectively.
- Volume per seat ≈ 7- 8m3/seat
- Background noise from building services and technical performance systems: PNC20
- Intrusive noise: PNC20-5dBLA1 (ie 20-22dBLA1)

Chamber Hall (30-40 seat)

The small chamber hall will be designed with small non-amplified music in mind (piano recitals and string quartet). The room acoustic of the space will be sound diffusing with large glazed areas creating an angular glazed wall to avoid any undesirable echoes of sound focusing effects.
A heavy acoustic curtain will be deployed on the glazed walls to provide acoustic flexibility.
Anticipated Acoustic Criteria

- Mid Frequency Reverberation Time (occupied) RTmf ≈ 1.3-1.4 seconds for piano recitals and string quartets, reducing to RTmf ≈ 1.0-1.1 seconds with variable absorption for small reception/private events.
- Volume per seat ≈ 7- 8m3/seat
- Background noise from building services and technical performance systems: PNC20
- Intrusive noise: PNC20-5dBLA1 (ie 20-22dBLA1)

Sound Isolation

The auditorium must function independently and simultaneously with other performance spaces and rehearsal rooms.
The organization of the building on the site, and in particular the position of each auditorium, has been carefully considered to provide enough distance between each venue as to avoid the need of costly isolation measures.
Where noise sensitive uses are close to each other the isolation measures such as isolation joints or box-in-box constructions will be implemented in the design phase.
The Chamber Hall will be built as a floating box on top of the Grand Theatre to ensure good sound insulation and simultaneous use.
Most rehearsal and music practice rooms will be built as box-in-box whilst acoustic isolation joints will be inserted between the three main performance spaces to allow simultaneous uses.

5.0 Технические параметры
5.3 Решения по свету

5.0 Technical Parameters
5.3 Lighting

Claude R. Engle, Lighting Consultant

OUR APPROACH

We believe that light is one of the most important materials in the architectural palette. We do our best to treat each project as a tabla rasa with no preconceptions. We do not think of answers before we hear or understand the questions. To find out what those questions are we listen intently to the Client and the Architect to understand the Client's needs and the Architect's design assumptions and goals. The weight of a stroke in an architect's sketch can often tell us more than pages of text. If one studies long enough a building's configuration, its purpose, its surroundings and its user, the building will often tell you how it wants to be lighted. Our lighting systems are designed to reveal the architecture as it is intended to be perceived. We want you to see the architecture, not the lights. We work fastidiously to integrate the lighting systems into the architecture and the project's diction. Only if it is part of the discovered vocabulary of a project do we design lighting systems intended to be seen, as in the case of the Winspear Chandelier.

It is crucial to develop the ability to look around a corner in the plans, to think in a succession of spaces. Lighting design is a discipline based on what we see.

The lighting system itself should be invisible. Fixtures must be placed graphically in the correct places, have the right size and proportion, and have as little brightness as possible. Throughout our work we use "darklite" fixtures from a palette with a wide range of functions while looking virtually identical and using aperture sizes in proportion to the space. We strive to achieve an understated sophistication in our designs.

OUR PROCESS

This team is committed to design elegance and allowing the project's design to drive the technology that is needed and not the other way around. This is how innovation is possible: identifying the need of the project and then looking for the technical solution. In this way Claude R Engle, Lighting Consultant has worked to develop some of the most sophisticated lighting systems in the worldlike the One World Trade Center Beacon and sophisticated natural lighting systems like the Parabola of mirrors for the Reichstag Dome and the Sun Scoop for the Hong Kong Shanghai Bank.

From comprehensive analysis of the project we begin to construct the concept for the lighting. Each concept involves a unique lighting story written in its own way. This story and its vocabulary determine the methodology for its development. As a result, our design reports are unique for each project.

To illustrate these concepts or stories we use diagrams, sketches and both 2-Dand 3-D drafting to analyze questions and construct the foundations for answers. We also use rendering. Like many artists, we work in black and white which keeps the emphasis on the value of elements rather than the chroma of those elements.

Once the lighting design concepts and schematic designs of lighting systems have been accepted, we shift focus to the development of the lighting systems. We prefer to create performance specifications composed of our fixture drawings that are tailored to the project so that the manufacturers can understand the particular needs of the project The performance specification process also offers the design team options from all over the world for solving their lighting needs without being beholden to a single manufacturer, and the team can choose the best fabricator for the right job.

Our performance specifications detail precisely how the lighting system is integrated into the architecture, what it is supposed to do and how the system can be installed most efficiently and economically. The performance specification also identifies through the solutions we suggest what the problems we are trying to overcome. Good manufacturers understand this and are encouraged to propose alternatives, which we welcome in order to develop the best solution. In this way, we are able to tap manufacturers' extensive experience to find the most efficient and innovative ways to solve lighting problems and potentially develop new fixture designs. We are experienced at working with manufacturers all over the world to help them develop what is needed.

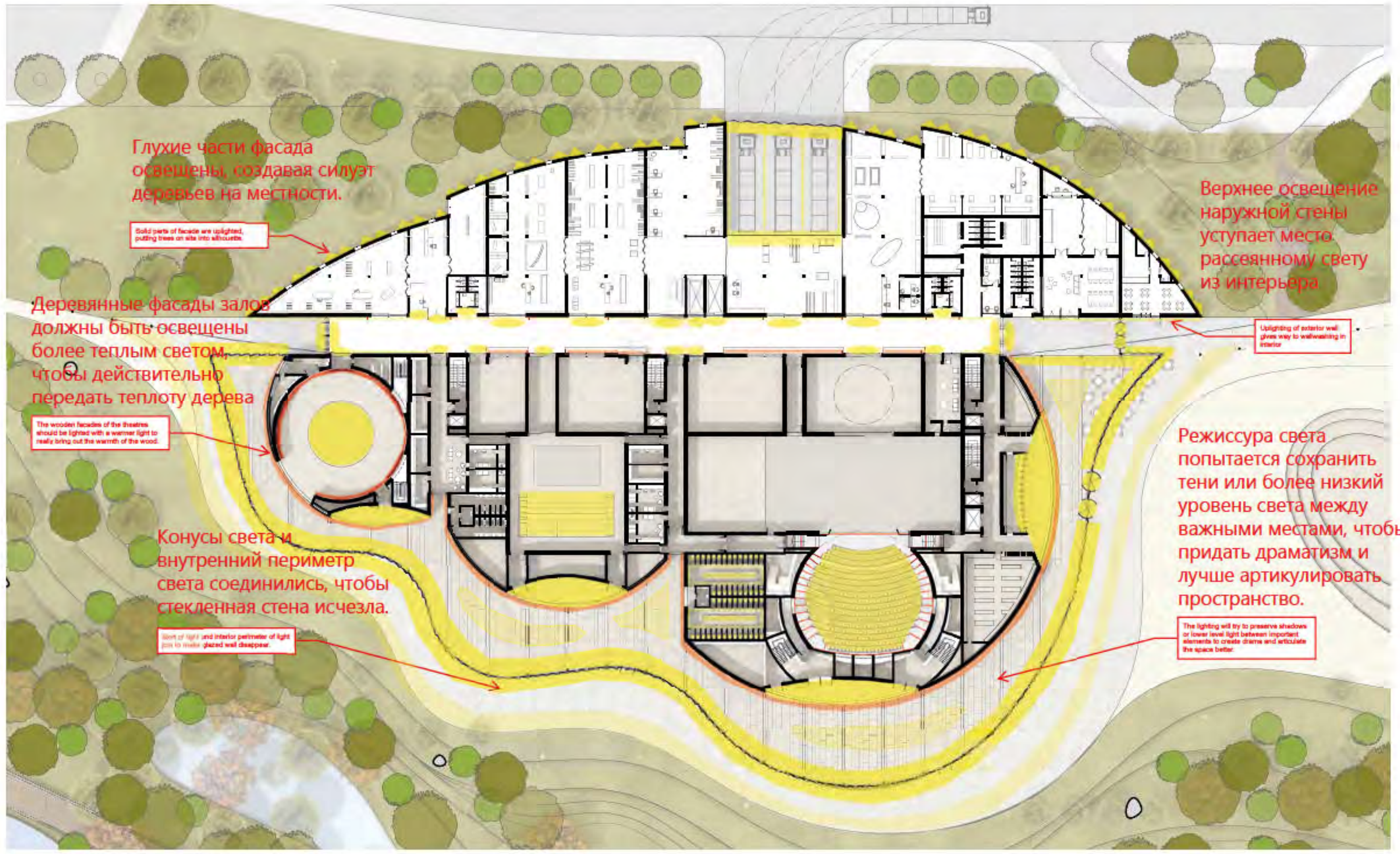
To be successful, the lighting design must have a strong concept, thoroughly-detailed design and a good execution with all of the participants working closely as a team. Claude R. Engle, Lighting Consultant is committed to design excellence in terms of finding elegant, efficient solutions for the lighting demands of the project's design. This approach often results in a saving in both time and money. We find that when one designs in this way, well-conceived and well-executed design is going to naturally exceed any environmental requirements.

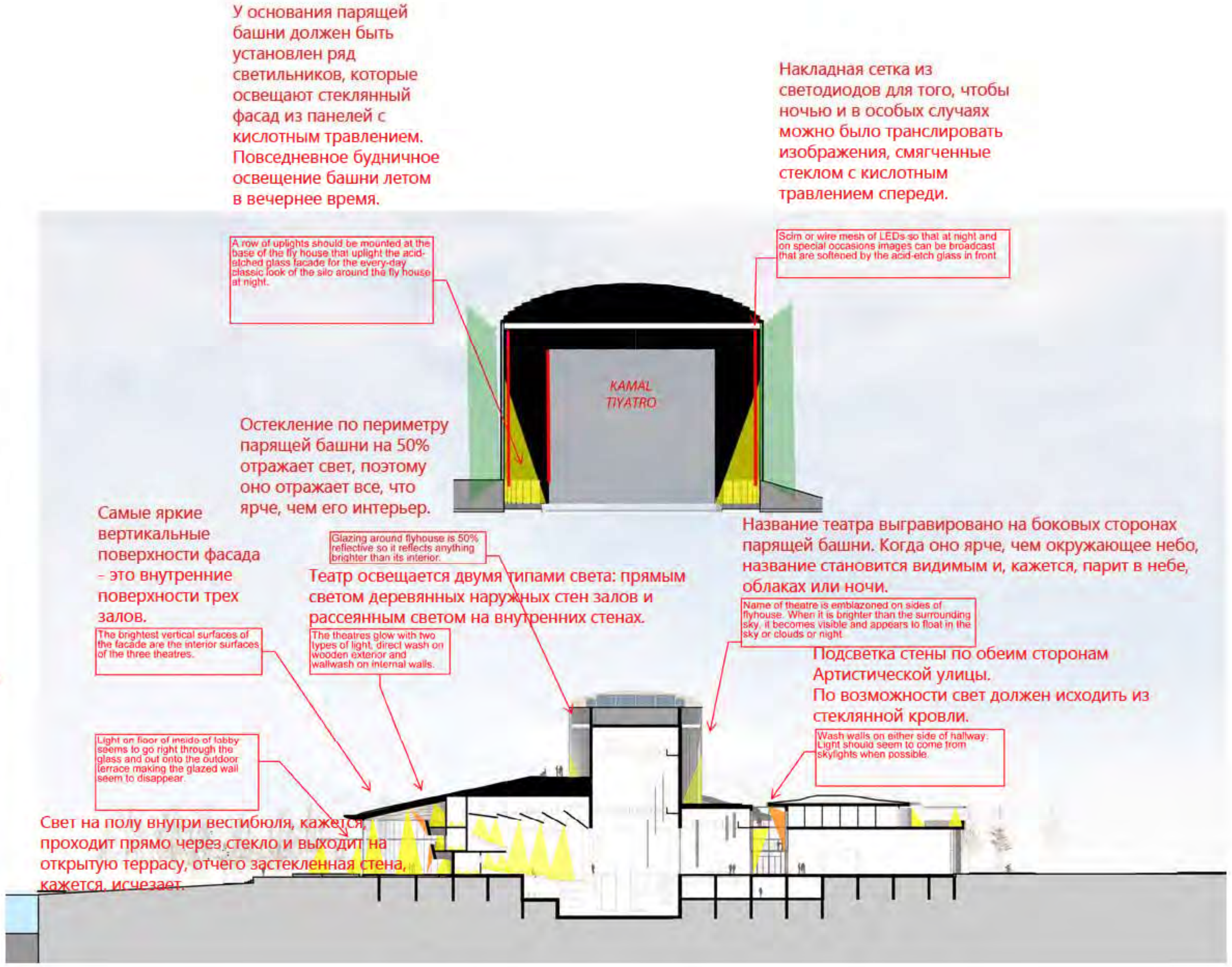
Все освещение будет с низким уровнем бликов, так что то, что освещено, будет ярче, чем восприятие источника света. Никакое внешнее освещение не будет препятствовать обзору театра снаружи и не должно блокировать какие-либо виды изнутри театра наружу.
Наружное освещение должно сделать территорию садов красивой, заставить людей чувствовать себя в безопасности, создать красивые композиции снаружи, чтобы люди внутри театра могли ими наслаждаться.
Внешние пространства освещаются за счет акцентирования их границ, а не за счет заливного освещения открытых пространств, таким образом, люди могут ориентироваться в пространстве, чувствовать себя в безопасности и наслаждаться глубинными перспективами.

All lighting will be low glare so that what is lighted is brighter than the perception of the source of light. No exterior lighting will hinder the view into the theatre from outside nor shall it block any views from inside the theatre outwards.

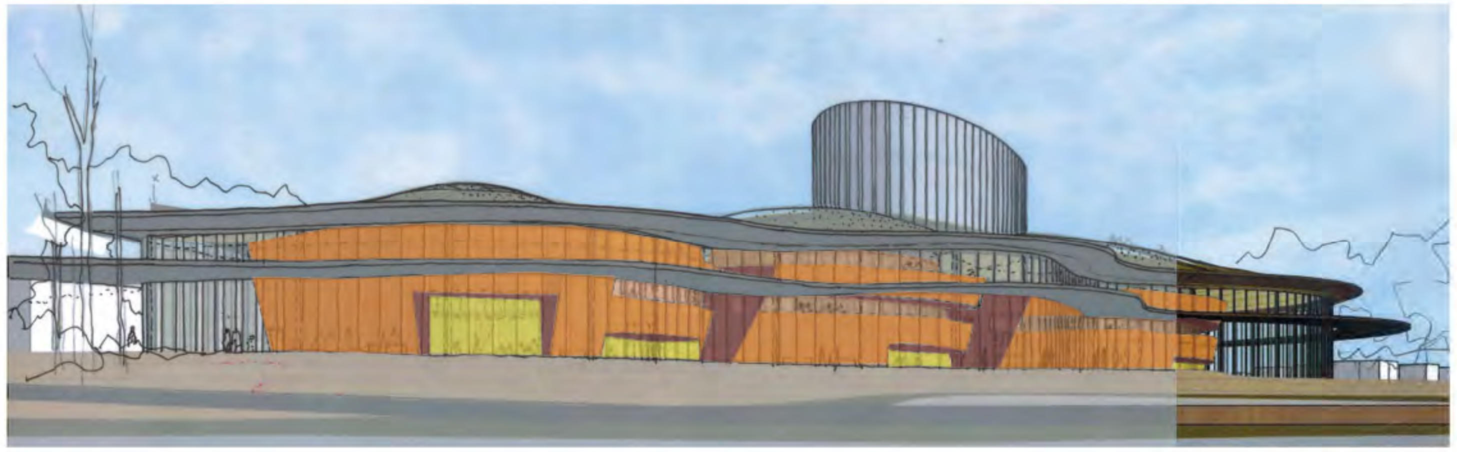
Exterior lighting is to make the site beautiful, make people feel safe, make beautiful compositions outside for people inside the theatre to enjoy.

