

Подземная урбанистика в учебном проектировании МАРХИ.

Актуальные проблемы городского проектирования отражаются в методике преподавания ведущего ВУЗа страны. Начинающим архитекторам с самого начала пути предлагается решать задачи, связанные с плотной городской застройкой, транспортными проблемами и прочими факторами, говорящими о необходимости использования подземного пространства. Полученные знания об архитектурных свойствах, конструкциях, инженерных системах и геологии подземного пространства в будущем активно применяются на практике.

Кафедры разрабатывают темы проектов и выбирают соответствующие тематике городские площадки. Студент анализирует ситуацию, выявляет ряд сложностей, связанных с местностью, и в некоторых случаях решает заглубить объект частично или полностью.

Тенденция последнего времени- это корректировка некоторых проектных тем в связи с изменениями в реальной жизни города. Так, например, сейчас очень редко встречаются гаражи как отдельно стоящие сооружения высотой в 5 этажей; при этом актуальны внедренные в подземное пространство объекты или гаражи с дополнительной функциональной нагрузкой в качестве какого-либо социального объекта.

Подземный гараж. Гранатный переулок.

проект выполнен студентами 3-го курса. Руководитель: проф. Айхнер



Площадка оказалась весьма сложной, вследствие чего студентами был выявлен ряд проблем:

1. Уставленные машинами тротуары, монополярность района
Решение: гараж с дополнительной социальной функцией.
2. Окруженная жилыми домами проектируемая площадка и как следствие отсутствие возможности разместить гараж под окнами домов

Решение: Здания растекались по участку таким образом, чтоб минимально попадать в зону видимости из окон существующих зданий, а дополнительная функциональная нагрузка, будь то библиотека, спорт или кафе, делали соседство с гаражом менее болезненным и даже комфортным.

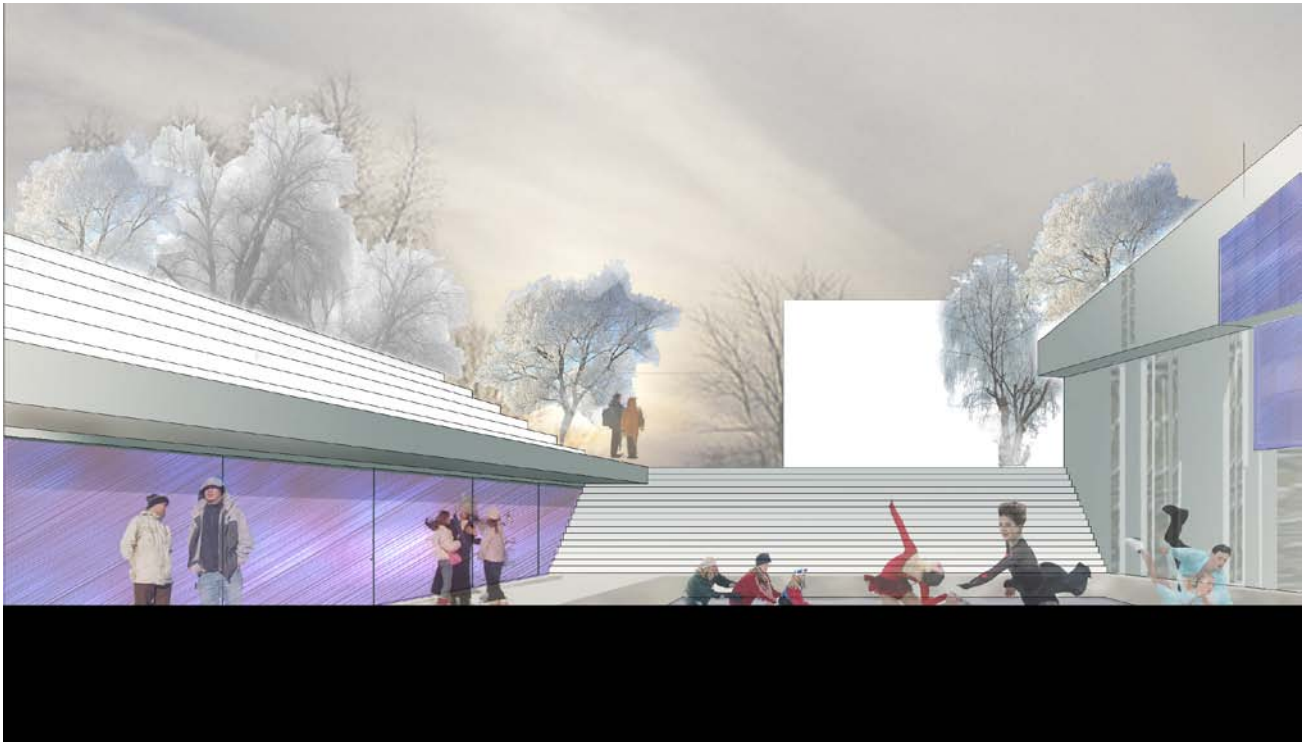
Рассмотрим практическое решение данных проблем на наглядных материалах некоторых проектов.



вид с кровли гаража

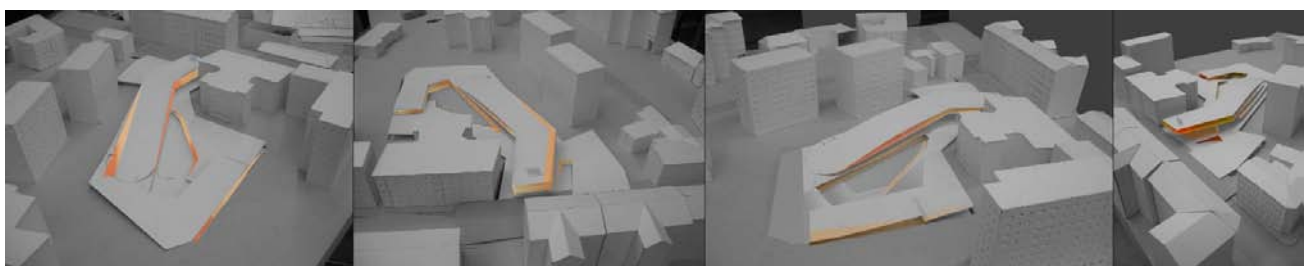
Въезд в гараж осуществлялся с улицы Спиридоновка. По пандусу машины сразу попадали на минус первый уровень. Благодаря этому в том месте, где площадь гаража заходила на территорию двора, этаж был уже заглублён. Перепады пандусов отражались на динамике объёмов, поэтому крыша была выполнена пластичной. Кровля предполагалась эксплуатируемой, на ней высаживались зелёные насаждения, образовались зоны рекреации. Большое количество пандусов и наклонных поверхностей делало это место удобным для езды на велосипедах и роликах, а на уровне земли расположилось кафе.

