

# 1. АРХИТЕКТУРНЫЙ РАЗДЕЛ

## 1.1 Исходные данные

Бакалаврская работа на тему: «16-ти этажный жилой дом в г. Химки Московской области» разработана на основании:

- задания, выданного кафедрой СУЗиС;
- действующих строительных норм и правил.

Таблица 1.1

Наименование	Значение	Примечание
1. Климатический подрайон	ШВ	
2. Зона влажности	нормальная	
3. Расчетная температура наружного воздуха: - средняя отопительного периода - средняя максимальная наиболее теплого месяца	-28 <sup>0</sup> +23,2 <sup>0</sup>	
4. Внутренняя расчетная температура	+20 <sup>0</sup>	
5. Продолжительность отопительного периода, суток	175	
6. Ветровой район	I	
7. Преобладающее направление ветра: -за декабрь – февраль – за июнь-август	ЮЗ, СЗ	
8. Нормативное значение ветрового давления	0,23 кПа	
9. Снеговой район	III	
10. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м горизонтальной поверхности	1,8 кПа	
11. Сейсмичность строительной площадки – степень сейсмической опасности	нет	
12. Степень огнестойкости здания	II	
13. Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф1.3	
14. Нормативная глубина промерзания грунта	1,4 м	

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

## 1.2 Генплан, благоустройство и транспорт

Проектом предполагается строительство 16-этажного жилого дома, состоящего из двух башен, и располагающихся на стилобате автостоянки высотой 1,6 м от уровня земли. Наличие стилобата вызвано близким расположением грунтовых вод.

Подъезд пожарных машин предусмотрен по двум пандусам, ведущим на стилобат, с проездом между башен.

Проектом предусматривается устройство газонов в цветочницах и деревьев в кадках на стилобате, а также устройство обычных газонов на отметке земли. Стилобат имеет покрытие из асфальтобетона под нагрузку для проезда пожарных машин.

Основной вход в жилой дом расположен с ул. Амурская, для чего предусмотрены лестницы, ведущие на стилобат, и пандус для инвалидов. Предусмотрены гостевые автостоянки и стоянки для автомобилей служащих (нежилые помещения, расположенные в первом этаже жилого дома).

Одна автостоянка на 7 автомобилей расположена на стилобате и вторая на 10 автомобилей со стороны существующего жилого дома.

Въезды в подземную автостоянку расположены со стороны ул. Амурская и со стороны существующего жилого дома.

Территория участка огораживается декоративным забором по периметру отведенного участка.

## 1.3 Архитектурные решения

Жилой дом располагается на стилобате (покрытие подземной автостоянки) высотой в среднем 1,6 метра от уровня земли и состоит из двух башенных секций. Между секциями предусмотрен пожарный проезд шириной 4,5м.

Секции жилого дома располагаются под углом 90 градусов друг к другу, что обеспечивает расчётную инсоляцию всех квартир и отсутствует затенение близлежащих зданий. Каждая секция имеет отдельный вестибюль и вход с

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

уровня стилобата. В каждом вестибюле имеется помещение охраны со своим санузлом. Размер каждой секции в плане 29,4×19,5 м. Наибольшая высота дома 62,80 м от уровня земли. Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500м<sup>2</sup>.

В каждой секции имеется неотапливаемая незадымляемая лестничная клетка 1-го типа, расстояние до входа в лестничную клетку от дверей квартир, расположенных на этаже, не превышает 12 м. В каждой секции предусмотрено по два лифта грузоподъемностью 400 и 1000кг. Двери лифтов выполняются противопожарные.

На этажах каждой секции располагаются от 4 до 6 квартир разной площади. Все квартиры однокомнатные с возможностью гибкой планировки по желанию владельца квартиры. Перегородками выделены кухни, ванны и санузлы.

На первых этажах жилых домов располагаются нежилые помещения без конкретного функционального назначения, имеющие свои отдельные входы, не связанные с входами в жилые части домов.

В подземной части жилых домов располагается двухуровневая автостоянка на 110 автомобилей. Каждый уровень имеет свой въезд и выезд. Верхний уровень автостоянки имеет въезд и выезд со стороны существующего жилого дома. Нижний уровень имеет въезд со стороны ул. Амурская. Оба уровня автостоянки оборудуются всеми необходимыми инженерными системами.

Здание выполняется из монолитного железобетона. Наружные стены из блоков пенополистирола с облицовкой из лицевого кирпича, изнутри - штукатурка по сетке.

Перегородки выполняются из фосфогипсовых влагостойких блоков. Межквартирные перегородки – из блоков ячеистого бетона  $\gamma$  900кг/м<sup>2</sup>, толщиной 200мм, с последующей штукатуркой и улучшенной окраской вододисперсионными красками.

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

Окна и двери приняты по ГОСТ 23166-78\* в соответствии с площадью комнат. Все жилые комнаты имеют естественное освещение. Оконные блоки – отдельные из твёрдых пород дерева с двухкамерными стеклопакетами и стёклами, с установкой клапанов для проветривания. Входные двери – из окрашенных алюминиевых профилей со стеклопакетами. Входные двери в квартиру – металлические. Остекление балконов – из алюминиевых окрашенных профилей с одинарным остеклением. Внутренняя отделка мест общего пользования:

- Внеквартирные коридоры: стены – водоэмульсионная покраска; полы – керамическая плитка.
- Эвакуационная лестница – водоэмульсионная покраска.

#### **1.4 Генеральный план**

Подъезды пожарных машин к проектируемому жилому дому предусмотрены с ул. Амурская, а также по покрытию стилобата. Для въезда на стилобат предусмотрены два пандуса: один с ул. Амурская, второй с пожарного проезда с южной стороны стилобата. Между секциями жилого дома в уровне стилобата предусмотрен пожарный проезд шириной 4,5 м.

Конструкция дорожного полотна пожарных проездов запроектирована на расчётную нагрузку от автолестницы или коленчатого подъёмника весом не менее 16 т на ось. Наружное пожаротушение обеспечивается от существующих пожарных гидрантов.