Exterior spaces are lighted by defining their borders rather than flood lighting open spaces, in this way people can perceive the spaces, feel safe and enjoy long sight lines.


Глухие части фасада освещены, создавая силуэт деревьев на местности.
Solid parts of facade are uplighted, putting trees on site into silhouette.
Верхнее освещение наружной стены уступает место рассеянному свету из интерьера
Uplighting of exterior wall gives way to wallwashing in interior
Деревянные фасады залов должны быть освещены более теплым светом, чтобы действительно передать теплоту дерева
The wooden facades of the theatres should be lighted with a warmer light to really bring out the warmth of the wood.
Режиссура света попытается сохранить тени или более низкий уровень света между важными местами, чтобы придать драматизм и лучше артикулировать пространство.
The lighting will try to preserve shadows or lower level light between important elements to create drama and articulate the space better.
Конусы света и внутренний периметр света соединились, чтобы стекленная стена исчезла.


У основания парящей башни должен быть установлен ряд светильников, которые освещают стеклянный фасад из панелей с кислотным травлением. Повседневное будничное освещение башни летом в вечернее время.
A row of uplights should be mounted at the base of the fly house that uplight the acid-etched glass facade for the every-day classic look of the silo around the fly house at night.
Накладная сетка из светодиодов для того, чтобы ночью и в особых случаях можно было транслировать изображения, смягченные стеклом с кислотным травлением спереди.
Scim or wire mesh of LEDs so that at night and on special occasions images can be broadcast that are softened by the acid-etch glass in front
KAMAL
TIYATRO
Остекление по периметру парящей башни на 50% отражает свет, поэтому оно отражает все, что ярче, чем его интерьер.
Glazing around flyhouse is 50% reflective so it reflects anything brighter than its interior.
Самые яркие вертикальные поверхности фасада - это внутренние поверхности трех залов.
The brightest vertical surfaces of the facade are the interior surfaces of the three theatres.
Театр освещается двумя типами света: прямым светом деревянных наружных стен залов и рассеянным светом на внутренних стенах.
The theatres glow with two types of light, direct wash on wooden exterior and wallwash on internal walls.
Название театра выгравировано на боковых сторонах парящей башни. Когда оно ярче, чем окружающее небо, название становится видимым и, кажется, парит в небе, облаках или ночи.
Name of theatre is emblazoned on sides of flyhouse. When it is brighter than the surrounding sky, it becomes visible and appears to float in the sky or clouds or night.
Подсветка стены по обеим сторонам Артистической улицы.
По возможности свет должен исходить из стеклянной кровли.
Wash walls on either side of hallway. Light should seem to come from skyfights when possible.
Light on floor of inside of lobby seems to go right through the glass and out onto the outdoor terrace making the glazed wall seem to disappear.
Свет на полу внутри вестибюля, кажется, проходит прямо через стекло и выходит на открытую террасу, отчего застекленная стена, кажется, исчезает.

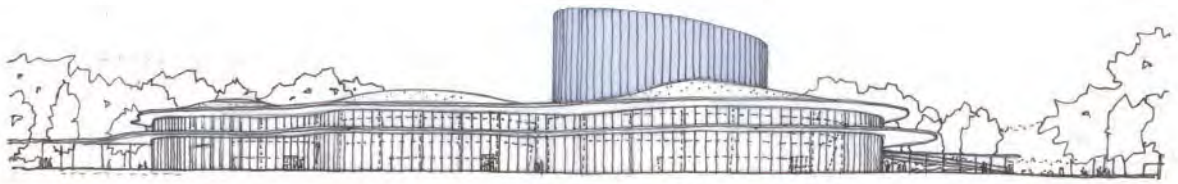
Будничное вечернее освещение театра должно быть элегантным, чтобы название театра, казалось бы, плывёт, когда по вечерам светящиеся буквы прорезают стеклянные панели парящей башни. Стены башни будет на 50% отражающими, поэтому днем башня исчезает за отражением облаков и неба, а вечером она исчезает за отражением ночного небосвода.
За застекленным фасадом башни находится множество светодиодов, которые можно активировать для передачи изображений или информации в окружающий город.

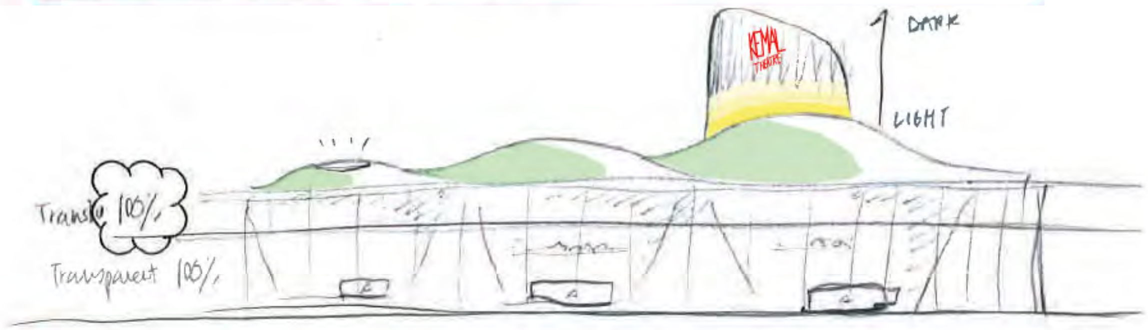


The normal evening setting for the theatre should be elegant with the name of the theatre seeming to float in the evening as the glowing letters cut through the glazed enclosure of the flyhouse. The silo around the flyhouse will be 50% reflective, so during the day the flyhouse dissapears behind a reflection of the sky and in the evening it dissapears behind a reflection of the night sky.

Behind the glazed facade of the silo is a scrim of LEDs that can be activated to communicate images or information to the surrounding city. However, the normal setting of the silo should be uplighting coming from below that dies out about half way giving way to the glowing neon name of the theatre that cuts through the facade.

The roof berms will be grazed by the low sun setting in the west. As ithe sun disappears, a continued graze of the berms is revelaed.





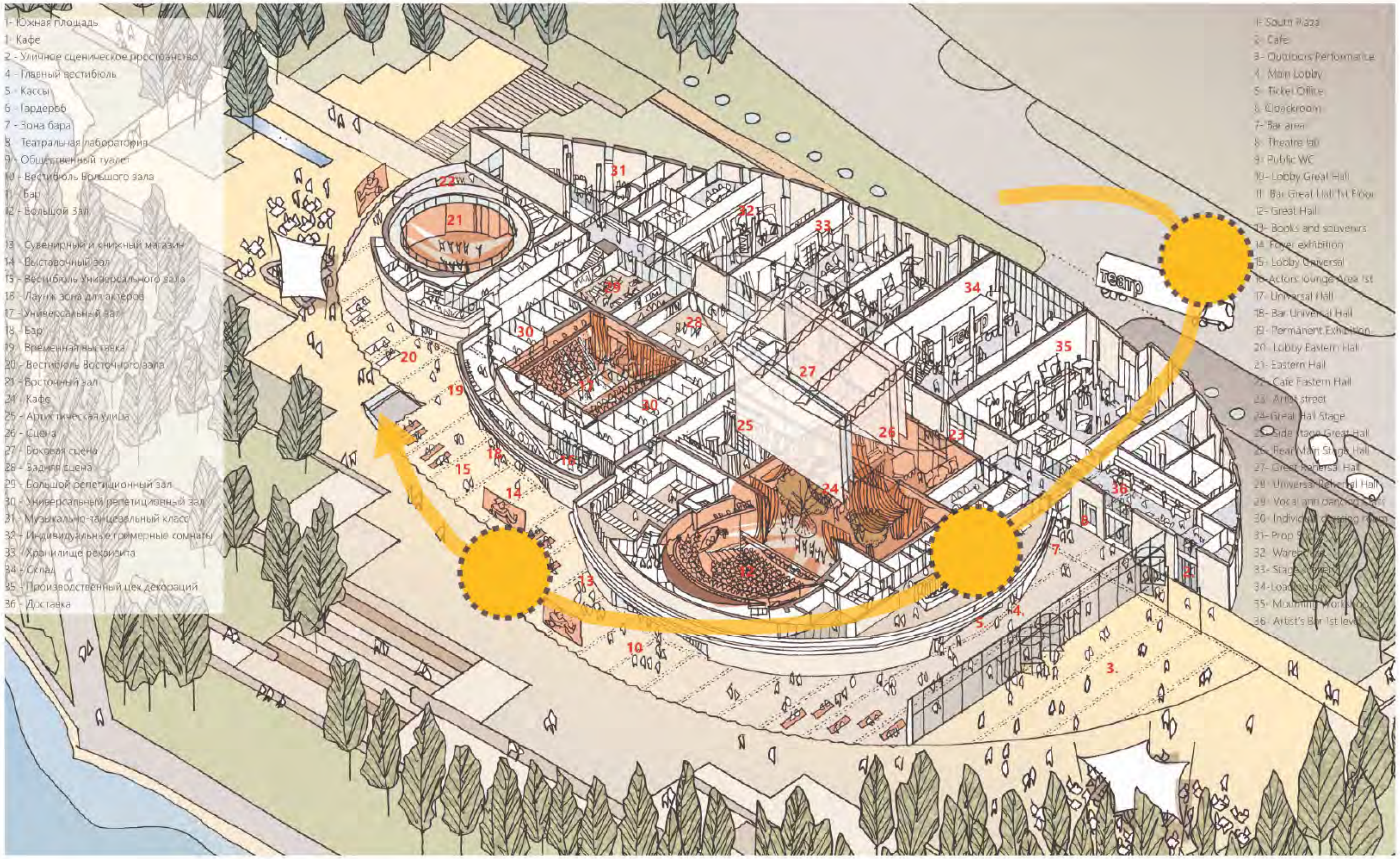
The large eaves of the facade directly deal with sunlight and solar gain, allowing the glass of the facade to be as transparent as possible and, thereby, allowing the glowing theatres inside to be the brightest elements of the exterior evening composition of the theatre.

Тем не менее, будничная подсветка башни должна исходить снизу, и постепенно угасать примерно на полвысоты, уступая место светящемуся неоновому названию театра, которое прорезает фасад.
Перголы будут освещены низким заходящим солнцем на западе. По мере того как солнце исчезает, обнаруживается ореол контура берегов.
Крупные волны фасада напрямую взаимодействуют с естественным светом и солнечной энергией, позволяя остеклению фасада быть максимально прозрачным. В вечернее время подсвеченные изнутри чаши залов становятся самыми яркими элементами наружной вечерней композиции театра.

5.0 Технические параметры
5.4 Инженерная инфраструктура и экология: анализ территории проекта

5.0 Technical Parameters
5.4 Services and Sustainability

The concepts have been developed with key focus on sustainability, local climate and world-class theatre performance.



Концепция была разработана с акцентом на устойчивое развитие, местный климат и обеспечение театральных представлений мирового класса.

Солнце показывает преимущественно южную солнечную траекторию, с поздним послеполуденным солнцем в направлении западного фойе. Затеняющие элементы, такие как пергола и деревья, сведут к минимуму неудобную жару.

В здании есть помещения в глубине объема; это создаст проблемы с естественной вентиляцией, но защитит удаленные помещения от суровой зимней погоды.

Участок большой, и здание включает в себя подвал. Это может обеспечить возможность обеспечения теплом за счет отвода тепла от наземного источника.

Для выработки возобновляемой энергии следует включить установленные на крыше фотоэлектрические элементы. Они должны быть направлены на юг, к солнцу, для максимальной эффективности.

The sun exhibits a predominantly southern sun path, with late afternoon sun towards the western foyer area. Shading elements such as the pergola and trees will minimise uncomfortable heat.

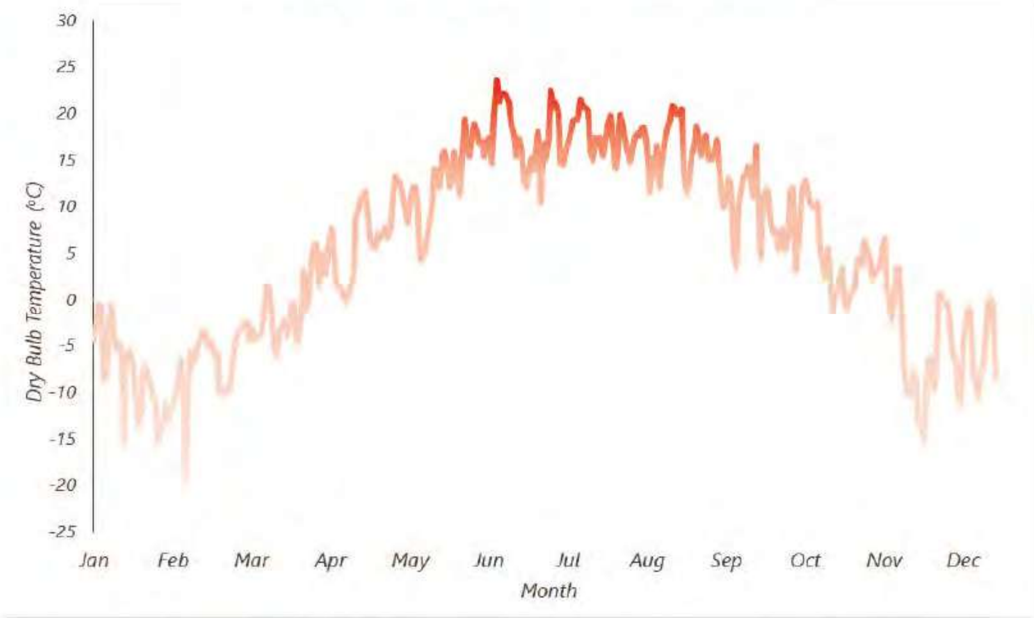
The building contains spaces deep within the plan; this will challenge natural ventilation but will protect occupied rooms from the harsh winter weather.

The site is large and the building includes a basement. This may provide the opportunity to provide heat via ground source heat extraction.