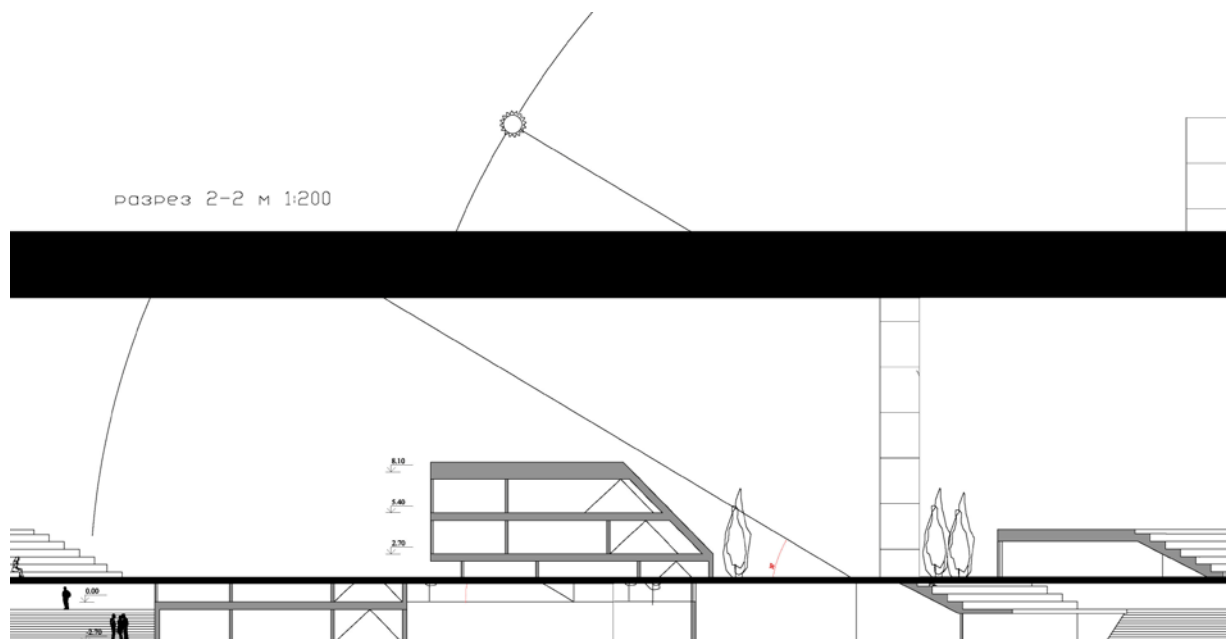
В итоге двор получил интересное ландшафтное решение и благоустроенную зону променада: жители близстоящих домов видят из окна не "стоянку", а парк.





Следующий проект на той же площадке решал проблему отсутствия в районе спортивных зон, что осложняло проведение детского досуга. В лучшем случае детей возили в отдалённые места, а в худшем они оставались дома, что влекло за собой ряд последствий: слабое здоровье, сомнительное времяпрепровождение, рост преступности (а архитектор, необходимо заметить, также несёт на себе ответственность за экологию, здоровье населения и социальные проблемы города). В данном проекте в зимнее время совмещался гараж и каток, а в летнее – баскетбольная и общеспортивная площадки. На озеленённую и эксплуатируемую крышу можно взобраться по пандусу и по лестнице-амфитеатру, которая так же служит зоной для наблюдения за играющими.





С уровня земли объёмы кажутся разнесенными, но они соединены между собой общим подземным уровнем парковки. Геометрия здания спланирована таким образом, что солнечные лучи инсолируют все помещения первых этажей близстоящих домов. Фасад, выходящий на улицу Спиридоновку, поддерживает плотность улицы высотой в 3 этажа, но к моменту проникновения во двор снижает высоту до уровня первого этажа, а затем благодаря пандусам нисходит к земле. Такой приём поддерживает уличную застройку и делает пространство двора комфортным.

ПОДЗЕМНОЕ ПРОСТРАНСТВО ТЕАТРА

По проекту Театра на Триумфальной площади

Проект был выполнен под руководством проф. Некрасова А.Б.



Образ театра на Триумфальной площади – это раскопки древней, масштабной цивилизации, открывающие вид на подземный город и формирующие новое городское пространство. Такая идея подземного театра появилась в процессе градостроительного анализа этого сложного и важного места: пересечение двух главных магистралей города – Тверской ул. и Садового кольца; исторически важная часть города; смешение стилей архитектуры нескольких веков. Пространство площади формируют крупные градостроительные объекты – большая плоскость фасада Мос.Проекта, Ренессансный объем зала Им. Чайковского, силуэт гостиницы Пекин, памятник Владимиру Маяковскому. На этой площади раньше находился и Театр Современник, который был снесен вместе с целым кварталом при расширении Садового кольца. При всей своей значимости, Триумфальная площадь – довольно неблагоустроенное, опасное для пешеходов место: оно на 80% заполнено парковками, на большом пространстве площади нет мест для рекреации, а пересечение потоков машин требует напряжения и концентрации.

Проект театра решает прежде всего градостроительную проблему, реабилитируя все пространство площади для свободного перемещения пешеходов. От памятника Маяковскому открывается длинный променад в якобы раскопанный театр древней цивилизации. Опускаясь под землю, объем театра не нарушает вид на гостиницу Пекин, которая является доминантой сложившегося ансамбля площади, а пешеходы города получают новое рекреационное прогулочное пространство со своим сценарием движения, ведущее к его кульминации - театру. Ход позволяет беспрепятственно пересекать поток машин, одновременно получая новые впечатления от неожиданно открывающегося старого города. Это игра в раскопки, обнаружение древней цивилизации, крупнее и величественнее масштабom, заданного архитектурой площади, решает важную градостроительную задачу – благоустройства и гуманизации пространства площади.



Многофункциональный комплекс. Фили.