Для обеспечения свободного доступа пожарных подразделений на кровлю зданий, запроектированы выходы из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости E1 30. На перепадах высот кровли устанавливаются наружные пожарные лестницы шириной не менее 0,7 м. По периметру кровли устанавливается ограждение в соответствии с требованиями СНиП 21-01-97\* и ГОСТ 25772-83.

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

### 1.5 Жилые этажи

Жилые помещения располагаются со 2-го этажа по 16-й этаж и отделены от помещений первого этажа глухим противопожарным перекрытием.

Жилой дом состоит из двух секций. Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500м<sup>2</sup>.

Отметка пола последнего 16-го этажа здания от уровня пожарного проезда на стилобате составляет 49,80 м. От проезда на уровне земли – 51,150 м. В каждой секции предусмотрена неотапливаемая эвакуационная лестница 1-го типа. Обе лестничные клетки обеспечены выходами наружу и на кровлю здания. Расстояние от наиболее удалённой квартиры до выхода в лестничную клетку не более 12 м. В качестве второго (запасного) пути эвакуации предусмотрены в каждой квартире на лоджиях и балконах простенки шириной не менее 1,2 м. Двери лифтовых холлов и эвакуационных лестниц предусмотрены samozакрывающимися с уплотнением в притворах и огнестойкостью не менее E1 30.

### 1.6 Нежилые этажи

На первых этажах каждой секции находятся нежилые помещения без конкретного функционального назначения. Эти помещения полностью отделены от жилой части дома и имеют обособленные входы и вестибюли.

Проектом предусмотрено по два эвакуационных выхода в каждом блоке нежилых помещений первого этажа.

### 1.7 Количество квартир

Таблица 1.2

Тип квартиры	Общая площадь	Количество	Процентное отношение
1А	45,5	60	19,86
1Б	71,5	60	31,4
1В	110,9	60	48,74
Всего	-	180	100

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

## 1.8 Конструктивные решения

Основными несущими конструкциями 16-этажного жилого здания с подземной автостоянкой в 2-х уровнях, значительная часть которой вынесена за пределы здания, является монолитный железобетонный каркас, воспринимающий горизонтальные нагрузки по связевой схеме. Выносная часть автостоянки отрезана от корпуса осадочным швом. Пространственная жёсткость здания обеспечивается совместной работой монолитных стен и дисков перекрытий.

Расчёт несущих конструкций выполнен по компьютерной программе «Liga» в соответствии с действующими нормами. Материалы монолитных конструкций – бетон класса В25.

Таблица 1. 3

### Конструктивные решения здания

Наименование	Краткая характеристика конструктивного элемента	Примечание
<b>А. Нулевой цикл</b>		
Фундаменты	Под здание и выносную автостоянку монолитные плиты толщиной соответственно 1000 и 500 мм, разделенные между собою осадочными швами. Под колонны предусмотрены банкетки толщиной 300 мм.	
<b>Б. Надземная часть</b>		
Стены	Наружные стены надземной части – двухслойные, самонесущие в пределах этажа, состоящие из пенополистиролбетонных блоков толщиной 375 мм, укладываемых на клею, и лицевого полнотелого кирпича толщиной 120 мм. Внутренние несущие стены лестниц, лифтовых шахт и отдельно-стоящие стены приняты толщиной 200-300 мм, в зависимости от планировочных решений. Наружные стены ниже отметки 0.000 приняты толщиной 300 мм.	

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

Колонны	<p>Колонны в проекте монолитные железобетонные, с сечениями: 500×500 мм – в автостоянках, 400×900 мм – в корпусах ниже отметки 0.000, 800×300 мм – до 7-го этажа, выше – 600×300 мм. Максимальная нагрузка на колонну в здании – 850 тс.</p> <p>В выносных автостоянках колонны предусмотрены с капителями в связи с большими пролётами и нагрузками на покрытие с учётом веса пожарной машины 48тс (16тс на каждую ось)</p>	
Перекрытия	<p>Перекрытия и покрытие в здании приняты монолитными безбалочными. Толщина перекрытий в зданиях – 220 мм, в выносных автостоянках:</p> <p>на отметке -4,350 – 250 мм, на отметке -0,800 – 350 мм.</p>	
Лестницы	<p>Лестницы приняты монолитными. Лестница двухмаршевая с опиранием на лестничные площадки. Лестничные площадки и несущие части лестничных маршей (подступенная часть) предусмотрены толщиной 200 мм. Ограждения лестниц - металлические, поручни – деревянные.</p>	
Перегородки	<p>В жилых помещениях перегородки – из блоков ячеистого бетона толщиной 100 мм, в помещениях, связанных с мокрыми процессами, - из влагостойких фосфогипсовых блоков.</p>	
Полы	<p>Полы в жилых комнатах удовлетворяют требованиям прочности, сопротивляемости износу, достаточной эластичности, бесшумности, удобству уборки. Покрытие пола в квартирах принято из линолеума на теплоизолирующей основе. Полы в ванных комнатах и санитарных узлах выполнены из керамической плитки. Стяжка выполняется из цементно-песчаного раствора.</p>	

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

Кровля	Кровля из рулонных материалов, неэксплуатируемая с эффективным утеплителем. Кровля неэксплуатируемая. Выход на кровлю осуществляется по незадымляемой лестнице. При выходе на кровлю порог двери поднят над уровнем кровли на 0,3м. По всему периметру кровля имеет парапет с металлическими ограждениями.	
--------	--	--

### 1.8.1 Основание

Основанием фундаментов будут служить плотные мелкие пески, водонасыщенные, с расчётным сопротивлением  $R = 4,6 \text{ кгс/см}^2$ . Расчётный уровень грунтовых вод расположен на отм.138,76, что на 210 мм выше отметки пола подвала. Грунтовые воды по отношению к бетону нормальной водопроницаемости W4 являются неагрессивной средой. Участок застройки относится к безопасным в карстово-суффозионном отношении.

Гидроизоляция подземной части осуществляется устройством пристенного дренажа и оклеечной гидроизоляции.

### 1.9 Архитектурное решение фасада и наружная отделка

Архитектурная выразительность здания строится на контрастных сочетаниях формы наружных стен, светлых поверхностей стен первого этажа и лестничной клетки, облицованных керамическими под естественный камень, ограждений лоджий и витражей с зеркальным стеклом. Типы отделки приведены в табл. 1.4.