Roof mounted photo voltaic (PV) cells should be included to generate renewable energy. These should be directed south, towards the sun, to maximise efficiency

Суточная макисмальная температура

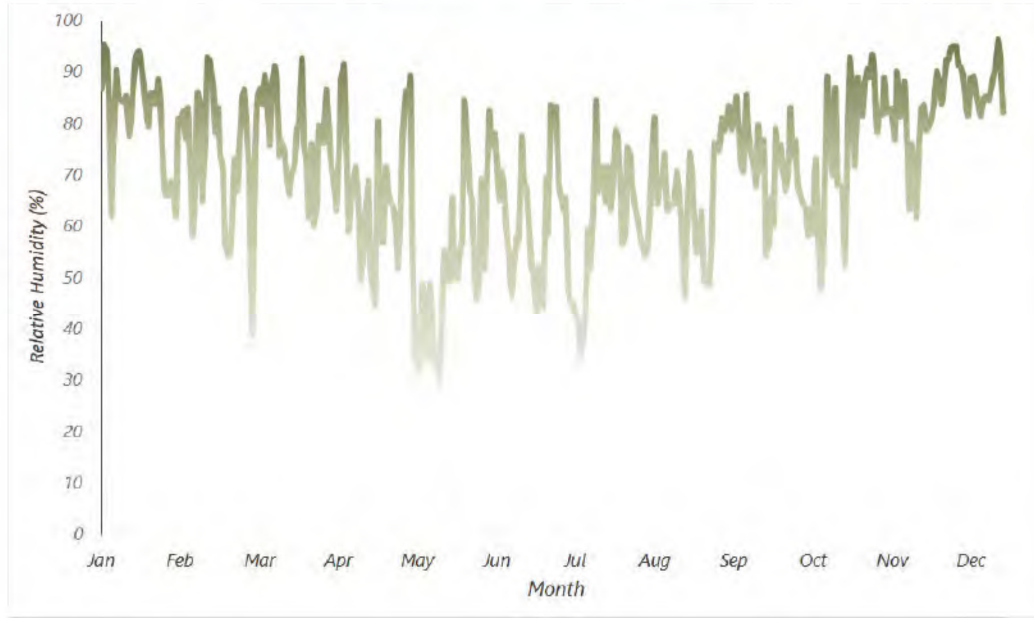
Daily Maximum Temperature



Maximum summer temperatures are warm, although not extreme. The generally cold to mild temperatures provide ample opportunity for free cooling.

Суточная относительная влажность

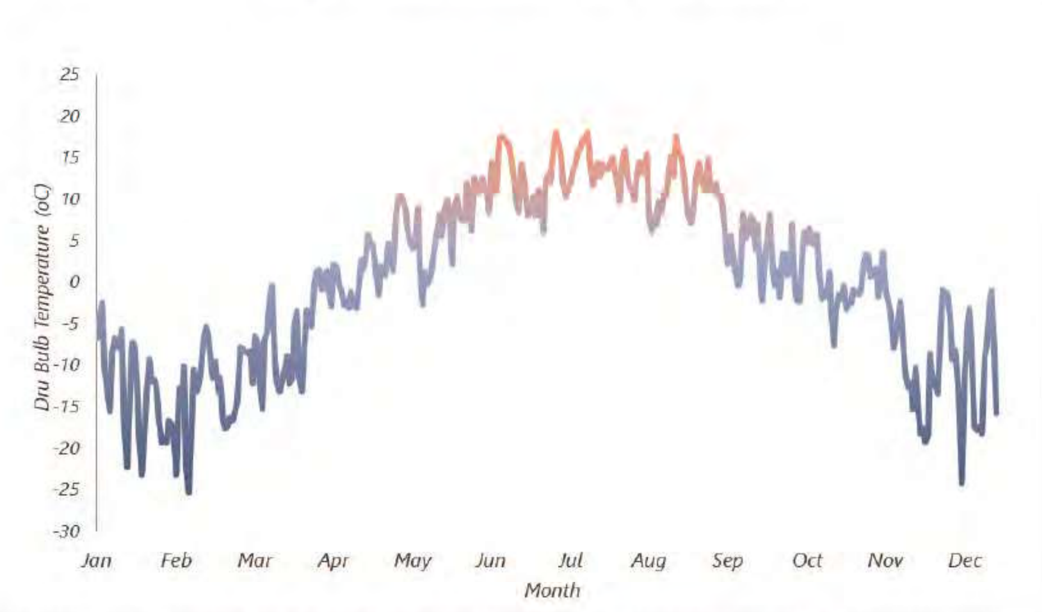
Daily Relative Humidity



The local climate is particularly humid. Key consideration will be given to dehumidification.

Суточная минимальная температура

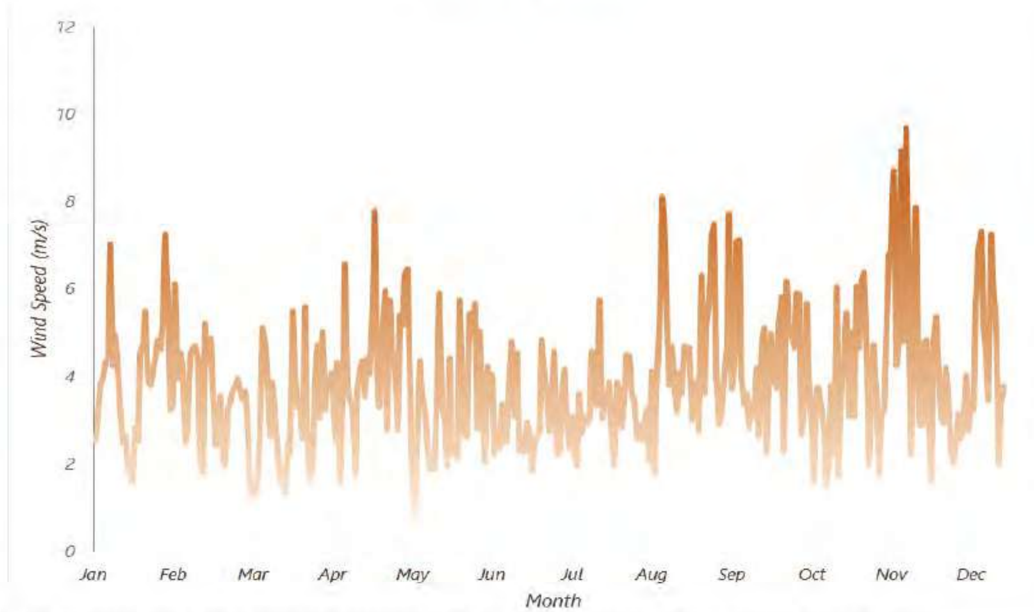
Daily Minimum Temperature



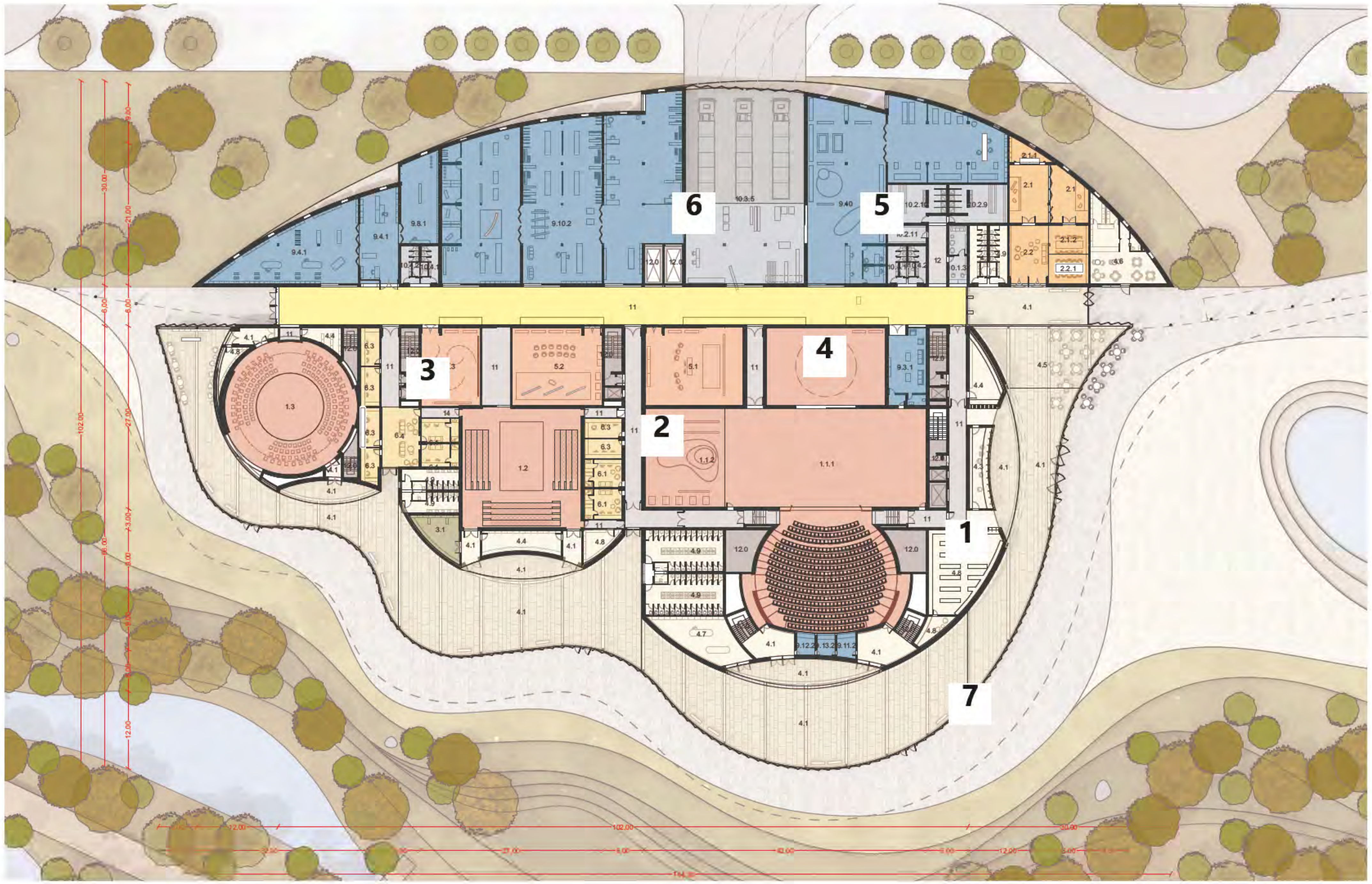
Winters are extremely cold and heating will be a key consideration. The temperatures may be too cold to use Air Source Heat Pumps, however the large site may provide opportunity for ground source heat extraction

Скорость ветра

Wind Speed



The climate exhibits breezes across the year, which can drive natural ventilation. However, the wind speeds are not high enough to consider on site wind power electricity generation.



1.В Большом зале будет установлена осветительная установка высокой мощности, которая генерирует значительное тепло. Механическая вытяжная вентиляция обеспечит наилучший комфорт и тщательный контроль микроклимата.
2.В Универсальном зале будет наблюдаться меньшая приток тепла, и микроклимат не будет так жестко контролироваться, как в большом зале. Естественная вентиляция может обеспечить достаточный комфорт. Прохладный воздух может быть доставлен через лабиринт под зданием. Механическая вытяжка может способствовать перемещению воздуха по помещению. Акустика вентиляции будет контролироваться.
3.В Восточном зале могут быть значительная естественная вентиляция и освещение.
4.Репетиционные залы и другие помещения в глубине плана будут вентилироваться механически.
5.Погрузочный отсек будет иметь одну открытую стену, и поэтому, потребуется дополнительная импульсная вентиляция для очистки помещения от газов автомобилей / грузовиков. Тепловые завесы будут контролировать влажность и температуру для защиты оборудования.
6.Глубокие помещения, расположенные с восточной стороны здания, будут вентилироваться механически. Небольшие вентиляционные установки, расположенные в каждом помещении, могут обеспечить прямое и незаметное подключение на фасаде.
7.Фойе и вестибюли обеспечат экологический переход между внешним и внутренним. На фасадах потребуются средства защиты для предотвращения образования конденсата.

1 *The Great Hall will contain a high spec lighting rig which will provide significant heat. A displacement mechanical ventilation approach will provide the best comfort and close environmental control.*

2 *The Universal Hall will exhibit reduced gains and the environment will not be as tightly controlled as the great hall. Natural ventilation may provide sufficient comfort. This could be delivered via labyrinth beneath the building. Mechanical extract may assist air movement through the room. Ventilation acoustics will be controlled.*

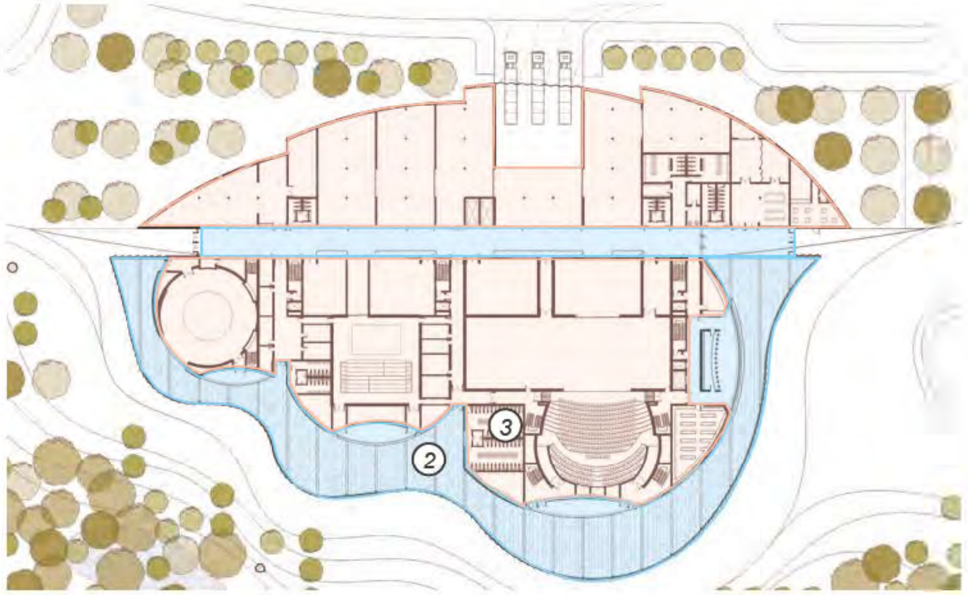
3 *There may be significant natural ventilation lighting opportunity in the Eastern Hall.*

4 *Rehearsal rooms and other rooms deep within the plan will be mechanically ventilated*