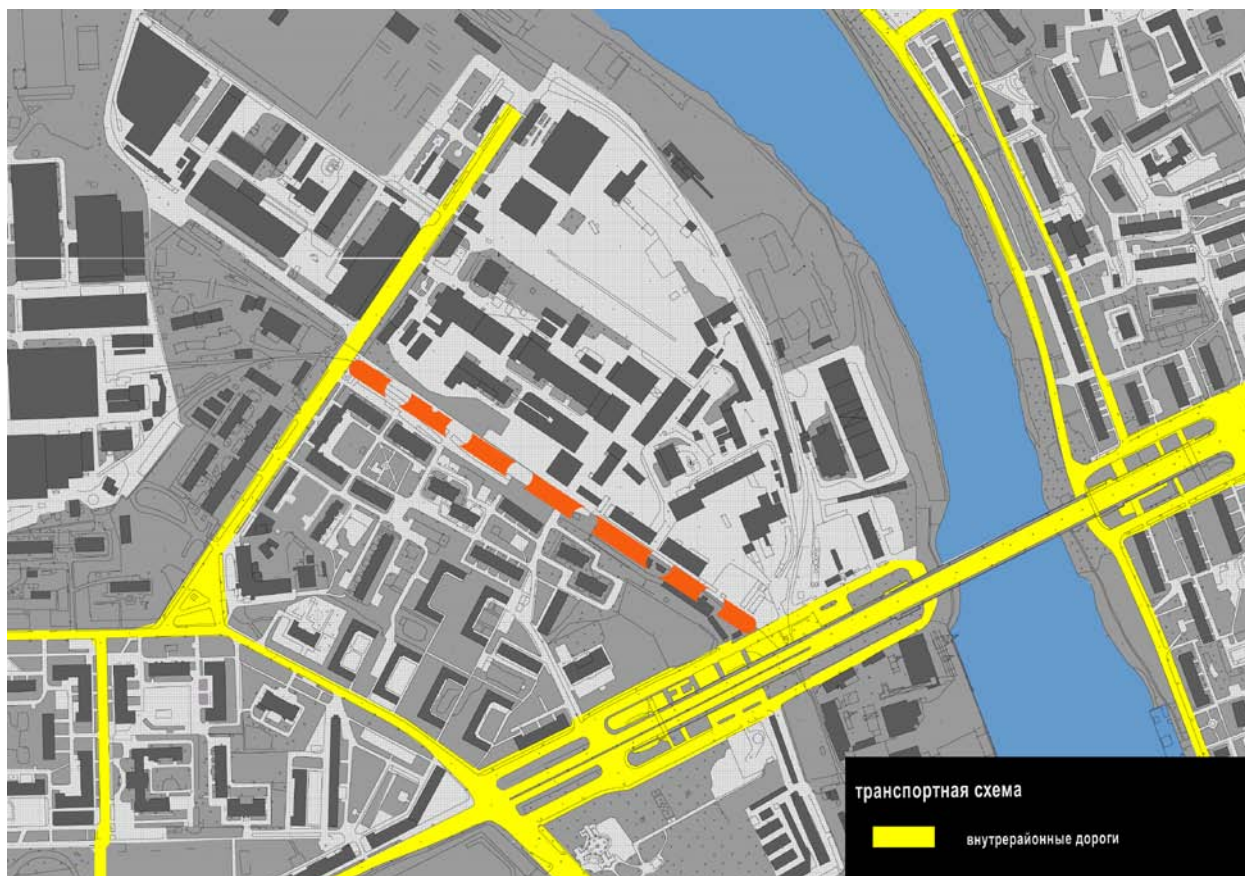
Проект был выполнен под руководством проф. М. Айхнера.



опорный план

Существует так же ряд проектов по ликвидации негативных последствий как от уже существующих, так и от предполагаемых магистралей.

Студентам была выдана ситуация между Филёвским парком, Москвой рекой, двумя крупными магистралями, жилым кварталом, отделяемым от берега Москвы реки зоной промышленных сооружений, предназначенных под снос и ещё одной планируемой дорогой (на транспортной схеме – оранжевая).



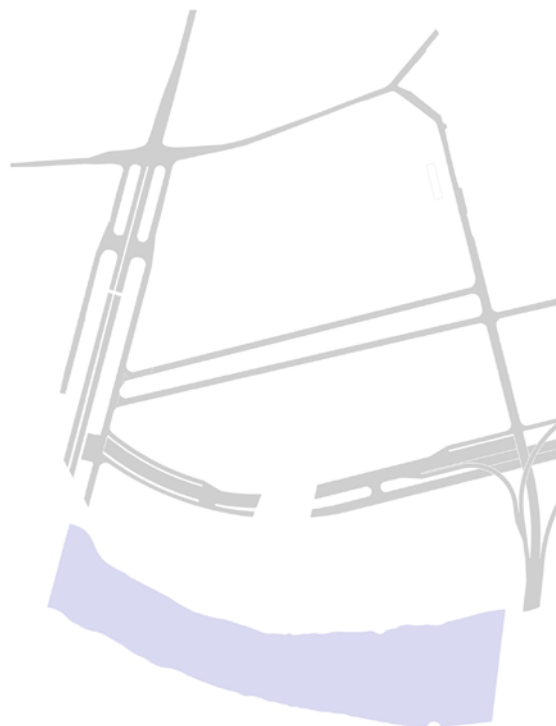
В итоге получалась зона, окруженная с трёх сторон магистралями и лишь одной выходящая на реку. В принципе, участок, располагающийся на берегу главной реки города и в непосредственной близости от Филёвского парка, должен быть очень экологичным и комфортным для проживания, если бы не окружающие его дороги.

После анализа существующего положения и того, что планируется реализовать на этом участке, студенты выдвинули ряд мер для реабилитации и придания новой, соответствующей жизни ныне бездействующему месту. Было принято решение заглубить отрезок проектируемой эстакады под землю и тем самым связать проектируемый участок с городом. Поверх заглублённой дороги предусматривался многофункциональный район, развивающейся от реки к парку. Вдоль дорог предлагались длинные здания, исполняющие роль шумового щита, а вдоль набережной, наоборот, происходило раскрытие на воду.