Таблица 1.4

Наименование поверхностей конструкций	Способ отделки	Примечание
Цокольная часть стен	Облицовка керамической плиткой под естественный камень	
Наружные стены	Облицовка кладкой из кирпича глиняного полнотелого	

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		



Двери деревянные	Покрытие бесцветным мебельным лаком за два раза	
Наружные металлические лестницы	Окраска синтетическими эмалями за два раза по предварительно оштукатуренной поверхности	

### 1.10 Внутренняя отделка

Таблица 1.5

Наименование помещений	Пол	Потолок	Стены и колонны
Лестничная клетка	Керамическая плитка 325×325мм	Водная окраска меловой пастой	Окраска вододисперсионной краской
Прихожая	Керамическая плитка	Оклейка гофрированными обоями	Оклейка гофрированными обоями
Кухня	Керамическая плитка	Натяжные потолки	По фронту кухонного оборудования облицовка керамической плиткой размером 150*150 мм, остальная площадь – моющиеся обои
Санитарно-технический узел	Керамическая плитка	Натяжные потолки	Керамическая плитка 150*150 мм
Жилые комнаты	Ламинат	Оклейка гофрированными обоями	Оклейка гофрированными обоями

### 1.11 Противопожарные мероприятия

Проектируемый дом – II степени огнестойкости.

Все монолитные несущие конструкции имеют предел огнестойкости не менее 2,0 ч. в соответствии со СНиП 21-09-97\*

За относительную отметку 0.000, которой соответствует абсолютная отметка 145,95, принята отметка чистого пола первого этажа.

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

## 1.12

**Вывод по теплотехническому расчёту:** Запроектированные наружные ограждающие конструкции удовлетворяют всем теплотехническим требованиям:

Обладают достаточными теплозащитными свойствами, чтобы лучше сохранять теплоту в помещениях в холодное время года или защищать от перегрева в летнее время

Не имеют при эксплуатации на внутренней поверхности слишком низкую температуру, значительно отличающуюся от температуры внутреннего воздуха, во избежание образования в ней конденсата и охлаждения тела человека от теплопотерь излучением.

Обладают воздухопроницаемостью не выше установленного предела, выше которого воздухообмен будет понижать теплозащитные качества ограждения и охлаждать помещение, вызывая у людей, находящихся вблизи ограждения, ощущение дискомфорта

Сохраняют нормальный влажностный режим, так как увлажнение ограждения ухудшает его теплозащитные свойства, уменьшает долговечность и ухудшает температурно-влажностный климат в помещении.

### 1.13. Инженерные системы здания

В доме предусмотрены следующие виды инженерных систем здания: холодное и горячее водоснабжение, канализация, центральное водяное отопление, вентиляция, электроснабжение, устройства связи, мусоропровод.

#### 1.13.1 Отопление и вентиляция

Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и противодымной защиты помещений жилого дома запроектированы в соответствии с требованиями ВНП 001 – 95 раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Отопление и горячее водоснабжение запроектировано из магистральных тепловых сетей, с нижней разводкой по подвалу. Приборами

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

отопления служат конвектора. На каждый корпус выполняется отдельный тепловой узел для регулирования и учета теплоносителя. Магистральные трубопроводы и трубы стояков, расположенные в подвальной части здания изолируются и покрываются алюминиевой фольгой.

### 1.13.2 Водоснабжение и канализация

Системы водопровода, канализации водостоков и горячего водоснабжения жилого дома запроектированы в соответствии с требованиями СНиП «Внутренний водопровод и канализация».

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПНД Ø 150 мм тип Т «питьевая» по ГОСТ 18599-83.

Холодное водоснабжение запроектировано от внутриквартального коллектора водоснабжения с двумя вводами. Вода на каждую секцию подается по внутридомовому магистральному трубопроводу, расположенного в подвальной части здания, который изолируется и покрывается алюминиевой фольгой. На каждую секцию и встроенный блок устанавливается рамка ввода. Вокруг дома выполняется магистральный пожарный хозяйственно-питьевой водопровод с колодцами, в которых установлены пожарные гидранты.

Монтаж внутренней канализации предусматривается из чугунных канализационных труб.

К установке проектируются следующие санитарные приборы: унитазаы керамические (с произвольно расположенными смывными бачками и косым выпуском); ванны чугунные эмалированные прямобортные размером 1700×750 мм, с сифоном, переливом и выпуском; умывальники керамические полукруглые размером 550×420 мм с латунным выпуском с сифоном и единым смесителем с гибким шлангом (все эти приборы устанавливаются в объемных санкабинках); мойки чугунные эмалированные размером 500х600 мм с пластмассовым сифоном и выпуском, смесителем настольного типа.

Отвод стоков проектируется во внешнюю бытовую канализационную сеть

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

через два выпуска диаметром 150 мм, ориентируемых на дворовый фасад.

### **1.13.3 Электроснабжение**

Электроснабжение жилого дома осуществляется от внешней питающей сети двумя кабельными вводами отдельно, при напряжении 380/ 220 В.

В электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные устройства, к которым присоединяются нагрузки квартир и лифтов.

В нишах электропанелей монтируются электрошкафы по два на этаже, в которых размещаются счетчики общеквартирного учета, автоматы защиты групповых линий. Управление освещением лестничных клеток осуществляется фото выключателем, предусматривается рабочее и аварийное освещение лестничных клеток и лифтовых холлов.

Питающие сети прокладываются по подвалу открыто в стальных трубах. Групповая сеть в квартирах прокладывается в каналах перегородок и плит перекрытия.

Для каждой квартиры предусматривается установка электротехнического звонка с кнопкой на напряжение 220 В.

Для подсоединения электроплит прокладывается отдельная группа.

### **1.13.4 Устройства связи**

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей:

а) телефона от места ввода до распределительных десяти парных коробок, размещенных в поэтажных шкафах;

б) радиотрансляции от стоечных трансформаторов до абонентских радио розеток во всех квартирах;

в) телевизионных систем коллективного пользования с устройством стояков и установкой универсальных ответвительных коробок в поэтажных шкафах.