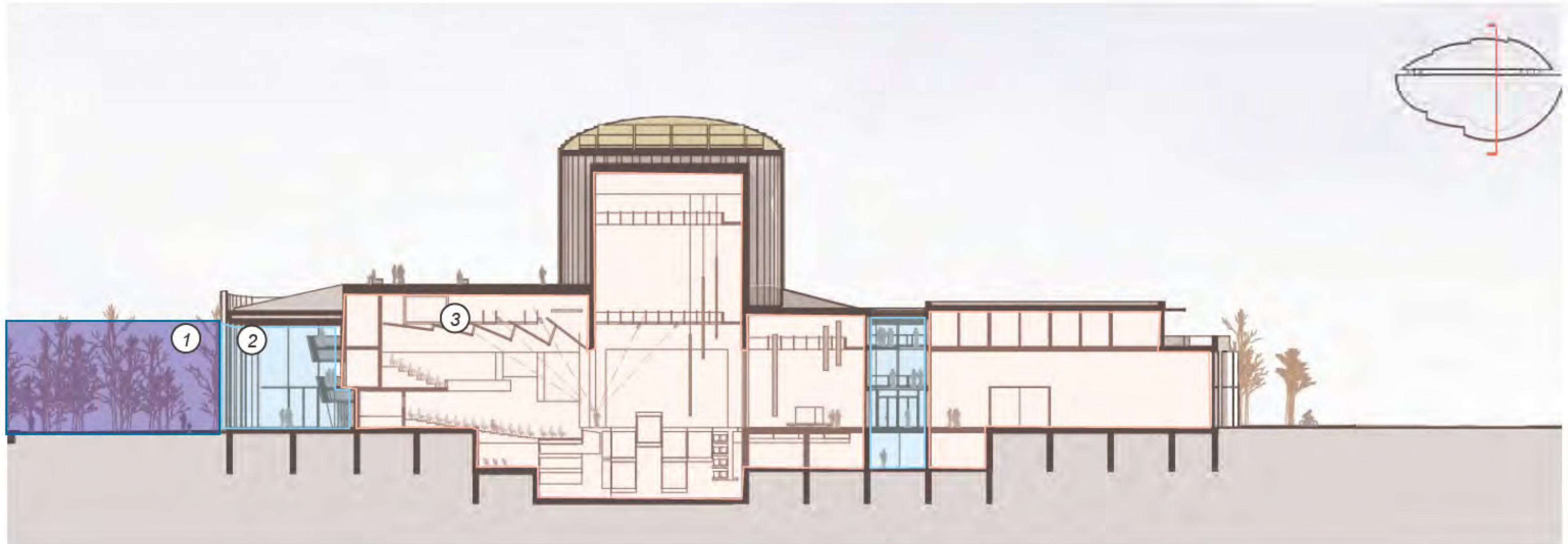
5 *The loading bay will have one open wall and will therefore require additional impulse ventilation to clear the room of car/lorry fumes. Heat curtains will control humidity and temperature to protect event equipment*

6 *Deep plan buildings within rooms towards the east of the building will be mechanically ventilated. Small ventilation units local to each room can provide direct and discreet connections to the facade.*

7 *Foyers and lobbies will provide an environmental transition between the external and internal. The facade will require heating protection to prevent condensation*



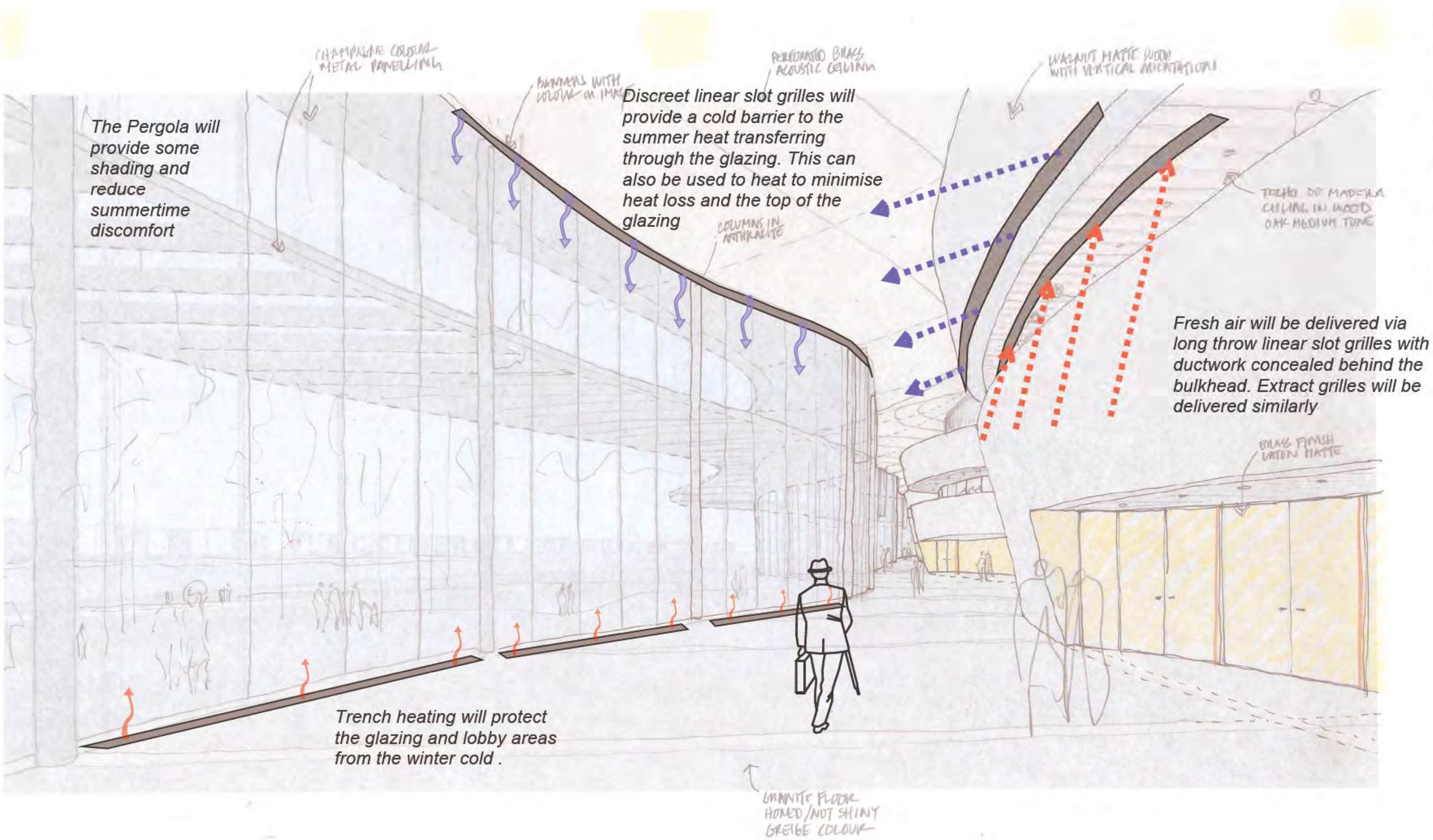
1. Темно-синий цвет указывает на внешний ландшафт. Зимой внешний климат будет суровым.
2. Фойе и центральная часть будут встречать посетителей / персонал и, следовательно, будут рассматриваться как пространство для перехода от холодных внешних температур к полностью кондиционированным внутренним помещениям. Температура обычно составляет 15oC.
3. Затем посетители могут пройти далее в более кондиционированные помещения, такие как зрительные залы и репетиционные залы. Внутренняя температура зимой обычно составляет 21°C.



① *Dark blue indicates the external landscape. The external climate will be harsh in winter*

② *The foyer and central spine will welcome visitors/occupants and hence be treated as space to transition from the cold external temperatures to fully conditioned internal spaces. Temperatures will typically be 15°C*

③ *Visitors can then travel through the building into the more highly conditioned spaces such as theatres and rehearsal spaces. Internal temperatures will typically be 21oC in winter*

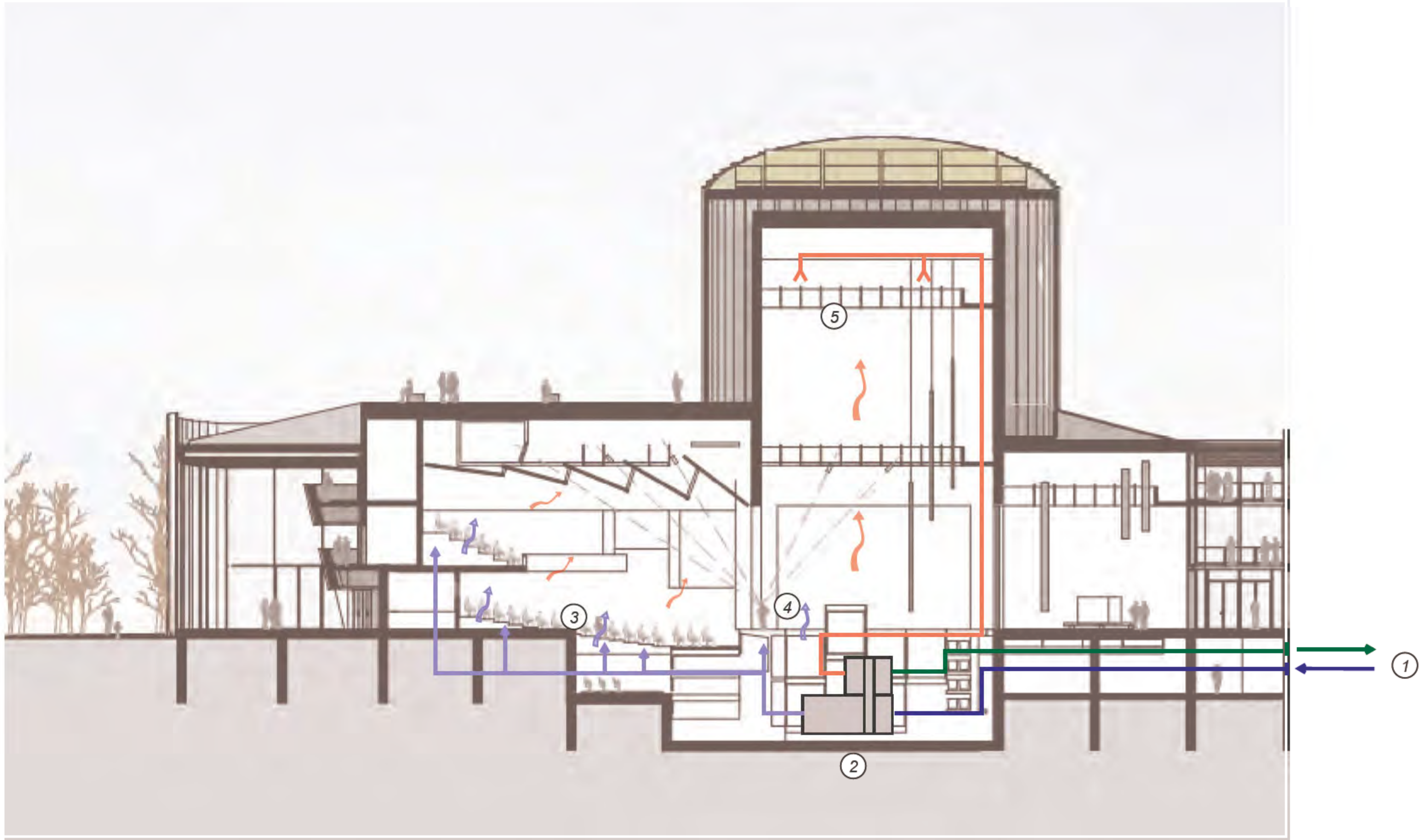


Пергола обеспечит некоторое затенение и уменьшит дискомфорт в летнее время.

Незаметные линейные щелевые решетки обеспечат отвод летнего тепла через остекление. Они же могут быть использованы для притока в верхней части остекления, чтобы минимизировать потери тепла.

Свежий воздух будет подаваться через длинные линейные щелевые решетки с воздуховодами, скрытыми за потолком. Вытяжные решетки будут встраиваться аналогичным образом.

Встроенное в пол отопление защитит остекление и вестибюль от зимнего холода.



1. Впускные и выпускные решетки.
2. Приточно-вытяжная установка в подвале. Помещение венткамеры будет акустически изолировано, и вся вентиляция будет акустически ослаблена. Будет обеспечен высокий уровень рекуперации тепла, что снизит потребность в тепле.
3. Низкоуровневая раздача воздуха через спинки сидений.
4. Низкоуровневая раздача воздуха на сцену.
5. Вытяжная вентиляция сверху. Эффект трубы обеспечит свободное охлаждение.

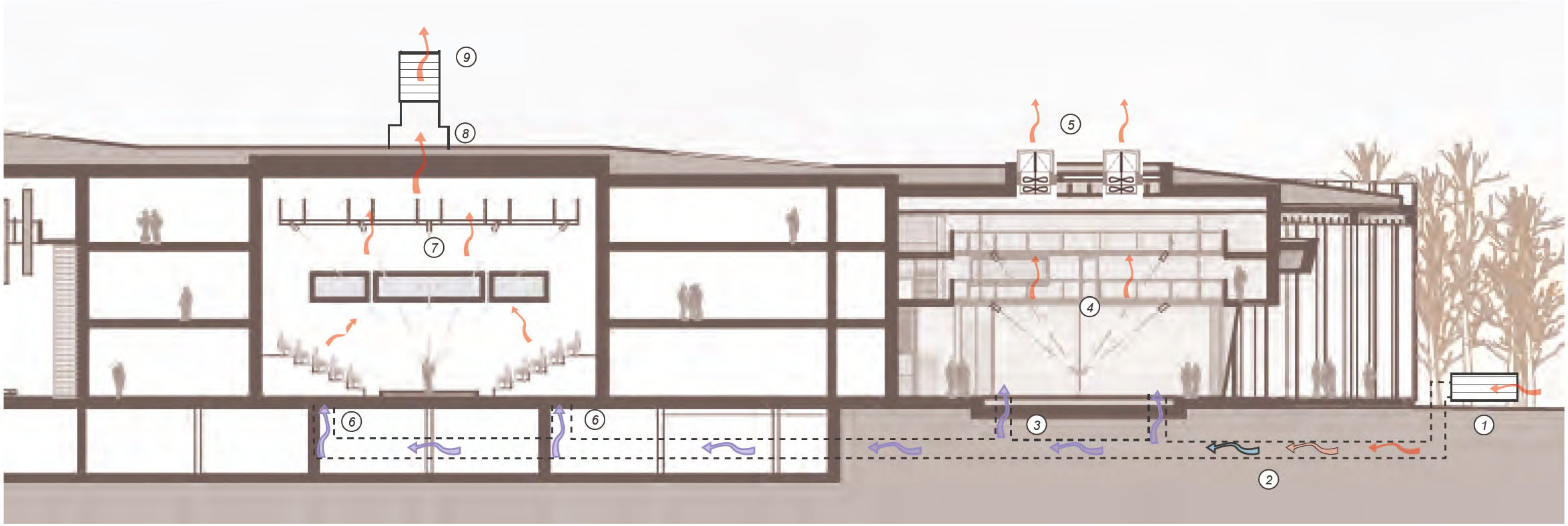
(2) *Air Handling Unit in basement. The plant room will be acoustically separated and all ventilation will be acoustically attenuated. There will be high levels of heat recovery, reducing heat demand*

(3) *Low-level ventilation supply via raked seating.*

(4) *Low-level ventilation supply to stage*

(5) *High level ventilation extract. Stack effect will provide free cooling*

(1) *Intake and Exhaust Louvres*



(1) *Acoustically attenuated plenum in-taking fresh air.*

(2) *The buried labyrinth uses thermal mass of ground to progressively cool air in summer/heat air in winter*

(3) *Low-level ventilation supply to Eastern Hall. Air cools down occupants by picking up their heat. Air then risers away from occupied zone*

(4) *Air is further warmed by the lighting rig, helping to drive buoyancy.*

(5) *Mixed mode ventilation units can help drive ventilation on hottest days. They can also provide heating on coldest days.*

(6) *Low-level ventilation supply to Universal Hall. Air cools down occupants by picking up their heat. Air then risers away from occupied zone*

(7) *Air is further warmed by the lighting rig, helping to drive buoyancy.*

(8) *Exhaust Plenum*

(9) *The warm air exhausts via acoustically attenuated chimney louvres*

1. Акустически ослабленный приток свежего воздуха.