МОРФОЛОГИЯ

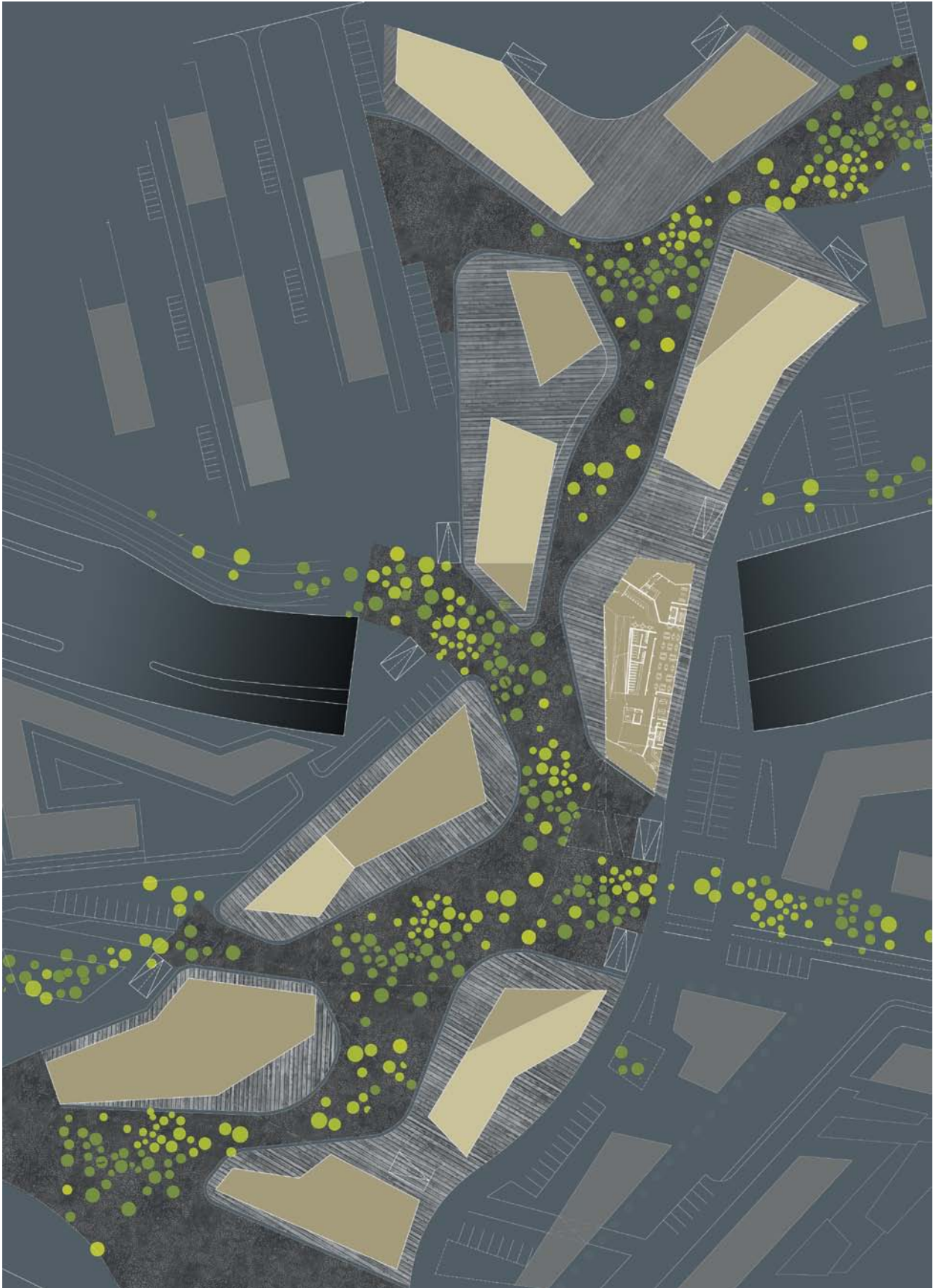


ТРАНСПОРТ



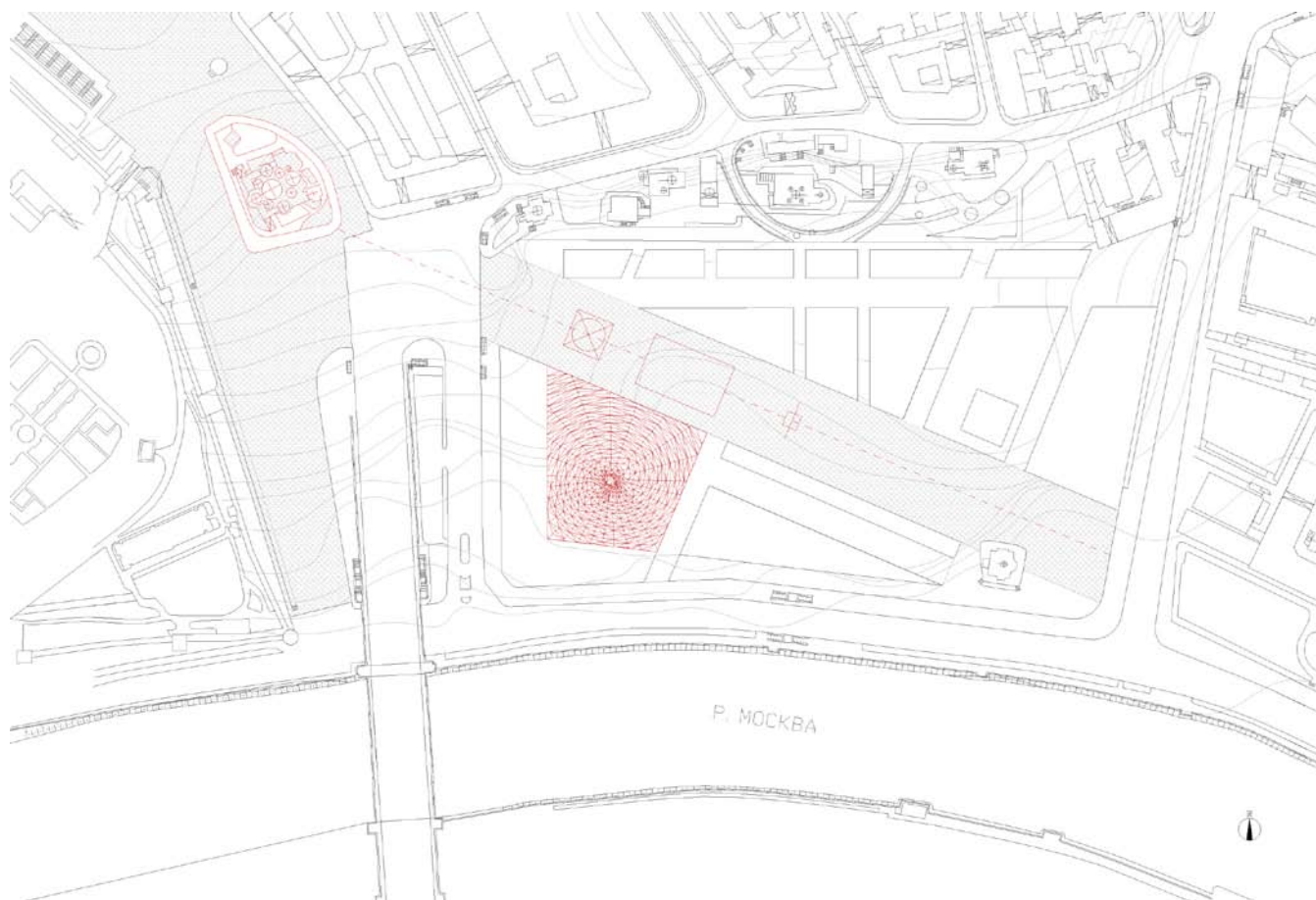
Помимо размещения на проектируемом участке недостающих району функций, внимание было уделено озеленению. Зелёный променад брал начало у Филёвского парка и вёл к набережной, проникая в существующие и проектируемые жилые кварталы ответвляющимися зелёными аллеями. Заглубление дороги позволило пешеходам беспрепятственно попадать на изолированные до того участки, а район получил новый административный, торгово-развлекательный, культурный центр. Образование нового ядра активности в этой части города позволит сократить поток движения в центр, что благоприятно отразится на экологии города и сделает проживание в данном районе более комфортным.