### **1.13.5 Мусоропровод**

Мусоропровод внизу оканчивается в мусорокамере бункером - накопителем. Накопленный мусор в бункере высыпается в мусорные тележки и

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

погружается в мусоросборные машины и вывозится на городскую свалку отходов. Стены мусорокамеры облицовываются глазурованной плиткой, пол металлический. В мусорокамере предусмотрены холодный и горячий водопровод со смесителем для промывки мусоропровода, оборудования и помещения мусорокамеры. Мусорокамера оборудована трапом со сливом воды в хозяйственную канализацию. В полу предусмотрен змеевик отопления. Вверху мусоропровод имеет выход на кровлю для проветривания мусорокамеры и через мусороприемные клапана удаление застоявшегося воздуха из лестничных клеток, а также дыма в случае пожара. Вход в мусорокамеру отдельный, со стороны улицы.

### **1.14 Природоохранные мероприятия**

Сточные воды по характеру загрязнения – хозяйственно-бытовые. Концентрация загрязнений соответствует СНиП 2.04.03-75 п. 6.4. Стоки отводятся по системе самотечных трубопроводов в соответствующие сети с последующей на очистные сооружения канализационные сооружения полой биологической очистки.

Перед началом строительных работ предусмотрена срезка растительного слоя под дорожные покрытия, тротуары, площадки. Срезанный растительный слой предварительно складывается на свободный от постройки территории для временного хранения. При благоустройстве растительный грунт используется для устройства газонов.

Решение генерального плана обеспечивает естественное проветривание территории.

### **1.15 Защита от радиоактивного облучения**

На основании НРБ 76/87 и ОСП 72/87 перед началом, в процессе и по окончании строительства здания необходимо осуществлять постоянный радиационный контроль строительной площадки, строительных материалов и конструкций, заносить в журнал производства работ данные радиационного контроля для приобщения к актам скрытых работ.

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

## **1.16 Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения**

Данный раздел разработан с учетом СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей» и СНиП 35-01-2001.

Для доступа инвалидов и маломобильных групп населения на стилобате предусмотрены пандусы. Для подъема на верхние этажи предусмотрен лифт.

Вход в здание защищен от атмосферных осадков. Глубина входного тамбура превышает 1,5 м. Входные двери в здание предусмотрены при ширине тамбура 1,8 м. На пути движения пороги отсутствуют. Поверхность на путях движения не допускает скольжения при намокании.

## **1.17 Техничко-экономические показатели**

Таблица 1.6

1. Площадь участка	1,45 га	
2. Площадь застройки		
	Стилобат	3547,6 м <sup>2</sup>
	Жилые здания	1236,6 м <sup>2</sup>
	Этажность	16 этажей
3. Общая площадь здания		23500,3 м <sup>2</sup>
	Наземная часть здания	17352,1 м <sup>2</sup>
	Жилая часть	16521,7 м <sup>2</sup>
	Нежилая часть	830,4 м <sup>2</sup>
	Подземная часть здания	6148,2 м <sup>2</sup>
4. Общая площадь квартир		13464,3 м <sup>2</sup>
5. Строительный объем здания		
	Наземная часть	78153,1 м <sup>3</sup>
	Подземная часть	29794,8 м <sup>3</sup>

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

Студент

Белоногов М.А.

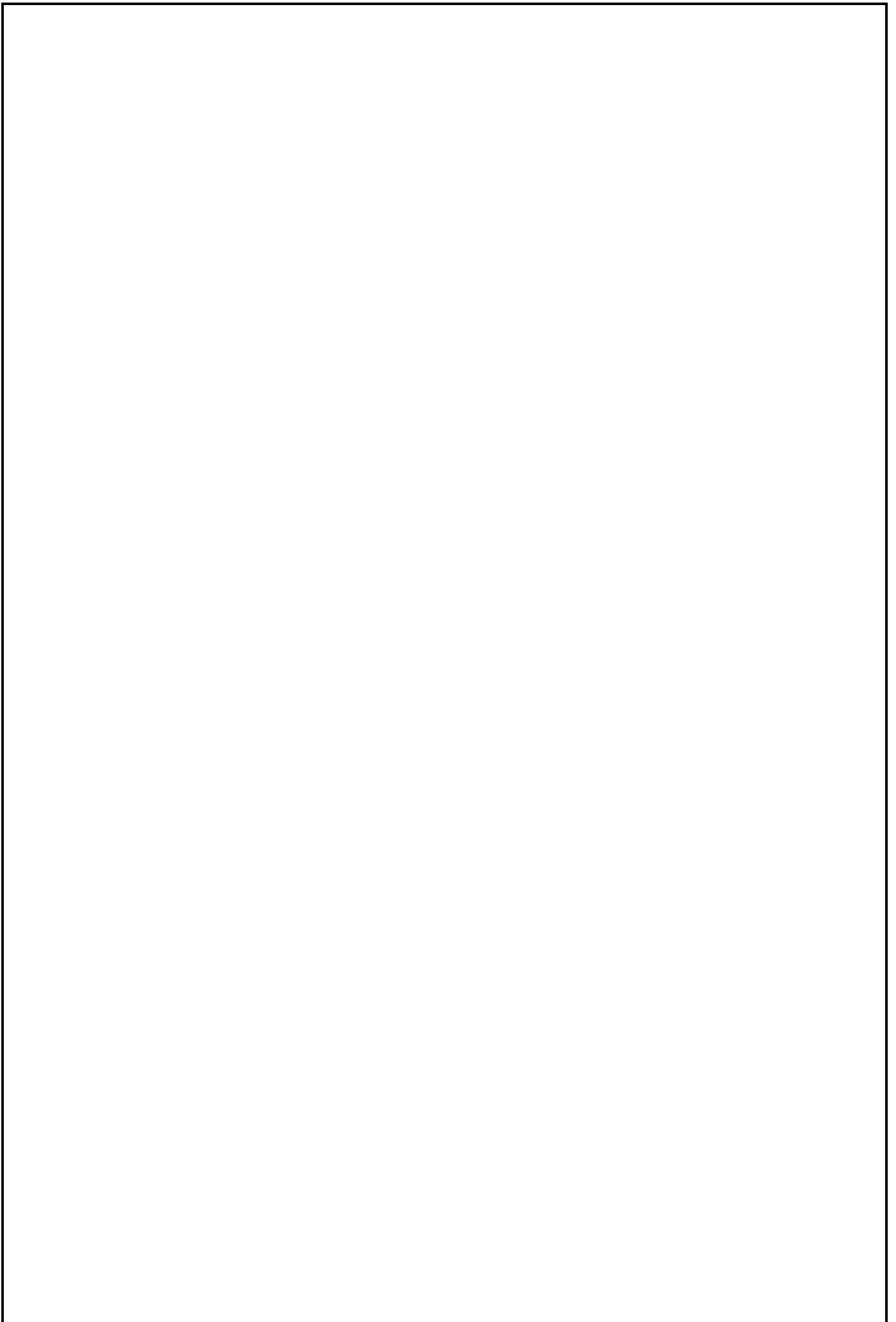
Консультант

Шумейко В.И.