2. Заглубленный лабиринт использует тепловую массу грунта для постепенного охлаждения воздуха летом / нагрева воздуха зимой.

3. Низкоуровневая вентиляция в Восточном зале. Воздух охлаждает зрителей, улавливая их тепло. Затем воздух поднимается из заполненной зоны.

4. Воздух дополнительно нагревается осветительной установкой, помогая повысить подвижность.

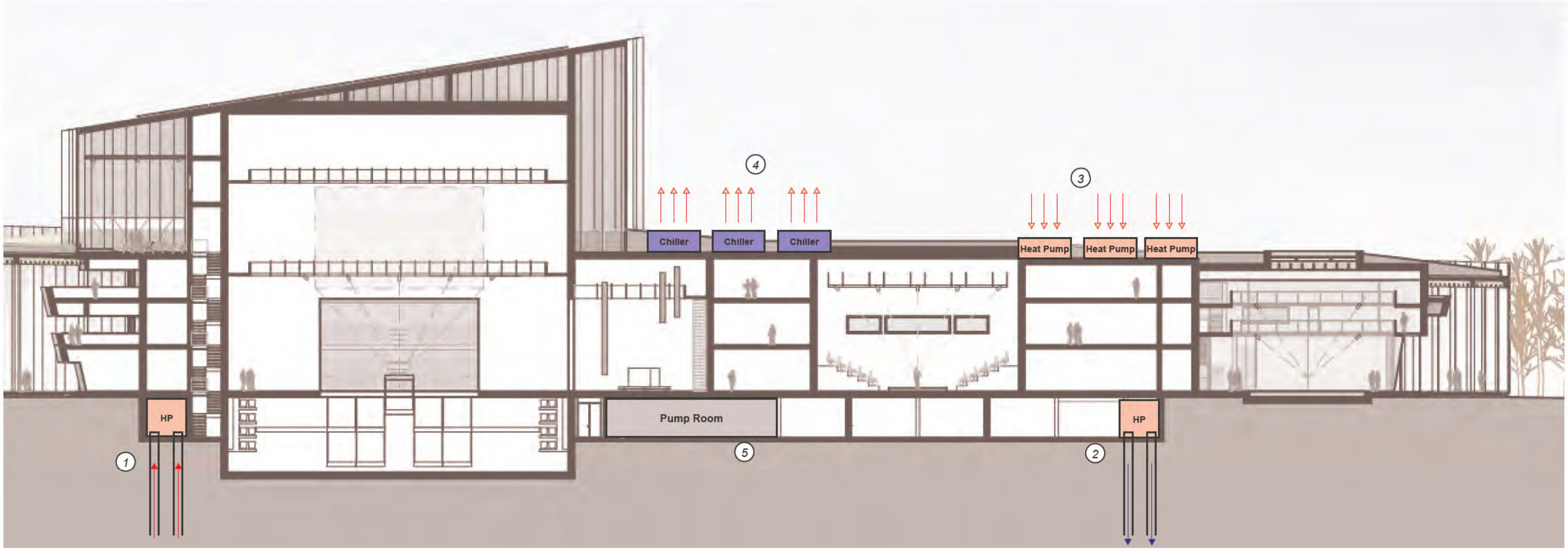
5. Вентиляционные установки смешанного режима могут помочь улучшить вентиляцию в жаркие дни. Они также могут обеспечить отопление в самые холодные дни.

6. Низкоуровневая вентиляция в Универсальном зале. Воздух охлаждает зрителей, улавливая их тепло. Затем воздух поднимается из заполненной зоны.

7. Воздух дополнительно нагревается осветительной установкой, помогая повысить подвижность.

8. Вытяжная камера.

9. Теплый воздух выходит через акустически изолированные жалюзи воздуховода.



(1) *The building site is very large which presents the opportunity to use ground source heat pumps. Ground source heat abstraction and injection wells require circa 100m separation. Number 1 shows the heat abstraction well location and optional location for ground source heat pumps. Heat is extracted from an aquifer and provides more resilience in cold weather compared to air source heat pumps. Further investigation is required to confirm the feasibility of this.*

1. Строительная площадка очень большая, что дает возможность использовать наземные тепловые насосы. Для отвода тепла от наземных источников и нагнетательных скважин требуется расстояние около 100 метров. Цифра 1 показывает расположение скважины для отвода тепла и дополнительное расположение наземных тепловых насосов. Тепло извлекается из водоносного горизонта и обеспечивает большую устойчивость в холодную погоду по сравнению с тепловыми насосами с воздушным источником. Для подтверждения осуществимости этого требуется дальнейшее исследование.

(2) *Number 2 shows the heat injection well to return water to the aquifer. Ground source heat pumps can be located here as an alternative.*

2. Цифра 2 показывает скважину для нагнетания тепла для возврата воды в водоносный горизонт. В качестве альтернативы здесь могут быть расположены наземные тепловые насосы

(3) *Air sourced heat pumps can be implemented as an alternative to ground source heat pumps*

3. Тепловые насосы с воздушным источником могут быть реализованы в качестве альтернативы наземным тепловым насосам.

(4) *Air sourced chillers are positioned on the roof. This provides cooling and dehumidification to ventilation plant. These should take advantage of the cool to mild temperatures to provide free cooling.*

4. Охладители источника воздуха расположены на крыше. Это обеспечивает охлаждение и осушение в вентиляционных установках. Они должны использовать преимущества низких или умеренных температур для обеспечения естественного охлаждения.

(5) *Pumps are located in the pump room. This circulates heating and cooling around the building.*

5. Насосы расположены в насосном отделении. Это обеспечивает циркуляцию тепла и охлаждения по всему зданию.

Kazan Kamal Theatre

Author: Shekher Parshad

26/01/2022
Rev 01

All areas assume column free; where columns are present, areas to be reviewed to take account of exclusion zones

Plant	Qty	Room Clear Internal Length (m)	Room Clear Internal Width (m)	Clear Height (m)	Total Area (m^2)	Total Internal Area	Location					Notes
							Basement	Ground	1st Floor	2nd Floor	Roof	
Mechanical												
CHW Pumps, LTHW Pumps and Thermal Store	1	15.0	15.0	4	225	225	Y					
Ground Source Heat Pumps	1	21.0	33.0	4	693	693	Y					This does not include abstraction or injection wells
Air Source Heat Pumps	1	21.0	33.0	3.5 Open to Above	693	0					Y	This can be taken as an alternative to Ground Source Heat Pumps
Air Source Chillers	1	20.0	25.0	3.5 Open to Above	500	0					Y	
Domestic Water Plantroom	1	13.0	5.0	4	65	65	Y					
DX / VRF Units	1	4.0	3.0	3.5 Open to Above	12	0					Y	
Main Hall AHU	1	15.0	12.0	4	180	180	Y					Requires connections to intake and exhaust ventilation louvres
Buffet and Bar AHU	1	8.0	4.5	4	36	36	Y	O				Plant location dependent on Kitchen location
Ground Floor AHU	1	5.0	10.0	4	50	50	Y					
First Floor AHU	1	5.0	10.0	4	50	50	Y		O		O	
Second Floor AHU	1	8.0	4.5	4	36	36	Y			O	Y	
Basement Plant AHU	1	5.0	10.0	4	50	50	Y					Assume roof mounted AHUs are all adjacent to each other for space optimisation
Basement Smoke Extract	1	5.0	10.0	4	50	50	Y					
Fuel Oil intake & pump room	1	4.0	3.0	4	12	12	O	Y	O		O	
Dry riser intake	1	1.0	1.0	3.5	1	1		Y				
Sprinkler Tank	1	12.0	10.0	5	120	120	Y					
Sprinkler Pumps	1	5.0	5.0	4	25	25	Y					
Potable & Non-potable Tanks & Boosters incl Treatment	1	6.0	7.0	4	42	42	Y					
Water Softeners & UV Plant	1	4.0	3.0	4	12	12	Y					
Rainwater Harvesting Plant	1	10.0	6.0	4	60	60	Y					
Incoming Gas	1	2.0	2.0	3	4	4	O	Y				
Incoming Water	1	2.0	2.0	3	4	4	O	Y				
Total					2920	1715						
Electrical												
New Transformer Room (Single Substation)	1	5	5	3.5	25	25		Y				This requires direct access from street. Or could be external to building within landscped zone.
Main LV Switch Room - Refurbished building	1	10	4	4	40	40	Y					
Life Safety Switch Room	1	5	5	3.5	25	25	Y					
Standby Generator	1	12	5	5	60	60	O	O	O		Y	Packaged unit including attenuation.
Total					150	150						
ICT (TBC)												
Incoming Comms	2	4	3	3.5	24	24		Y				
IT Distribution Room	1	4	3	4.5	12	12		Y				
On-Floor Comms Rooms - Ground Floor	2	3.5	3.2	3.5	22	22		Y				
On-Floor Comms Rooms - First Floor	2	3.5	3.2	3.5	22	22			Y			
On-Floor Comms Rooms - 2nd Floor	2	3.5	3.2	3.5	22	22				Y		
Total					103	103						
					Total Area (m^2)	Total Internal						
					3173	1968 m^2						

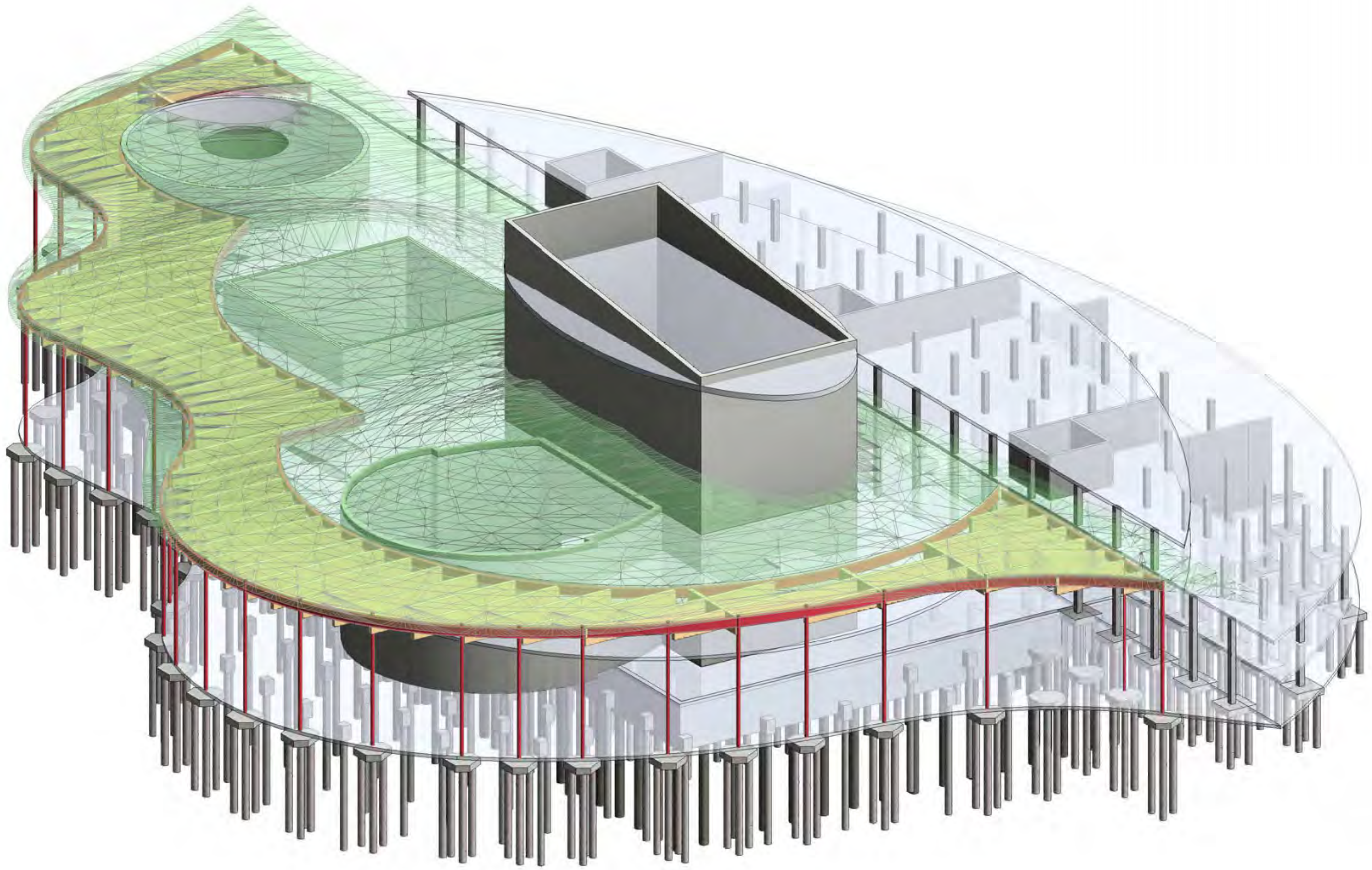
Y = Preferred Location
O = Optional Location
? = Possible Location, subject to confirmation by others

5.0 Технические параметры

5.5 Конструкции

5.0 Technical Parameters

5.5 Structure



Superstructure

The superstructure consists of four main parts. It is intended to be economical and buildable, within the demands of the brief and fully integrated into the architectural approach to the scheme.

Auditorium Structures

Reinforced concrete structures provide the form of the auditoriums and the surrounding spaces. A concrete approach straightforwardly handles the curved geometry and also provides good acoustic and vibration performance. The auditorium spaces could be fully isolated from the surrounding buildings if required.

Considered specification of the concrete mixes used, to include cement replacement, will help to reduce the embodied carbon impact of the concrete construction.