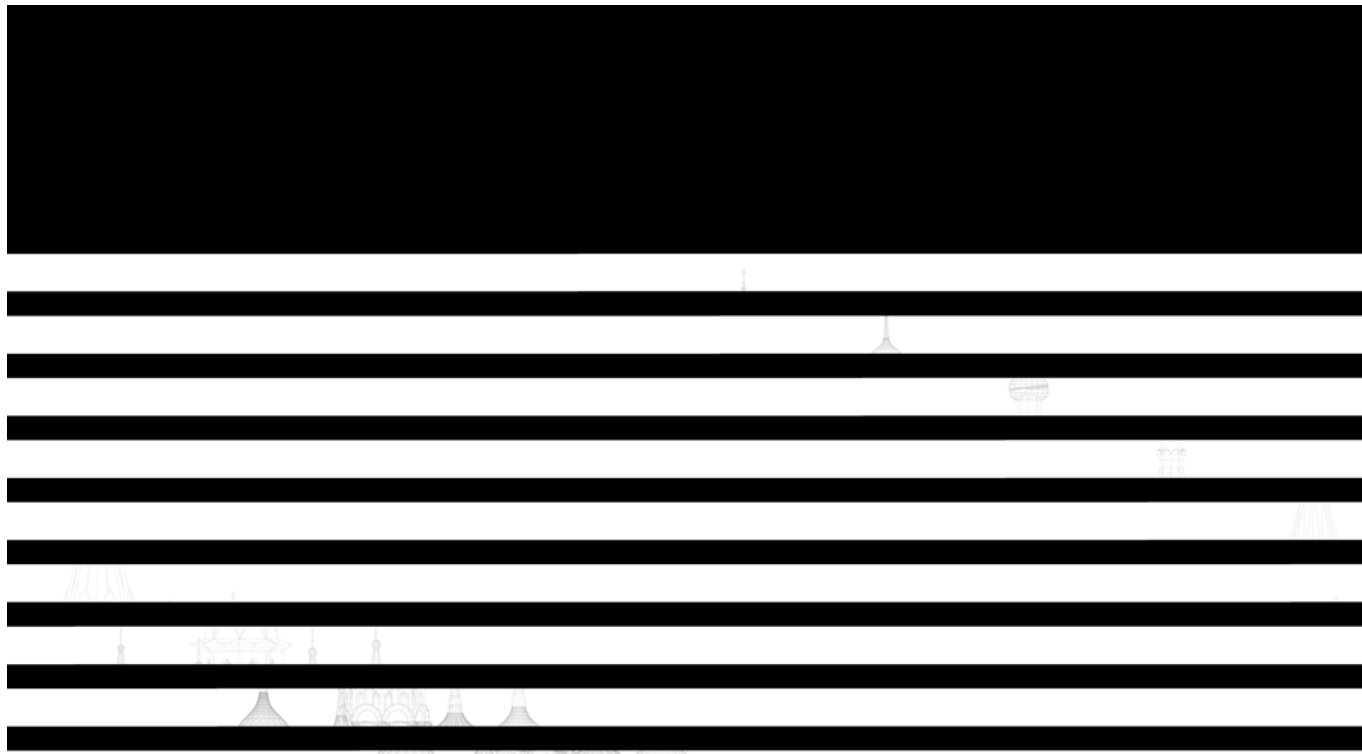


Театр.

Проект был выполнен под руководством архитектора Григоряна Ю.Э.

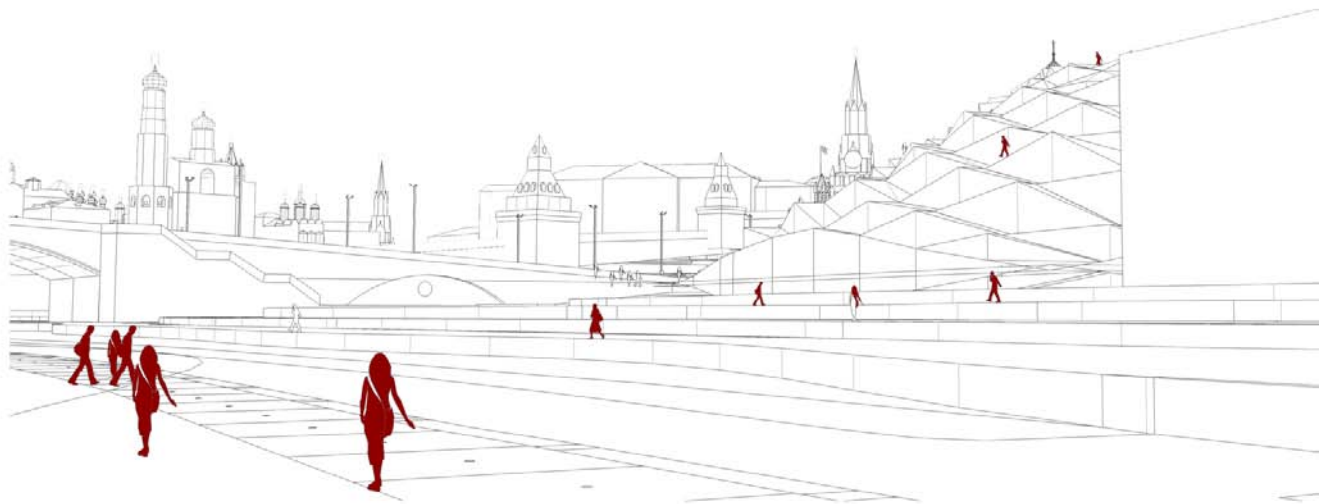


Участок под застройку был выбран в центре города – на территории Зарядья. Предполагалось создание кластера из 4 театров: Концертный зал, Фестивальный театр, Театральной училище и Театр-трансформер, остальная территория должна была быть отдана под коммерческие нужды (магазины, кафе, гостиница). Сложность заключалась в том, что это участок находится в самом сердце исторического города у подножья Кремля со стороны набережной. В ходе анализа было решено создать протяжённую площадь, на которую бы выходили все театры. Таким образом, на одном конце площади находились бы все театры, а на другой – концертный зал и площадка с видом на храм Василия Блаженного.

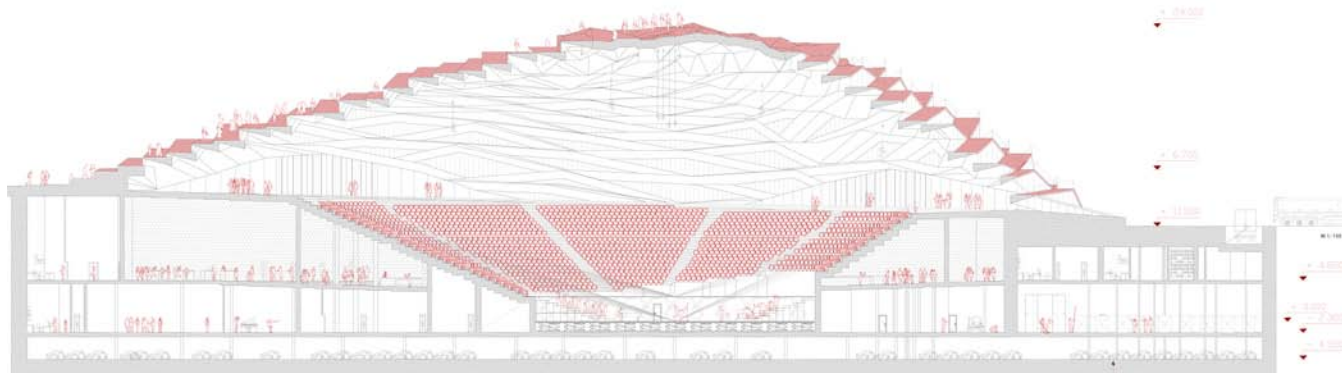


Здание Концертного зала подразумевает под собой большой объем пространства, которую не хотелось забирать у города. Тем более, что площадь застройки составляла 12800 кв.м. при угловом участке. С одной стороны- мост, с которого открывается вид на весь театральный кластер, с другой- набережная, с видом на церковь на Варварке. Со стороны спроектированной площади здание съедало бы воздух и перекрывало бы значительную часть Кремлевской стены, поэтому было решено придать