Основной руководитель

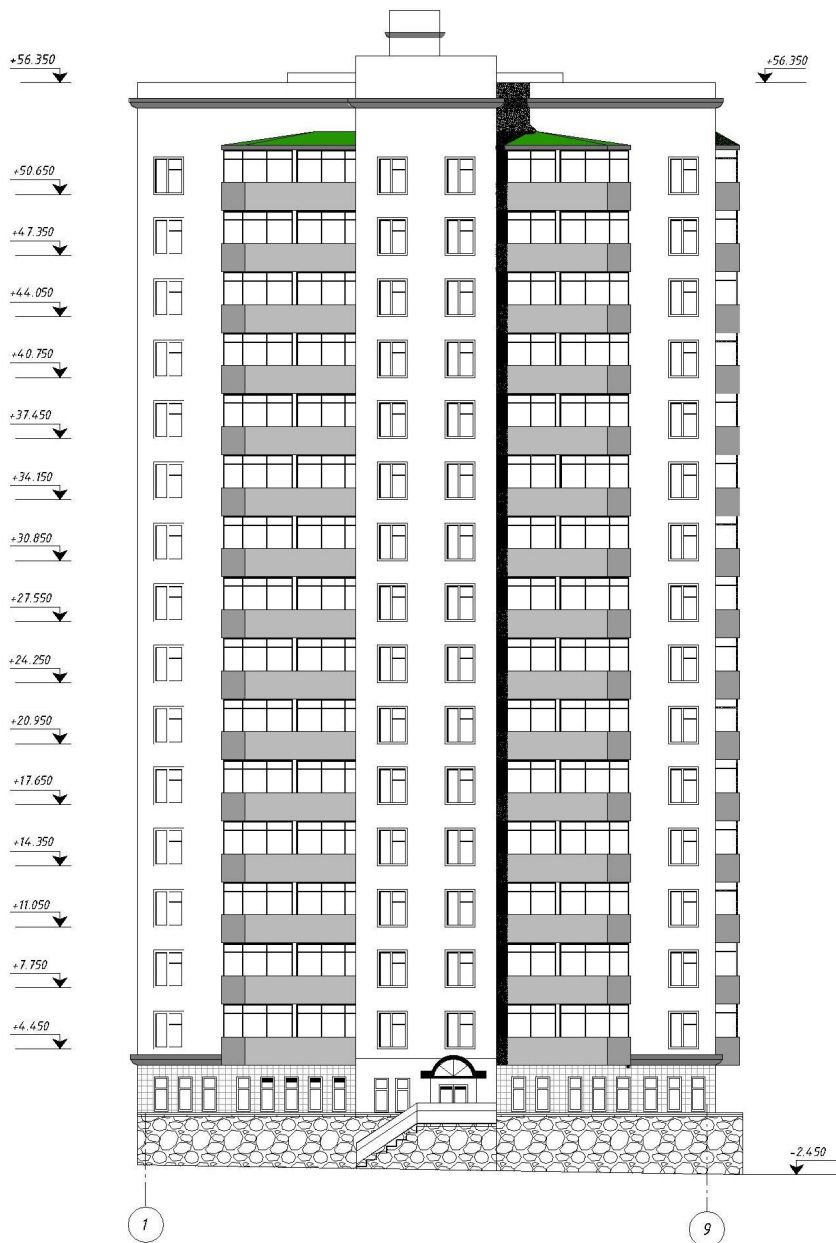
Коробкин А.П.