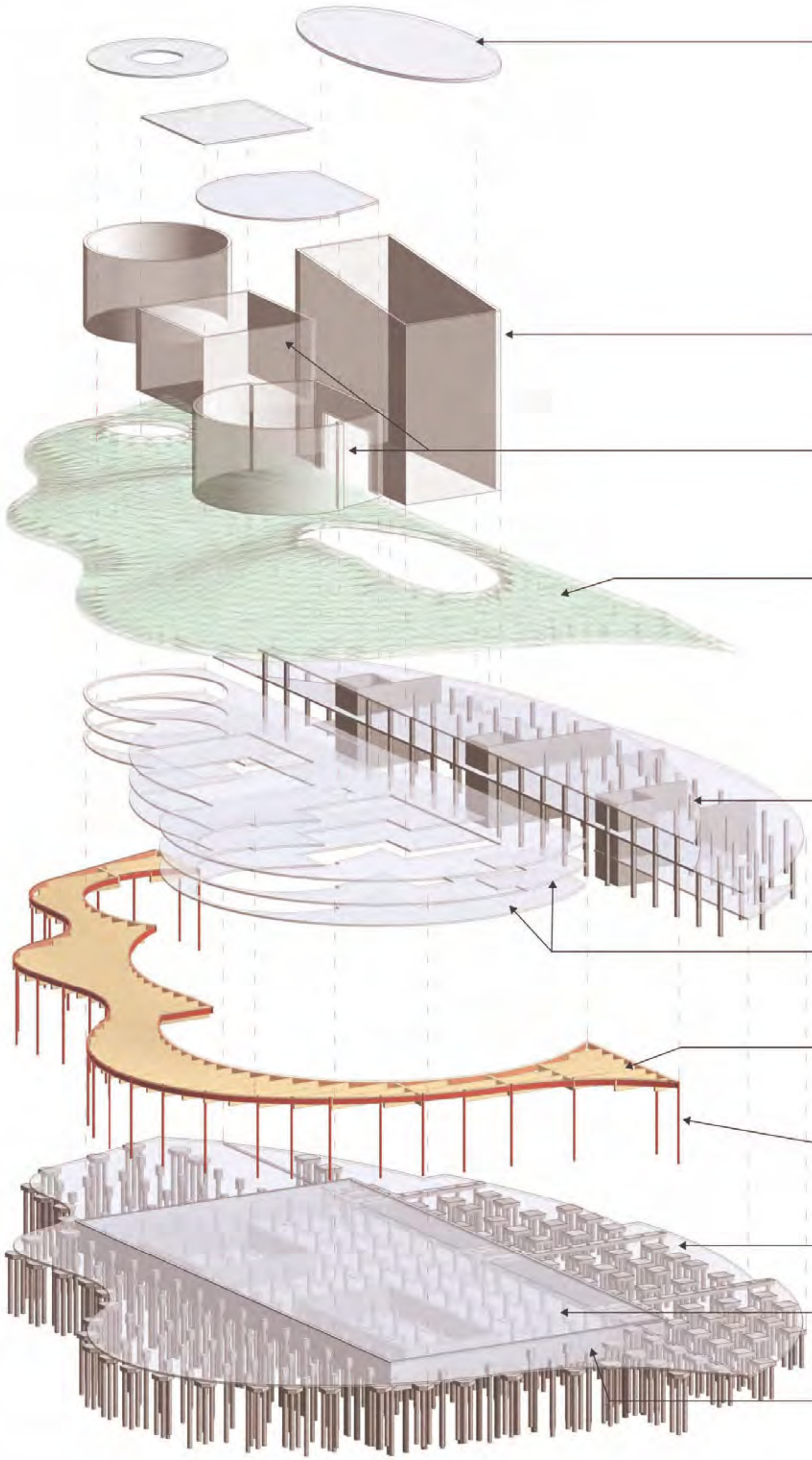
Truss girders spanning between the concrete walls form the roof of the auditoria. They enable a combined structural, services and theatrical lighting zone above the auditoriums.

The auditoriums structures, stair and lift cores provide lateral stability to the surrounding structures.

Foyer Roof Structure

The foyer roof is a framed structure of either timber or steel construction. If formed from low embodied carbon timber beams and a cross laminated timber deck, the foyer structure roof helps to reduce the building's overall embodied carbon impact. The roof structure is comprised of secondary beams spanning between the reinforced concrete walls surrounding the auditoria and the façade line of the foyer. The roof structure supports both the landscaping and winter snow loads. Spans of the roof structure vary, responding the respective formsthe auditoria and façade.

The primary roof edge beams span between circular steel columns on the façade line. They are exposed and also support the secondary steel Pergola. A taped roof eaves detail is formed from the roof edge beam



Production Areas

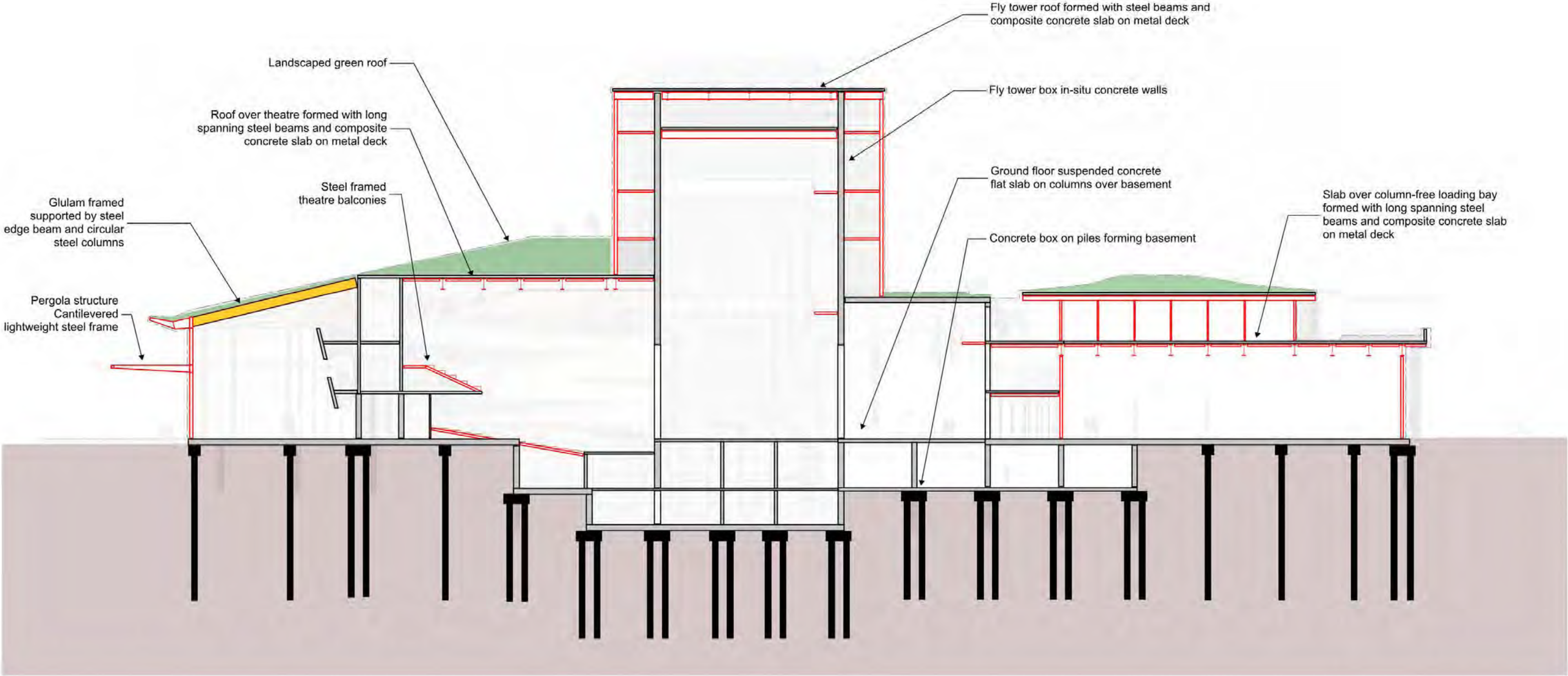
A number of structural approaches exist for these spaces. A robust and flexible structure is envisaged. One that is able to handle the variety of uses in this area. A steel and precast frame or a reinforced concrete frame would be capable of achieving the larger spans of the production halls and support for the landscaping above.

Substructure

Piled foundations will be required to support the structure on the historic wetland site. The basement is anticipated to be reinforced concrete raft slab formed on concrete piles founded within the deeper and firmer soil strata. An open cut excavation can be used to economically form the basement box, which will be waterproofed given the high ground water level.

Piled foundations also support the column and wall loads from the superstructure above. Pile size and depth will be determined by geotechnical investigation.

The ground floor structure is to be a suspended slab spanning between pile caps on a regular grid in both directions. The suspended nature mitigating the effects of settlement of the ground below.


Fly tower roof formed with steel beams and composite concrete slab on metal deck
Landscaped green roof
Fly tower box in-situ concrete walls
Roof over theatre formed with long spanning steel beams and composite concrete slab on metal deck
Ground floor suspended concrete flat slab on columns over basement
Steel framed theatre balconies
Slab over column-free loading bay formed with long spanning steel beams and composite concrete slab on metal deck
Glulam framed supported by steel edge beam and circular steel columns
Concrete box on piles forming basement
Pergola structure Cantilevered lightweight steel frame

5.0 Технические параметры
5.6 Фасад

5.0 Technical Parameters
5.6 Façade

Good part of the façade story is that the shorter pane where you're looking for the more reflective coating is south or south/west facing geometrically, so the most optimum for controlling solar gains. I've proposed some coatings below, with two well known glass suppliers. Some images of the referenced examples below are attached.

Manufacturer	Product Name	Colour	External light reflectance (%)	Internal light reflectance (%)	Light transmittance	G -value	Example
AGC	Stopray Vision-60T	Neutral	15	20	60	0.37	Zaryadye Park - The Concert Hall and Amphitheatre
AGC	Stopray Vision-50T	Neutral	19	24	46	0.28	Generali Tower, Milan
Saint-Gobain Glass	COOL-LITE XTREME 60/28	Extra clear	14	16	62	0.42	Krakow Airport
Saint-Gobain Glass	SGG COOL-LITE ST 136	Neutral/Grey	23	23	34	0.35	Property Tower, Baku

The principal façade system comprises of a folded geometry fully glazed façade. The glass is double glazed to provide thermal and acoustic comfort to the lobby space, whilst allowing for maximum transparency to activate external views and connectivity. The Performance building façade design has been developed to optimise the solar control to the internal space with careful selection of integrated DGU solar control coatings, with the south and south west facing shorter panes of folded glass having a more reflective solar control coating applied to restrict the internal heat gains from this critical orientation, whilst the larger north and north/west facing glass has a more transparent solar control coating which allows for improved views whilst taking advantage of the orientation's reduced solar exposure. Potential solar control coatings that could b applied have been investigated based on proprietary and readily internationally available products, as demonstrated in table and images, and demonstrate that that whilst there is a varying tonality of the varying angled panes, a neutral coloured and highly transparent glazed façade is achieved.

The folded glass façade double glazed flat units which are primarily one way spanning panes that are base supported to the ground and laterally restrained to the head to avoid attracting any of vertical movements of the roof to the façade system. The glass panes are structurally bonded at the vertical joints with structural silicone so that the adjacent panels at each side will provide a certain level of resistance at the vertical edges, benefiting from the stiffness along its (adjacent panels') in-plane direction. Because the panels are angled, the in-plane stiffness can always offer resistance against the pressure load normal to the adjacent panels, and vice versa. The folding glass geometry have been assessed and optimised to an angle of 90⁰ in order to maintain structural efficiency in the transfer of loads at this key interface. This allows for a vertically frameless more transparent solution which further activates the connectivity to external views, but also through engaging the glass structurally in this way allows for reduction of the glass thicknesses, build up and cost.

The internal façade systems do not inherently provide water or thermal performances, which is provided by the principal façade folded glazed façade, but rather provide further acoustic performance to enhance the theatre experience. By alleviating these additional façade related performances from these internal systems there is a reduction in the restrictions and performance criteria to these systems which allows for more flexibility and adaptability.

5.0 Технические параметры
5.7 Технико - экономические показатели

5.0 Technical Parameters
5.7 Areas


10.000 m²
20.666 m²
58.278 m²

5.7 Технико - экономические показатели наземных и подземных этажей
Areas: Built Areas Above Ground and Below Ground

SCHEDULE AREAS BELOW GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
01, Performative Functional Group		
1.1.5	Moveable seating store GH	63
1.1.11	Understage GH	431
1.1.11	Understage UH	135
		629 m²
07, Musical Functional Group		
7.1	Orchestra Pit	65
7.2	Orchestra Rehersal Room	103
7.3	Printed Music Library	16
7.4	Orchestra Recreational Room	85
7.5	Orchestra Leader´s Dressing Room	15
7.6	Orchestra Dressing Room F	65
7.7	Orchestra Dressing Room M	66
		415 m²
09, Production Functional Group		
9.6.1	Ironing Room EH	17
9.6.1	Ironing Room GH	17
9.6.1	Ironing Room UH	17
9.8.3	Warehouse for Musical Instruments	32
9.11.1	Electric Lightning Studio	48
9.11.3	Lightning Equipment Warehouse GH	22
9.11.4	Recreation and Changing for Electric Lightning Studio	34
9.12.1	Video Editing Room	32
9.12.3	Video Equipment Warehouse GH	22
9.12.4	Recreation of Staff of stage effects and video workshops	34
9.13.1	Video Recording Studio	32
9.13.4	Sound Equipment Warehouse GH	22
9.13.5	Recreation and Changing Room of the sound and amplifying and communication workshop	32
9.13.7	Studio for Video and Sound Equipment Repair	46
9.13.8	Office of the heads of the electric lightning workshop	32
9.13.9	Live Room	32
9.13.10	Recording Booth	15
		485 m²
10, Administrative Functional Group		
10.1.22	Office of the Deputy Director for Administration and Housekeeping	16
10.1.23	Chief Engineer´s Office	16
10.1.24	Chief Engineer´s Warehouse	16
10.1.25	Office of the Head of Building Services	16
10.1.26	Office of the Fire Chief and Occupational Safety and Health Engineer	16

SCHEDULE AREAS BELOW GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
10.1.27	Studio for Complex Maintenance and Reapair of the Building	49
10.1.28	Power Equipment Repair Studio	24
10.1.29	Locksmith Studio	24
10.1.30	Electrician´s Room	24
10.1.31	Plumber´s Room	24
10.1.32	Room for Cleaners Florists and Painters	49
10.1.33	Wiper Room	24
10.1.38	Laundry Room	43
10.3.4	Storage Room for Inventory	24
10.3.7	Cleaning Equipment Room	22
10.3.8	Storerooms	16
10.3.12	Electric Switchboard	33
10.4.1	Employee WC M	34
10.4.2	Employee WC F	34
		503 m²
11, Circulacion		
		15
10.3	Technical	645
10.3.10	Telecommunications Room	52
10.3.12	Electric switchboard	35
10.3.14	Fire Extinguishing	35
10.3.15	Thermal Unit	34
11	BOH	241
		1.058 m²
12, Artist Street		
11	BOH	357
		357 m²
12, Vertical circulation		
12.0	Vertical circulation	151
		151 m²
		3.599 m²