вид со стороны Красной площади

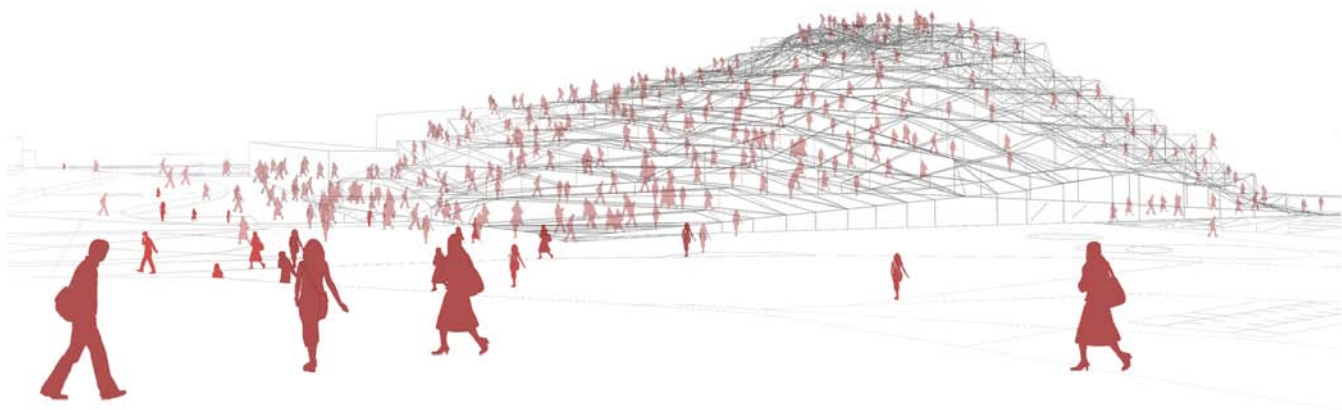


Концертному залу форму пологого купола и сделать его из эксплуатируемой системы пандусов. Таким образом, получилась инверсия амфитеатра со смотровой площадкой с видом на Кремль, набережную и образованную новую театральную площадь. В тоже время это амфитеатр с местами на концертной площади, находящейся напротив здания.



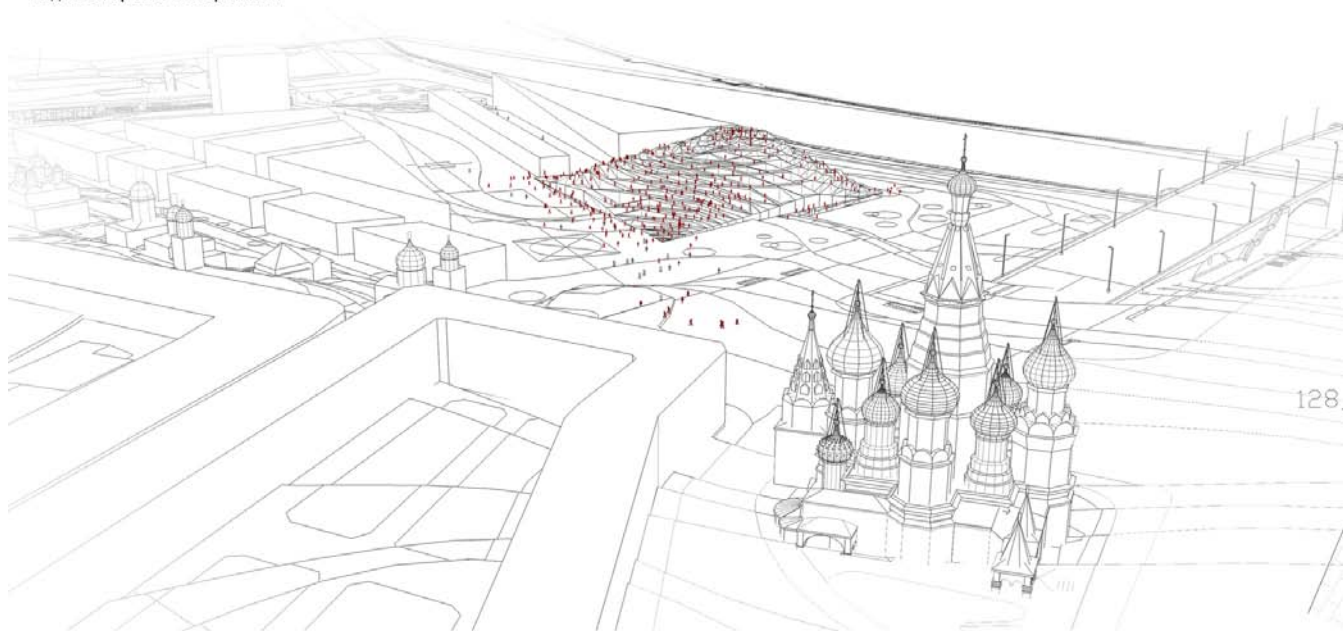
Второй амфитеатр находится под крышей. Внутреннее подкупольное пространство - чаша из системы круговых пандусов, которые плавно спускаются к сцене. За счет такого формообразования расстояние от крайнего зрителя до сцены составляет 25 метров при количестве зрителей 3000 человек. Так как чаша амфитеатра находится в одном уровне с землей, а верхний купол пропускает много света и дает полный обзор города, возникает ощущение «открытого» амфитеатра, накрытого куполом-инверсией. То есть все пространство, которое открыто для посетителя и прохожего, может максимально использоваться и не препятствовать обзору. Днем зал может служить городу крытой площадью.

расположение формы в городской среде



Вечером во время начала концерта окна закрываются заранее предусмотренными жалюзи, тем самым решается проблема проникновения света. Все необходимые для работы театра помещения спрятаны под чашей на уровнях -3.000м (уровень сцены, здесь находятся мастерские, складские помещения, гримерные, репетиционные и т.д.), +0.000м (на этом уровне располагаются гардероб, ресторан, уборные, административные помещения) и -5.500м (уровень подземной парковки). В связи с тем, что все необходимые театру функции