						БР-11277	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подп	Дата		

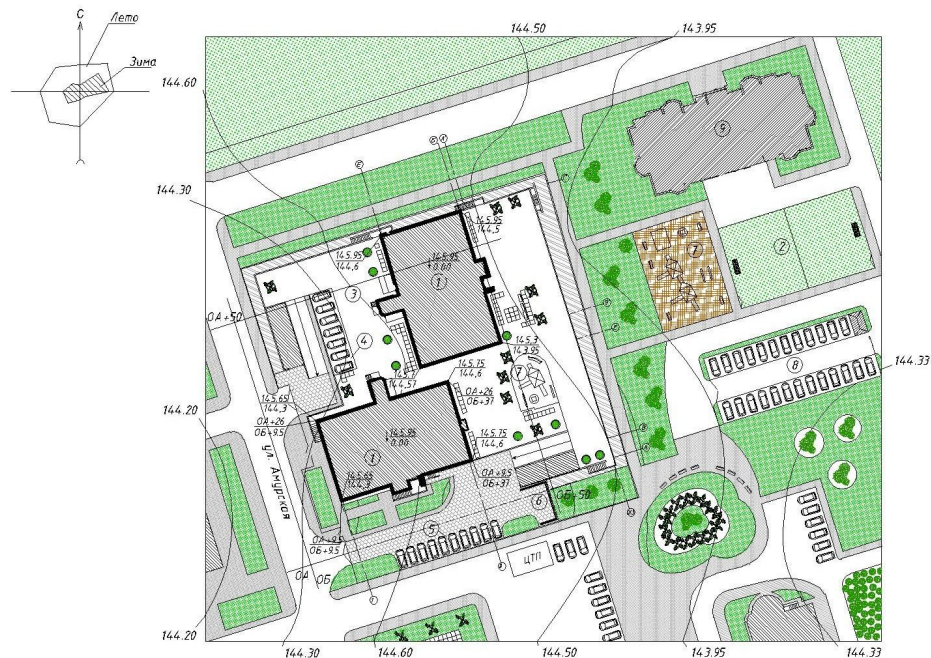




Фасад 1-9



Выкопировка из генплана



Ведомость жилых, общественных зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование и обозначение	Этажность	Кол-во квартир		Площадь, м <sup>2</sup>			Строительный объем, м <sup>3</sup>		
			Квартиры	Здания	Застройки	Общая нормируемая	Здания	Всего		
<b>Проектируемые здания</b>										
1	16-ти этажный жилой дом	1	2	90	90	618	618	618	39,1	39,1
<b>Существующие здания и сооружения</b>										
2	Мини-футбольное поле									
3	Стилобат									
4	Стойка на 7 автомобилей									
5	Стойка на 10 автомобилей									
6	Площадка мусоросбора									
7	Детская площадка									
8	Стойка на 25 автомобилей									
9	Жилой 17-ти этажный дом									

Условные обозначения

	Покрывание из бетонной плиты тротуаров по грунту
	Асфальт, бортовое покрытие.
	Газон.
	Покрывание из бетонной плиты проездов по грунту
	Асфальтобетон, покрытие по грунту.
	Автомобильные дороги.
	Парковочные места.
	Цветочница.
	Дерево лиственное.
	Ваза бетонная напольная.
	Дерево хвойное.
	Кустарник хвойный.
- 144.5 -	Горизонтали

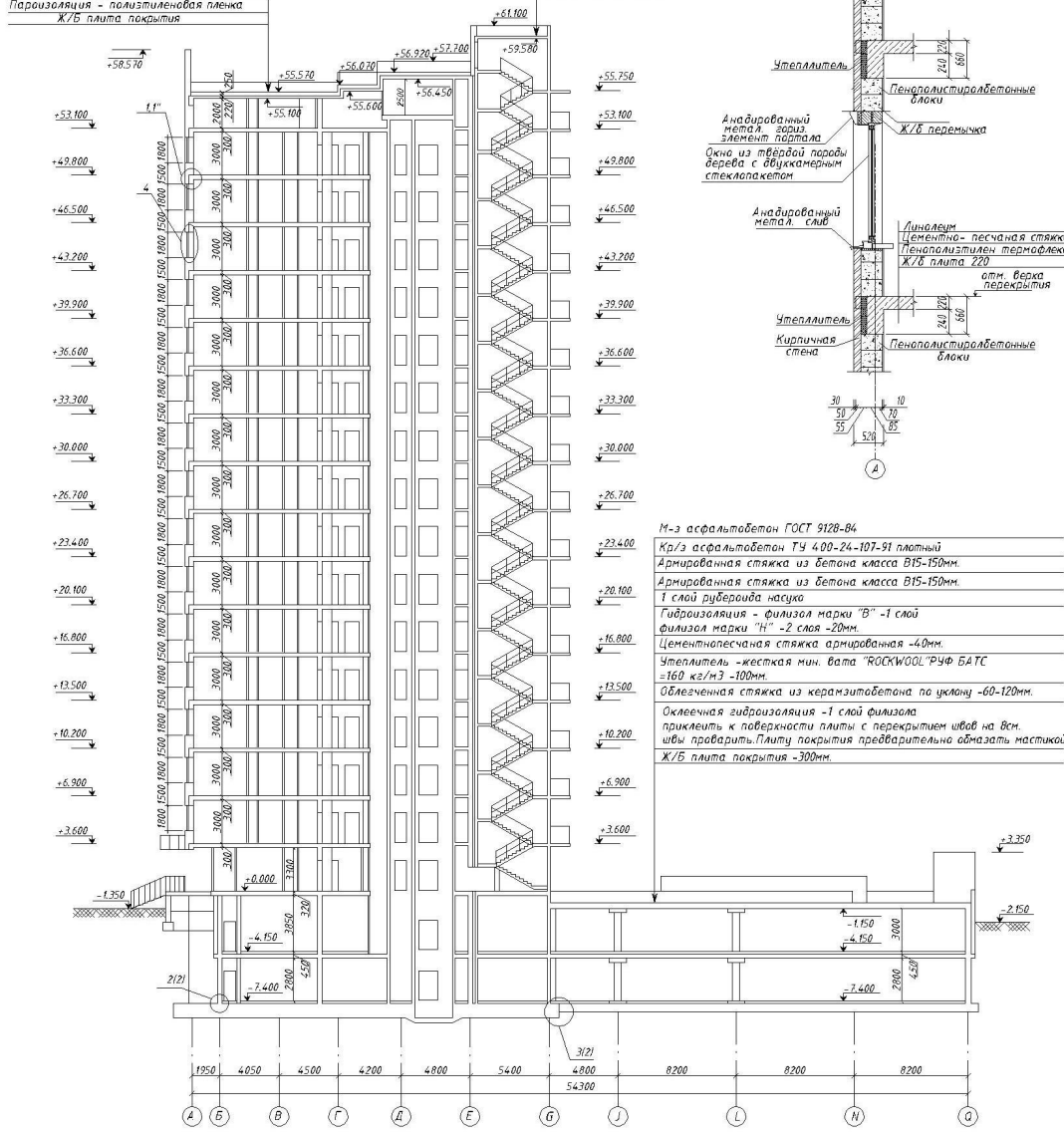
Факультет	ЛТЭС			Дипломный проект 29008		
Группа	П-569			Жилой район		
Должность	Студент	Имя Фамилия	Имя Фамилия	16-ти этажный жилой дом с подземной автостоянкой в г. Красноярске	Сетка	Лист
Дата	2023 г.	Имя Фамилия	Имя Фамилия	в г. Красноярске	У	1
Проектант	Студент	Имя Фамилия	Имя Фамилия	Фасад 1-9. Выкопировка из генплана	РГСУ	П-569