SCHEDULE AREAS ABOVE GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
01, Performative Functional Group		
1.1	Great Hall	545
1.1.1	Great Hall Stage	431
1.1.2	Side Stage GH	170
1.1.3	Rear Main Stage GH	201
1.2	Universal Hall	335
1.3	Eastern Hall	540
1.4	Chamber Hall	135
		2.358 m²
02, Creative Educational Functional Group		
2.1	Open Theater Lab	92
2.1.1	Open Theater Lab Control Room	16
2.1.2	Open Theater Lab Store	26
2.2	Arts and Craft Workshop	51
2.2.1	Arts and Craft Workshop Store	26
		211 m²
03, Exposition Functional Group		
3.1	Permanent Exhibition Area	33
		33 m²
04, Public Functional Group		
4.1	Balcony Great Hall	378
4.1	Balcony Universal Hall	249
4.1	Lobby Eastern Hall	407
4.1	Lobby Great Hall	826
4.1	Lobby Main	470
4.1	Lobby Universal Hall	553
4.3	Ticket Office	36
4.4	Bar	354
4.4	Bar Storage	15
4.4	Cafe	152
4.4	Restaurant	152
4.4	Restaurant Kitchen	168
4.5	Buffet	151
4.6	Cafe	86
4.7	Books And Souvenir	65
4.8	Cloakroom Room	149
4.9	Wc for Visitors	12
4.9	Wc for Visitors F	171
4.9	Wc for Visitors M	168

SCHEDULE AREAS ABOVE GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
		4.562 m²
05, Rehearsal Functional Group		
5.1	Great Rehersal Hall	169
5.2	Universal Rehersal Hall	152
5.3	Vocal and Dancing Class	101
		422 m²
06, Artistic Functional Group		
6.1	Individual Dressing Rooms	195
6.2	Group Dressing Rooms	327
6.3	Common Dressing Rooms CH	14
6.3	Quick Dressing Rooms EH	31
6.3	Quick Dressing Rooms GH	31
6.3	Quick Dressing Rooms UH	30
6.4	Actors Lounge Area	239
6.5	Dressing Room for Students F	67
6.5	Dressing Room for Students M	50
6.6	Pantry Store	17
		1.002 m²
08, Artistic & Staging Functional Group		
8.0	Artistic and Staging	127
8.1	Chief Director´s Office	20
8.2	Chief Director´s Outer Office	12
8.3	Director´s Assistant Office	12
8.4	Office for 4	36
8.6	Chief Artist´s Office	25
8.7	Art Director´s Office	12
8.8	Office of the Head of the Production Dept.	12
8.9	Office of designer and staff of the production part	36
8.10	Art Model Studio Workshop	38
8.11	Room for Storing Mock Ups	19
		349 m²
09, Production Functional Group		
9.0	Production	77
9.3.1	Assembly Area	60
9.4.1	Prop Shop	247
9.5.1	Sewing Studio	127
9.5.2	Fitting Room	16
9.5.3	Recreation and Changing Room for Sewing Workshops	38
9.5.4.	Sewing Workshop Store	33

SCHEDULE AREAS ABOVE GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
9.6.2	Costumes Workshop Warehouse	137
9.7.1	Make Up Studio	83
9.7.1.1	Wig and Block Store	16
9.7.1.2	Make Up Store	8
9.7.2	Warehouse for Make Up and Hair Studio	25
9.7.3.	Make Up and Hair Dressing Office	34
9.8.1	Props Warehouse	76
9.8.4	Recreation and Changing Room for Dressing Hairdressing and Prop	41
9.10	Mounting Workshop	515
9.10.2	Stage Scenery and Decoration	826
9.11.2	Lighting Equipment Control Room EH	20
9.11.2	Lighting Equipment Control Room GH	10
9.11.2	Lighting Equipment Control Room UH	22
9.11.3	Lightning Equipment Warehouse EH	25
9.11.3	Lightning Equipment Warehouse UH	19
9.12.2	Video Equipment Room EH	25
9.12.2	Video Equipment Room GH	9
9.12.2	Video Equipment Room UH	28
9.12.3	Video Equipment Warehouse EH	27
9.12.3	Video Equipment Warehouse UH	24
9.13.2	Sound And Light Room EH	15
9.13.2	Sound And Light Room UH	22
9.13.2	Sound Equipment Control Room GH	9
9.13.3	Simultanious Interpretation Booths GH	51
9.13.3	Simultanious Interpretation Booths UH	49
9.13.4	Sound Equipment Warehouse EH	23
9.13.4	Sound Equipment Warehouse UH	22
		2.761 m²
10, Administrative Functional Group		
		115
10.0	Administrative	164
10.1.1	Directors Office	23
10.1.2	Director´s Reception	12
10.1.3	Big Meeting Room	20
10.1.4	Small Meeting Room	17
10.1.5	Office of the Deputy Director for Marketing and Audience	12
10.1.6	Marketing Department	21

SCHEDULE AREAS ABOVE GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
10.1.7	Office of the Chief Administrators	12
10.1.9	Office of the Ticket Office Manager	12
10.1.10	Office of the Deputy Director of Finance	12
10.1.11	Public Procurement Department	12
10.1.12	Chief Accountant´s Office	16
10.1.13	Accounting Department	12
10.1.14	Ticket Office	12
10.1.15	Legal Department	26
10.1.16	Human Resources Department	22
10.1.17	Room for Prehistoric Storage	17
10.1.18	Information Technology Department	34
10.1.19	Archive and Workroom of the Theater Museum	50
10.1.20	Office of the Head of the Troupe	33
10.1.37	Security Room	23
10.1.39	Archive	16
10.1.40	Coworking/Working Room	97
10.2.1	Library for Employees	100
10.2.2	Staff Cafe	167
10.2.2.1	Staff Cafe Store	64
10.2.3	Gym	56
10.2.4	Massage Room	11
10.2.5	Medical Room	35
10.2.6	Privacy Room	31
10.2.7	Baby Room	14
10.2.8	Smoking Room	21
10.2.9	Bathroom/Shower for Employees M	50
10.2.10	Bathroom/Shower Room for Employees F	49
10.2.11	Checkroom for Employees	15
10.2.12	VIP Lounge	128
10.2.12.1	VIP Lounge Lobby	55
10.2.12.2	VIP Lounge Reception	27
10.2.12.3	VIP Lounge WC	33
10.2.12.4	VIP Lounge Pantry	13
10.3.1	Server Room	32
10.3.5	Loading Bay	503
10.3.6	Thyristor Room	100
10.3.8	Storerooms	38

SCHEDULE AREAS ABOVE GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
10.4.1	Employee WC M	92
10.4.2	Employee WC F	93
		2.517 m²
11, Circulacion		
11	BOH	852
12	BOH	23
14	BOH	8
		883 m²
12, Artist Street		
11	BOH	1.026
		1.026 m²
12, Vertical circulation		
12.0	Vertical circulation	706
		706 m²
		16.829 m²

SCHEDULE AREAS BELOW GROUND

NUMBER	ZONE NAME	AREA
01, Performative Functional Group		
1.1.5	Moveable seating store GH	63
1.1.11	Understage GH	431
1.1.11	Understage UH	135
		629 m²
07, Musical Functional Group		
7.1	Orchestra Pit	65
7.2	Orchestra Rehersal Room	103
7.3	Printed Music Library	16
7.4	Orchestra Recreational Room	85
7.5	Orchestra Leader's Dressing Room	15
7.6	Orchestra Dressing Room F	65
7.7	Orchestra Dressing Room M	66
		415 m²
09, Production Functional Group		
9.6.1	Ironing Room EH	17
9.6.1	Ironing Room GH	17
9.6.1	Ironing Room UH	17
9.8.3	Warehouse for Musical Instruments	32
9.11.1	Electric Lightning Studio	48
9.11.3	Lightning Equipment Warehouse GH	22
9.11.4	Recreation and Changing for Electric Lightning Studio	34
9.12.1	Video Editing Room	32
9.12.3	Video Equipment Warehouse GH	22
9.12.4	Recreation of Staff of stage effects and video workshops	34
9.13.1	Video Recording Studio	32
9.13.4	Sound Equipment Warehouse GH	22
9.13.5	Recreation and Changing Room of the sound and amplifying and communication workshop	32
9.13.7	Studio for Video and Sound Equipment Repair	46
9.13.8	Office of the heads of the electric lightning workshop	32
9.13.9	Live Room	32
9.13.10	Recording Booth	15
		485 m²
10, Administrative Functional Group		
10.1.22	Office of the Deputy Director for Administration and Housekeeping	16
10.1.23	Chief Engineer's Office	16
10.1.24	Chief Engineer's Warehouse	16
10.1.25	Office of the Head of Building Services	16
10.1.26	Office of the Fire Chief and Occupational Safety and Health Engineer	16
10.1.27	Studio for Complex Maintenance and Reapair of the Building	49
10.1.28	Power Equipment Repair Studio	24
10.1.29	Locksmith Studio	24
10.1.30	Electrician's Room	24
10.1.31	Plumber's Room	24
10.1.32	Room for Cleaners Florists and Painters	49
10.1.33	Wiper Room	24
10.1.38	Laundry Room	43
10.3.4	Storage Room for Inventory	24
10.3.7	Cleaning Equipment Room	22
10.3.8	Storerooms	16
10.3.12	Electric Switchboard	33
10.4.1	Employee WC M	34
10.4.2	Employee WC F	34
		503 m²
11, Circulacion		
		15
10.3	Technical	645
10.3.10	Telecommunications Room	52
10.3.12	Electric switchboard	35
10.3.14	Fire Extinguishing	35
10.3.15	Thermal Unit	34
11	BOH	241
		1.058 m²
12, Artist Street		
11	BOH	357
		357 m²
12, Vertical circulation		
12.0	Vertical circulation	151
		151 m²
		3.599 m²

GROUND FLOOR

NUMBER	ZONE NAME	AREA
01, Performative Functional Group		
1.1	Great Hall	364
1.1.1	Great Hall Stage	431
1.1.2	Side Stage GH	170
1.1.3	Rear Main Stage GH	201
1.2	Universal Hall	335
1.3	Eastern Hall	314
		1.816 m²
02, Creative Educational Functional Group		
2.1	Open Theater Lab	92
2.1.1	Open Theater Lab Control Room	16
2.1.2	Open Theater Lab Store	26
2.2	Arts and Craft Workshop	51
2.2.1	Arts and Craft Workshop Store	26
		211 m²
03, Exposition Functional Group		
3.1	Permanent Exhibition Area	33
		33 m²
04, Public Functional Group		
4.1	Lobby Eastern Hall	407
4.1	Lobby Great Hall	677
4.1	Lobby Main	470
4.1	Lobby Universal Hall	553
4.3	Ticket Office	36
4.4	Bar	72
4.4	Bar Storage	15
4.5	Buffet	151
4.6	Cafe	86
4.7	Books And Souvenir	65
4.8	Cloakroom Room	149
4.9	Wc for Visitors F	121
4.9	Wc for Visitors M	117
		2.919 m²
05, Rehearsal Functional Group		
5.1	Great Rehersal Hall	169
5.2	Universal Rehersal Hall	152
5.3	Vocal and Dancing Class	101
		422 m²
06, Artistic Functional Group		
6.1	Individual Dressing Rooms	87
6.3	Quick Dressing Rooms EH	31
6.3	Quick Dressing Rooms GH	31
6.3	Quick Dressing Rooms UH	30
6.4	Actors Lounge Area	50
		230 m²
09, Production Functional Group		
9.3.1	Assembly Area	60
9.4.1	Prop Shop	247
9.8.1	Props Warehouse	76
9.10	Mounting Workshop	515
9.10.2	Stage Scenery and Decoration	826
9.11.2	Lighting Equipment Control Room GH	10
9.12.2	Video Equipment Room GH	9
9.13.2	Sound Equipment Control Room GH	9
		1.753 m²
10, Administrative Functional Group		
10.1.37	Security Room	23
10.2.9	Bathroom/Shower for Employees M	50
10.2.10	Bathroom/Shower Room for Employees F	49
10.2.11	Checkroom for Employees	15
10.3.5	Loading Bay	503
10.4.1	Employee WC M	31
10.4.2	Employee WC F	31
		703 m²
11, Circulacion		
11	BOH	361
12	BOH	23
14	BOH	8
		392 m²
12, Artist Street		
11	BOH	559
		559 m²
12, Vertical circulation		
12.0	Vertical circulation	264
		264 m²
		9.301 m²

FIRST FLOOR

NUMBER	ZONE NAME	AREA
01, Performative Functional Group		
1.1	Great Hall	181
1.3	Eastern Hall	113
		294 m²
04, Public Functional Group		
4.1	Balcony Great Hall	189
4.1	Balcony Universal Hall	110
4.1	Lobby Great Hall	104
4.4	Bar	282
4.4	Cafe	152
4.4	Restaurant Kitchen	57
4.9	Wc for Visitors F	34
4.9	Wc for Visitors M	36
		962 m²
06, Artistic Functional Group		
6.1	Individual Dressing Rooms	108
6.2	Group Dressing Rooms	84
6.4	Actors Lounge Area	113
		306 m²
09, Production Functional Group		
9.11.2	Lighting Equipment Control Room EH	20
9.11.2	Lighting Equipment Control Room UH	22
9.11.3	Lightning Equipment Warehouse EH	25
9.12.2	Video Equipment Room EH	25
9.12.2	Video Equipment Room UH	28
9.12.3	Video Equipment Warehouse EH	27
9.13.2	Sound And Light Room EH	15
9.13.2	Sound And Light Room UH	22
9.13.3	Simultanious Interpretation Booths UH	49
9.13.4	Sound Equipment Warehouse EH	23
		256 m²
10, Administrative Functional Group		
		115
10.2.2	Staff Cafe	167
10.2.2.1	Staff Cafe Store	64
10.2.3	Gym	56
10.2.4	Massage Room	11
10.2.5	Medical Room	35
10.2.6	Privacy Room	31
10.2.7	Baby Room	14
10.2.8	Smoking Room	21
10.4.1	Employee WC M	31
10.4.2	Employee WC F	31
		575 m²
11, Circulacion		
11	BOH	285
		285 m²
12, Artist Street		
11	BOH	66
		66 m²
12, Vertical circulation		
12.0	Vertical circulation	201
		201 m²
		2.945 m²