вид со стороны набережной

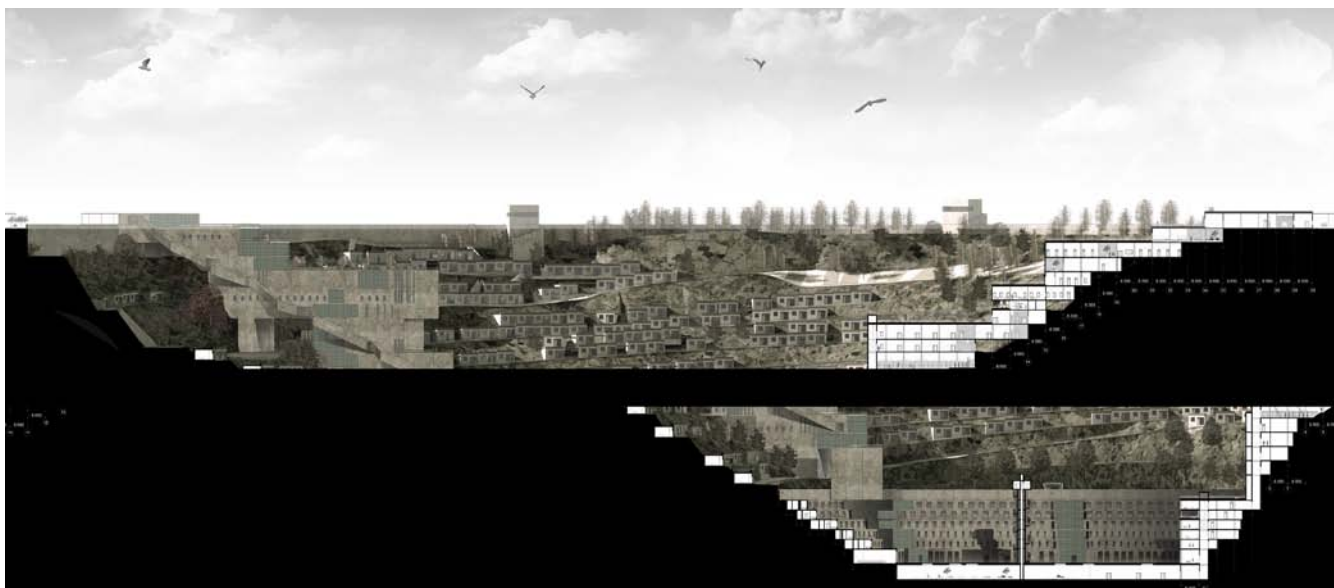


находятся под землей, мы имеем возможность оставить городу как можно больше воздуха. И создать иллюзию «открытого» амфитеатра для находящегося внутри человека и достаточно ажурной, прозрачной вещи, а главное функциональной для прохожего.

Для исторического центра, в котором архитектура не должна быть нарочитой, а скорее подчеркивающей ценность предыдущей застройки, такая структура не могла бы обойтись без функционального использования подземного пространства. Подземный урбанизм - это своеобразного рода решение проблемы плотности городского центра, которая ставит вопрос объема воздуха, необходимого городу, функциональности и приоритетов.

Тюрьма.

Проект был выполнен под руководством проф. Мамлеева О.Р.



Человек, совершая преступление, образно говоря, «падает». Располагая пенитенциарное учреждение в рудниковом карьере, можно ярко представить процесс исправления человека, преступившего закон. Находясь в яме, осужденный может осознать свой проступок и исправиться ради того, чтобы снова оказаться наверху, на свободе. На дне карьера находится исправительная колония особого режима. При хорошем поведении и выполнении всех требований режима после 2/3 срока заключенный переселяется в колонию-поселение, которая находится на верхних уровнях. Такая организация учреждения должна побуждать, стимулировать исправиться, и выйдя на свободу, начать новую жизнь. Каждый заключенный в колониях проходит реабилитацию, которая представляет собой 4-ступенчатую систему, ведущую снизу вверх. Первые три ступени находятся в исправительной колонии особого режима, где располагаются одиночные камеры.

ДОБЫЧА РУДЫ НА ТЕРРИТОРИИ РФ



Курская Магнитная Аномалия
(Курская и Белгородская обл.)

г. Норильск

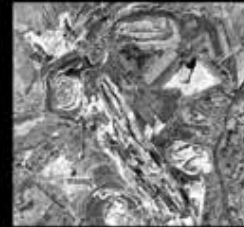
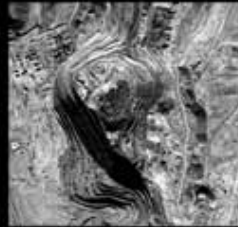
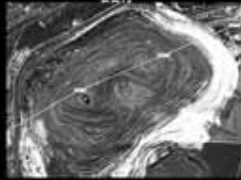
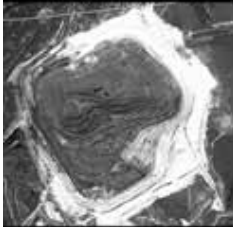
Кузнецкий бассейн
(Кемеровская обл.)

г. Мирный (Якутия)

Карьер
Стойленского ГОКа

Карьер
Лебединского

Кимберлитовая алмазная
трубка "Мир"