# Разрез 1-1

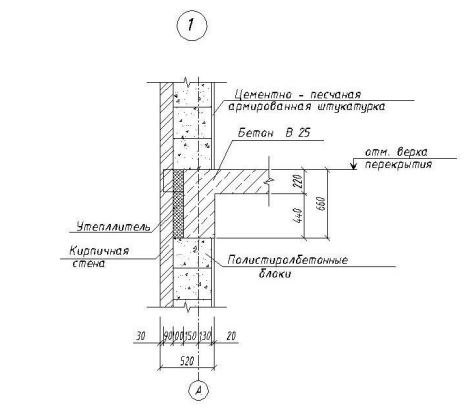
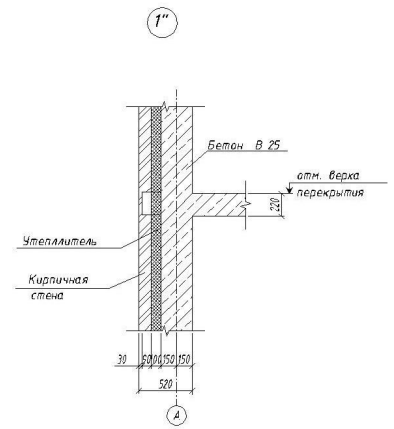
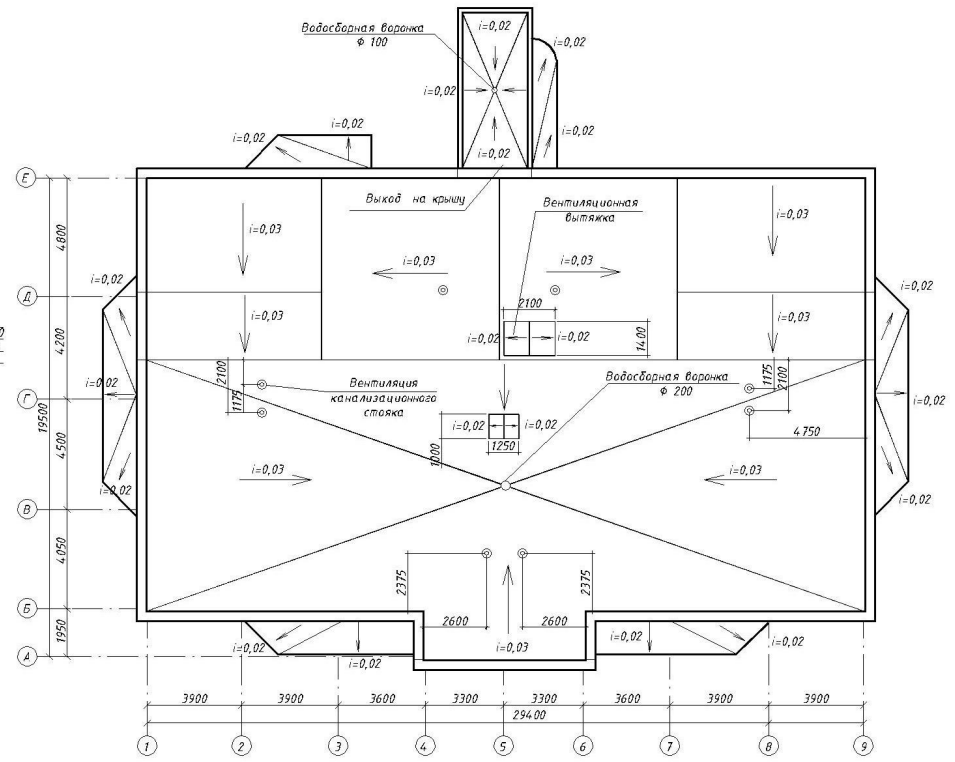
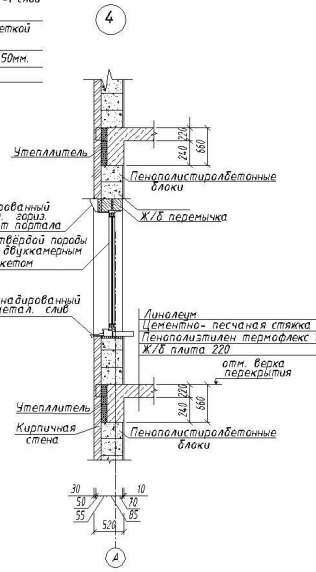
Гидроизоляция - флизол марки "В" -1 слой  
 Флизол марки "Н" -2 слоя -20мм.  
 Цементно-песчаная стяжка армированная сеткой  
 с ячейками 200х200 из 4 Вр I -40мм.  
 Керамзитовый гравий по уклону -10-140мм.  
 Утеплитель - жесткая мин. вата "ROCKWOOL"  
 РУФ БАТС =160 кг/м<sup>3</sup> -200мм.  
 Пароизоляция - полиэтиленовая пленка  
 Ж/Б плита покрытия

Гидроизоляция - флизол марки "В" -1 слой  
 флизол марки "Н" -2 слоя -20мм.  
 Цементно-песчаная стяжка армированная сеткой  
 с ячейками 200х200 из 4 Вр I -40мм.  
 Керамзитовый гравий по уклону -10-50мм.  
 Ж/Б плита покрытия