SECOND FLOOR

NUMBER	ZONE NAME	AREA
01, Performative Functional Group		
1.3	Eastern Hall	113
		113 m²
04, Public Functional Group		
4.1	Balcony Great Hall	189
4.1	Balcony Universal Hall	139
4.1	Lobby Great Hall	45
4.4	Restaurant	152
4.4	Restaurant Kitchen	111
4.9	Wc for Visitors F	16
4.9	Wc for Visitors M	16
		669 m²
06, Artistic Functional Group		
6.2	Group Dressing Rooms	243
6.4	Actors Lounge Area	75
6.5	Dressing Room for Students F	67
6.5	Dressing Room for Students M	50
6.6	Pantry Store	17
		453 m²
08, Artistic & Staging Functional Group		
8.0	Artistic and Staging	127
8.1	Chief Director´s Office	20
8.2	Chief Director´s Outer Office	12
8.3	Director´s Assistant Office	12
8.4	Office for 4	36
8.6	Chief Artist´s Office	25
8.7	Art Director´s Office	12
8.8	Office of the Head of the Production Dept.	12
8.9	Office of designer and staff of the production part	36
8.10	Art Model Studio Workshop	38
8.11	Room for Storing Mock Ups	19
		349 m²
09, Production Functional Group		
9.0	Production	77
9.5.1	Sewing Studio	127
9.5.2	Fitting Room	16
9.5.3	Recreation and Changing Room for Sewing Workshops	38
9.5.4.	Sewing Workshop Store	33
9.6.2	Costumes Workshop Warehouse	137

SECOND FLOOR

NUMBER	ZONE NAME	AREA
9.7.1	Make Up Studio	83
9.7.1.1	Wig and Block Store	16
9.7.1.2	Make Up Store	8
9.7.2	Warehouse for Make Up and Hair Studio	25
9.7.3.	Make Up and Hair Dressing Office	34
9.8.4	Recreation and Changing Room for Dressing Hairdressing and Prop	41
9.11.3	Lightning Equipment Warehouse UH	19
9.12.3	Video Equipment Warehouse UH	24
9.13.3	Simultanious Interpretation Booths GH	51
9.13.4	Sound Equipment Warehouse UH	22
		752 m²
10, Administrative Functional Group		
10.0	Administrative	164
10.1.1	Directors Office	23
10.1.2	Director´s Reception	12
10.1.3	Big Meeting Room	20
10.1.4	Small Meeting Room	17
10.1.5	Office of the Deputy Director for Marketing and Audience	12
10.1.6	Marketing Department	21
10.1.7	Office of the Chief Administrators	12
10.1.9	Office of the Ticket Office Manager	12
10.1.10	Office of the Deputy Director of Finance	12
10.1.11	Public Procurement Department	12
10.1.12	Chief Accountant´s Office	16
10.1.13	Accounting Department	12
10.1.14	Ticket Office	12
10.1.15	Legal Department	26
10.1.16	Human Resources Department	22
10.1.17	Room for Prehistoric Storage	17
10.1.18	Information Technology Department	34
10.1.19	Archive and Workroom of the Theater Museum	50
10.1.20	Office of the Head of the Troupe	33
10.1.39	Archive	16
10.1.40	Coworking/Working Room	97
10.2.1	Library for Employees	100
10.2.12	VIP Lounge	128
10.2.12.1	VIP Lounge Lobby	55

SECOND FLOOR

NUMBER	ZONE NAME	AREA
10.2.12.2	VIP Lounge Reception	27
10.2.12.3	VIP Lounge WC	33
10.2.12.4	VIP Lounge Pantry	13
10.3.1	Server Room	32
10.3.6	Thyristor Room	100
10.3.8	Storerooms	38
10.4.1	Employee WC M	31
10.4.2	Employee WC F	31
		1.239 m²
11, Circulacion		
11	BOH	206
		206 m²
12, Artist Street		
11	BOH	401
		401 m²
12, Vertical circulation		
12.0	Vertical circulation	202
		202 m²
		4.384 m²

THIRD FLOOR

NUMBER	ZONE NAME	AREA
01, Performative Functional Group		
1.4	Chamber Hall	135
		135 m²
04, Public Functional Group		
4.9	Wc for Visitors	12
		12 m²
06, Artistic Functional Group		
6.3	Common Dressing Rooms CH	14
		14 m²
12, Vertical circulation		
12.0	Vertical circulation	39
		39 m²
		200 m²

6

СТОИМОСТЬ
COST

THEATRE EQUIPMENT COST ESTIMATES

Специализированное оборудование для театра было выделено в три группы:

ТО 1 - СЦЕНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - СО
Эта группа (пакет) включает в себя "поднимающиеся" системы, подъемники и другие механические движущиеся системы колосников и в зрительном зале. В эту группу входят поставка и монтаж занавеса для сцены, театральных кулис, акустических кулис, карнизов и приводов. Обратите внимание на список исключений, которые не включены в эту расчетную стоимость группы ТО 1 — Сценическое оборудование.

ТО 2 - ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - ОО
В эту группу (пакет) входят системы освещения, управления, диммеры и осветительное оборудование для освещения постановочных представлений. В эту группу входят системы технического освещения, но зрительное и архитектурное освещение не включены. См. список исключений для сопутствующих элементов, которые не включены в эту предварительную стоимость группы ОО 2 — Осветительное оборудование.

ТО 3 - ЗВУКОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - ЗО
В эту группу (пакет) входят акустические системы, микшерные пульты, аудиозапись/воспроизведение и микрофоны для сценических выступлений. В этот пакет включены пейджинговая система, стол режиссера, partyline и беспроводная связь, системы аудио- и видеоретрансляции шоу. См. список исключений для сопутствующих элементов, которые не включены в эту предварительную стоимость группы ЗО 3 — Звуковое оборудование и связь.

ПРИМЕЧАНИЕ
1 Каждый из этих трех пакетов может выставляться на торги как отдельный самостоятельный контракт.
2 Ориентировочная стоимость этих трех пакетов разбита на следующих страницах и представлена ниже.
3 Обратитесь к страницам исключений, на которых перечислены сопутствующие элементы, которые исключены из этих расчетов, но должны быть включены в пакеты основного подрядчика и субподрядчика по оборудованию.

4 Все расчеты выполнены по текущим ценам на 22.01.2022

THEATRE EQUIPMENT COST ESTIMATES

Specialist theatre equipment has been divided into three separate packages as follows

TE 1 - STAGE ENGINEERING SE
This package includes flying systems, elevators and other mechanical moving systems in the flytower and auditorium
Supply and rigging of the house curtain, stage drapes, acoustic drapes, curtain tracks and drives is included in this package
Refer to list of exclusions for associated items that are not included in this estimated package cost for TE 1 - Stage Engineering

TE 2 - PRODUCTION LIGHTING - PL
This package includes lighting systems, control, dimmers and luminaires for the lighting of staged performances.
Work light systems are included in this package, but auditorium and architectural lighting are not included
Refer to list of exclusions for associated items that are not included in this estimated package cost for TE 2 - Production Lighting

TE 3 - SOUND AND COMMUNICATIONS - SC
This package includes loudspeaker systems, mixing consoles, audio record/playback and microphones for staged performances.
Paging system, stage managers desk, partylline and wireless intercom, audio and video show relay systems are included in this package
Refer to list of exclusions for associated items that are not included in this estimated package cost for TE 3 - Sound and Communications

NOTES
1 Each of these three packages are tendered as separate stand alone contracts.
2 Estimated costs for these three packages are broken down on the following pages and are summarised below
3 Refer to the exclusions pages which list related items which are excluded from these costings but are to be included within main contractor and MEP packages

4 All figures are current values as of janv-22

СВОДНАЯ СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТЕАТРА

TOTALS FOR THEATRE EQUIPMENT PACKAGE COSTS TP

	COST ESTIMATES				
	Большой зал Great Hall	Универсальный зал Universal	Восточный зал Eastern	Камерный зал Chamber	Репетиционные Rehersal
ТО 1 - СЦЕНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - СО TE 1 - STAGE ENGINEERING - SE	12 500 000 €	800 000 €	800 000 €	100 000 €	250 000 €
ТО 2 - ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - ОО TE 2 - PRODUCTION LIGHTING - PL	1 500 000 €	350 000 €	350 000 €	50 000 €	150 000 €
ТО 3 - ЗВУКОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - ЗО TE 3 - SOUND AND COMMUNICATIONS - SC	2 000 000 €	500 000 €	350 000 €	50 000 €	175 000 €
	16 000 000 €	**1 650 000 €**	**1 500 000 €**	**200 000 €**	**575 000 €**

TPC TOTALS FOR THEATRE EQUIPMENT COSTS	**19 925 000 €**

QS to add the following additional items to obtain a total estimated package cost. Items listed below are indicative and a complete list shall be included by the QS

Local Partner	Assumes contract is to be locally awarded (not an international bid)
Finance Costs associated with long payment terms	Working on 90 - 120 days terms, back to back from main contractor 90-120
Main contractors margin (MCD - assuming sub-contract)	Assumes MCD applied by main contractor for coordination etc
Inflation	Estimated annual percentage over project duration
Exchange rate fluctuation	Estimated exchange rate factor over project duration
GRAND TOTALS FOR THEATRE EQUIPMENT PACKAGE COSTS	Grand totals to be completed by the QS

ТО 1 - СЦЕНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - СО

СПИСОК ИСКЛЮЧЕНИЙ
Отделочные работы в зрительном зале
Места для зрителей
Большие раздвижные двери в места для хранения под сценой
Любые большие акустические или противопожарные двери кроме перечисленных.
Металлоконструкции и др технические лестницы/двери
Несущие стальные фермы перекрытий
Внутренние стальные конструкции мостов освещения и технические лестницы/лестницы/ворота
Все опорные стальные конструкции и опорные точки для такелажа
Любые другие технические лестницы, лестницы и подъемники
Любой съемный пол аудитории не включен
Магистраль сжатого воздуха для инструментов и устройств с пневмоприводом
Система подачи и сбора воды для дождевой завесы
Адаптация любых лестниц с пандусами для включения съемных полов
Дымоудаление из боковой сцены или подвальных зон хранения на уровне сетки
Установка любой электропроводки, кроме сценического оборудования.
Любые системы отопления, вентиляции и кондиционирования

ТО 2 - ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СЦЕНЫ - ОО

СПИСОК ИСКЛЮЧЕНИЙ

Отделка диспетчерской и раздвижные витражи
Отделка технических помещений и открывающиеся окна.
Все осветительные приборы, связанные с внутренним освещением и соответствующей проводкой
Передвижные конструкции (декоративные элементы) боковой авансцены и верхние панели.
Испытание оборудования или инструментов

ТО 3 - ЗВУКОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СЦЕНЫ - ЗО

СПИСОК ИСКЛЮЧЕНИЙ

Отделка диспетчерской и открывающиеся окна
Такелажные и кабельные барабаны для пролетных массивов.
максимальное воздействие на новую установку.
максимальное воздействие на новую установку.

ИСКЛЮЧЕНИЯ, ОБЩИЕ ДЛЯ ВСЕХ ПАКЕТОВ
Местный партнер
Финансовые расходы, связанные с длительными сроками оплаты
Генподрядные услуги (MCD - при условии субподряда)
Коэффициент инфляция
Колебания обменного курса

TE 1 - STAGE ENGINEERING - SE

LIST OF EXCLUSIONS

Finishes in the auditorium
Audience Seating
Large sliding doors to understage storage areas
Any large acoustic or fire doors beyond those listed.
Grid steelwork and access ladders/stairs/gates
Primary steelwork roof trusses
Front of house lighting bridges steelwork and access ladders/stairs/gates
All support steelwork and strongpoints for rigging
Any other access stairs, ladders and lifts
Any removable auditorium floor not included
Compressed Air ring main for tools and air moved devices
Water Supply and collection system for rain curtain
Adaptation of any ramps stairs to incorporate removable floors
Smoke venting from grid level side stage or basement storage zones
Any electrical wiring other than on stage equipment install
Any heating, ventilation or air conditioning systems

TE 2 - Production Lighting - PL

LIST OF EXCLUSIONS

Control room fit out and openable windows
Follow spot room fit out and open able windows
All lighting fittings associated with house lighting and associated wiring
Adjustable Architectural side proscenium and header panel finishes.
Any workshop, test equipment or tools (FF&E items)

TE 3 - SOUND AND COMMUNICATIONS - SC

LIST OF EXCLUSIONS

Control room fit out and openable windows
Rigging and cable reelers for flown arrays.
maximum exposure to the new installation.
maximum exposure to the new installation.

EXCLUSIONS COMMON TO ALL PACKAGES
Local Partner
Finance Costs associated with long payment terms
Main contractors margin (MCD - assuming sub-contract)
Inflation
Exchange rate fluctuation

COST ESTIMATION
Total costs 1 643 536 250 rub

Under ground constructions	95 586 189
Above ground constructions	81 931 019
Facade	259 448 228
Engineering systems	390 537 859
Roof and roof greenery	150 206 869
Landscape design (site)	60 082 748

Гранд-СМЕТА

Форма № 3

Татарский Государственный Академический Театр им. Галиаскара Камала, г. Казань
(наименование стройки)

ОБЪЕКТНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ
(объектная смета)

на строительство объекта по адресу: г. Казань, ул. Хади Такташ
(наименование объекта)

Сметная стоимость 1 643 536,250 тыс. руб.
Средства на оплату труда 122 792,75 тыс. руб.
Расчетный измеритель единичной стоимости
Составлен(а) в ценах по состоянию на 4 кв. 2021 г.

№ пп	Номера сметных расчетов (смет)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.					Средства на оплату труда, тыс. руб.	Показатели единичной стоимости
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Локальные сметные расчеты									
1	ЛСР 1	**Подготовка участка**	**51 616,542**	**34 411,03**		**7 646,895**	**95 586,189**	**6 882,21**	
2	ЛСР 2	Фундаменты	53 255,163	36 049,65			81 931,019	7 209,93	
3	ЛСР 3	Общестроительные работы	145 291,008	114 157,22			259 448,228	22 831,44	
4	ЛСР 4	Устройство фасада	190 079,965	137 644,11			327 724,078	27 528,82	
5	ЛСР 5	Устройство инженерных систем	144 499,008	199 174,31		46 864,543	390 537,859	39 834,86	
6	ЛСР 6	Устройство эксплуатируемой кровли	93 128,259	57 078,61			150 206,869	11 415,72	
7	ЛСР 7	Благоустройство территории / Ландшафтные работы	24 633,927	35 448,82			60 082,748	7 089,76	
8	ЛСР 8								
9	ЛСР 9								
		Итого по разделу "Локальные сметные расчеты"	702 503,871	613 963,749		54 511,438	1 365 516,991	122 792,75	
Непредвиденные затраты									
10		Непредвиденные затраты - 2%	14 050,077	12 279,275		1 090,229	27 310,340		
		Итого по разделу "Непредвиденные затраты"	14 050,077	12 279,275		1 090,229	27 310,340		
Налоги и обязательные платежи									
11		НДС - 20%	143 310,79	277,98		277,98	250 708,92		
		Итого по разделу "Налоги и обязательные платежи"	143 310,79	277,98		277,98	250 708,92		
		Всего по объектной смете	859 864,74	1667,876		1667,876	1643536,250	122792,750	