диаметр 960 - 1600м

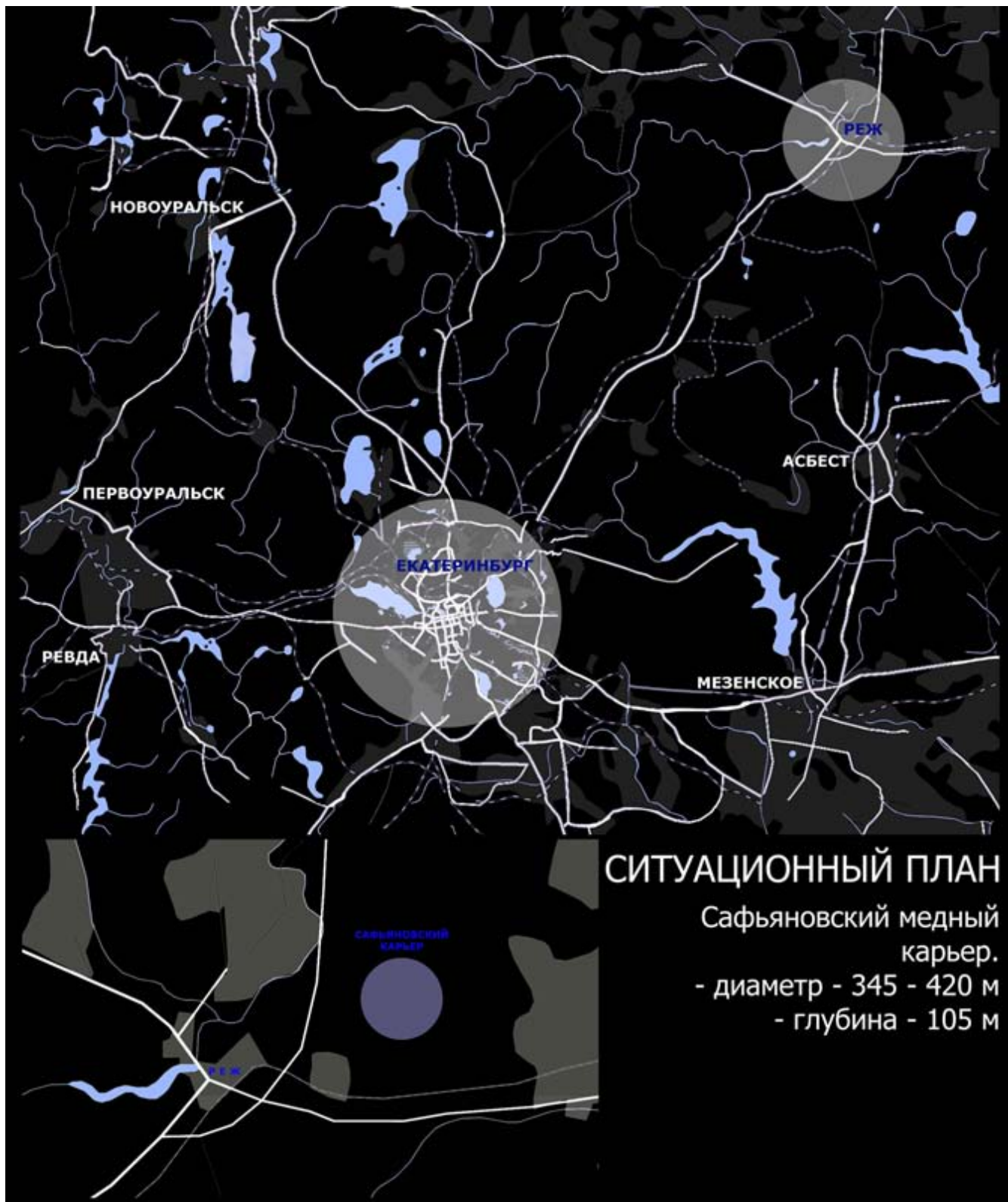
диаметр 2100 - 3300м

диаметр 960 - 1300м

диаметр 1290м
глубина 525м

↓
СВАЛКА

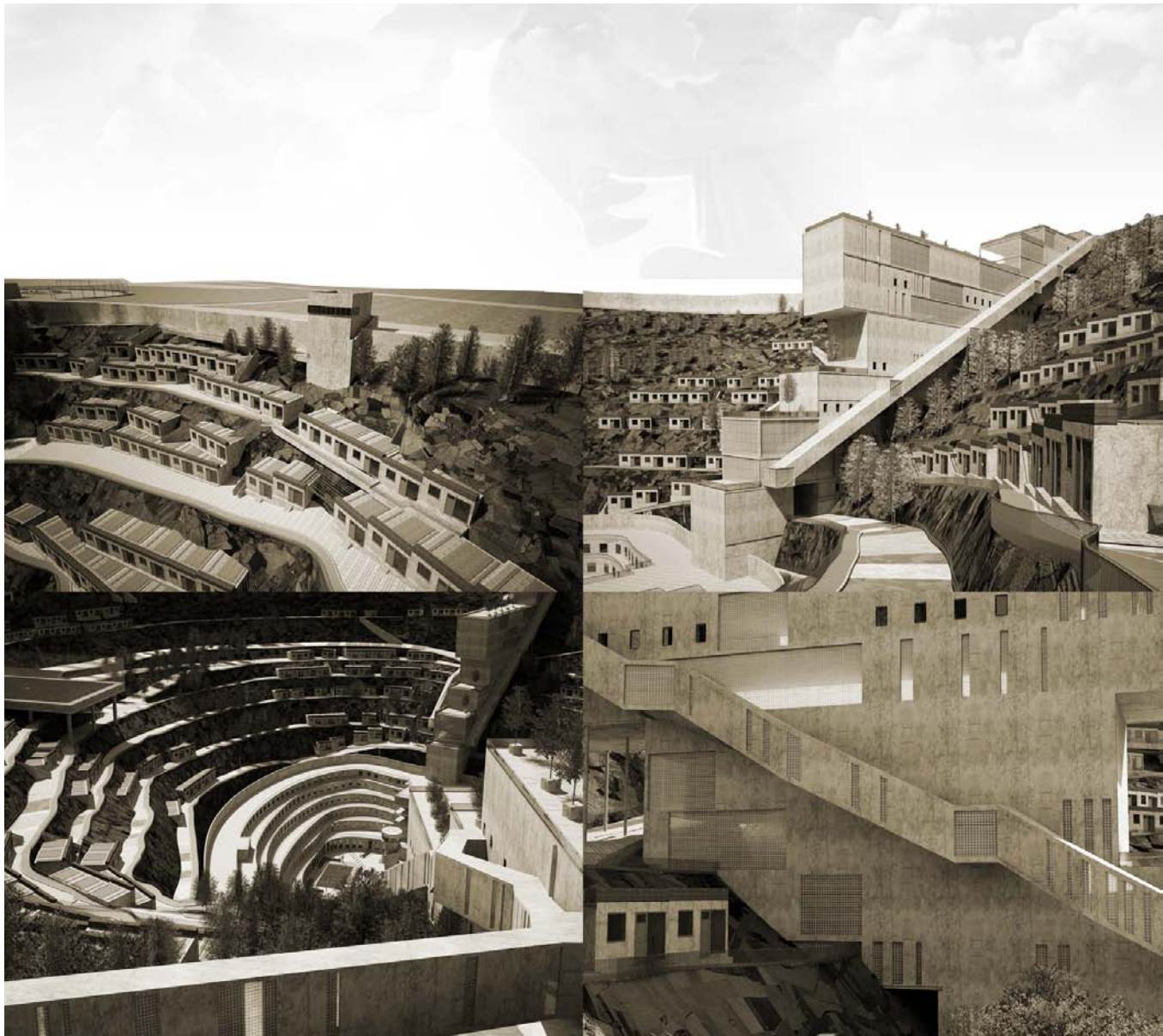




Заключенному при хорошем поведении и правильной работе над собой во время предписанного срока предлагается подниматься выше, в камеры с улучшениями условий и размеров окон, что дает больше естественного освещения в камере, где они находятся большую часть дня, и дополнительными возможностями в рамках учреждения:

- 1-ая ступень: заключенный находится в камере 23 часа в сутки; в камеру приносят еду и книги из библиотеки.
- 2-ая ступень: питание в столовой; обучение в классах; чтение литературы.
- 3-ья ступень: питание в столовой; обучение в классах; общественно полезный, оплачиваемый труд; чтение литературы; занятие спортом.





Всем заключенным разрешается прогулка в назначенное время для каждой ступени. Психологи же проводят работы, которые определяют состояние заключенного и возможность его продвижения вверх.

4-ой ступенью является колония-поселение, где заключенные уже свободно существуют в созданной ими же среде, занимаются огородами и садами, помогая в обеспечении учреждений продуктами питания, работают на общественно-полезных работах, и помогают в обслуживании колонии особого режима. Жизнь проходит в отдельных кондоминиумах, можно осваивать новые специальности, заниматься спортом, питаться в столовой или самостоятельно. Колония-поселение-это не строгорегимное учреждение и заключенные находятся только под общим наблюдением персонала.

Все заключенные получают заработную плату в соответствии со своим положением в колониях. Таким образом, заключенный попадает в колонию разрушителем, но имея возможность научиться создавать, начиная с теории, пробует это на практике и может начать новую жизнь с созидания на свободе.