# План кровли

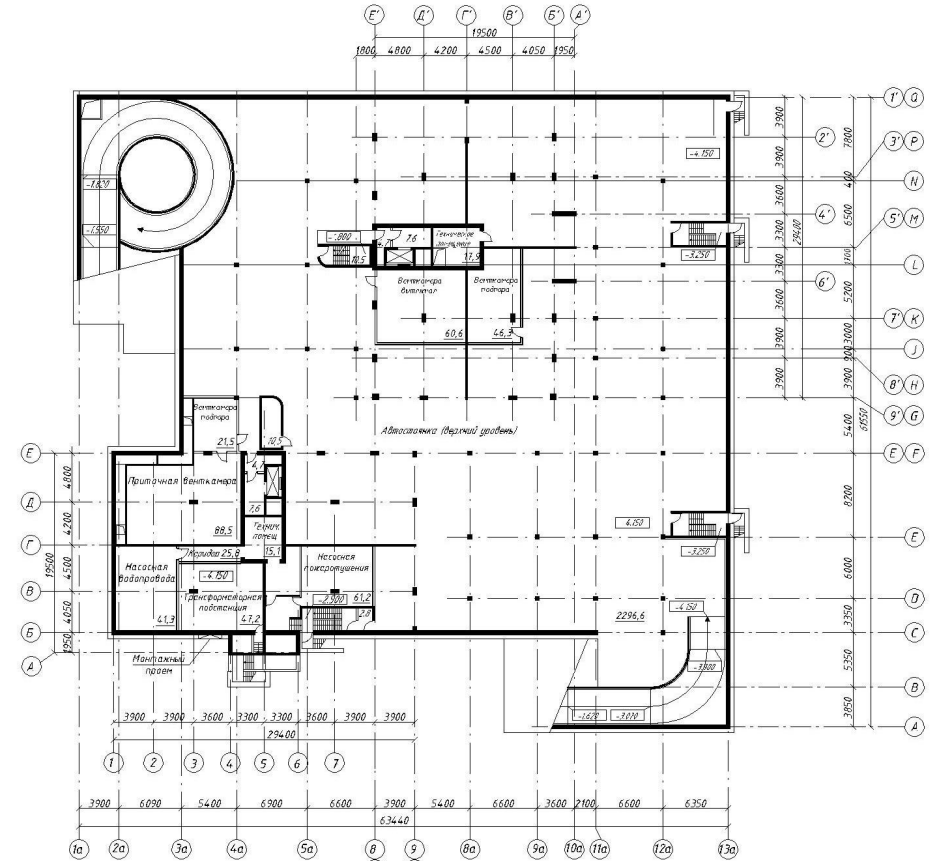
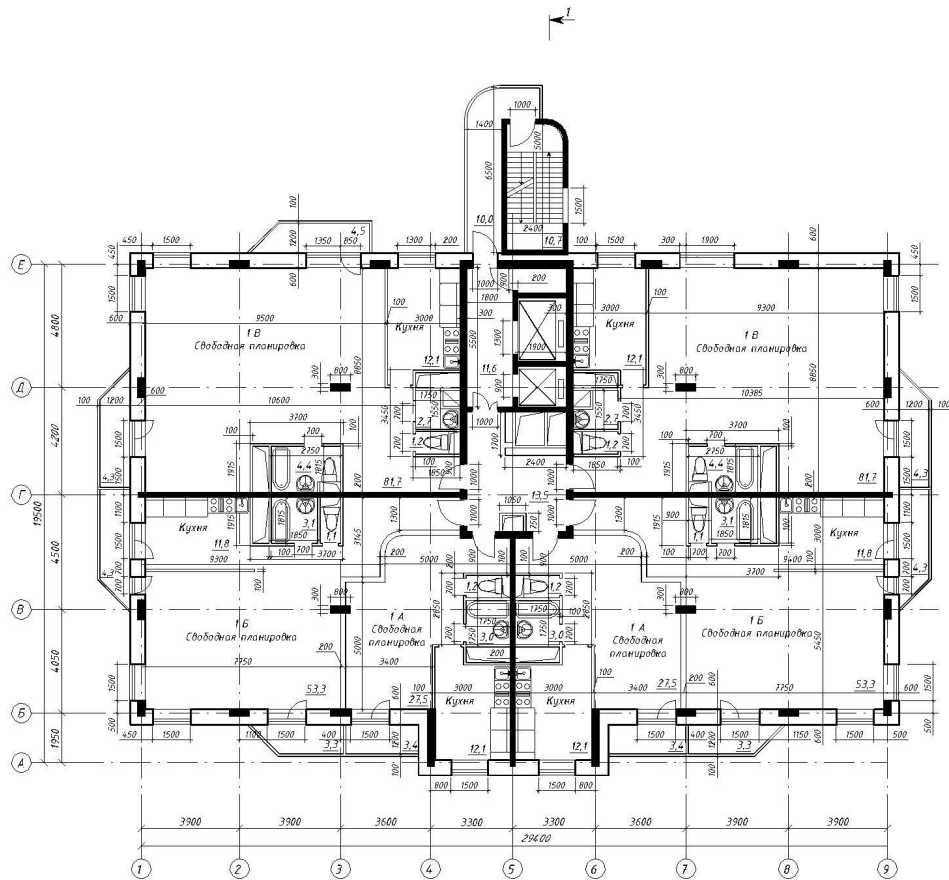


М-3 асфальтобетон ГОСТ 9128-84  
 Кр/з асфальтобетон ТУ 400-24-107-91 плотный  
 Армированная стяжка из бетона класса В15-150мм.  
 Армированная стяжка из бетона класса В15-150мм.  
 1 слой рубероида насухо  
 Гидроизоляция - флизол марки "В" -1 слой  
 флизол марки "Н" -2 слоя -20мм.  
 Цементно-песчаная стяжка армированная -40мм.  
 Утеплитель - жесткая мин. вата "ROCKWOOL" РУФ БАТС  
 =160 кг/м<sup>3</sup> -100мм.  
 Облегченная стяжка из керамзитобетона по уклону -60-120мм.  
 Оклейка гидроизоляция -1 слой флизол  
 приклеить к поверхности плиты с перекрытием швов на 8см.  
 швы править. Плиты покрытия предварительно обмазать мастикой.  
 Ж/Б плита покрытия -300мм.



Функция	ЛТГ			
Группа	П-569			
<b>Дипломный проект 29008</b>				
<b>Жилой район</b>				
Должность	Архитектор	16-ти этажный жилой дом с подземной автостоянкой в г. Красногвардейске	Страна	Россия
Образование	Специальность	2000	Лист	3
П.командир	Структурный		Раздел	1-1, план кровли, 1, 1', 4
				РГСУ П-569

План типового этажа



Условные обозначения:

- Железобетонные несущие элементы
- Внешние самонесущие стены из блоков перлитострола и кирпича
- Внутренние перегородки из гипсокартона
- Межквартирные перегородки из блоков ячеистого бетона

Ж.Б. фундаментная плита - 1000  
 Защитная цементно-песчаная стяжка М 150 - 20  
 3 слоя зубростеклоизола на горячей битумной мастике - 10  
 Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М 150 - 20  
 Бетонная подготовка - 100

Ж.Б. фундаментная плита - 500  
 Защитная цементно-песчаная стяжка М 150 - 20  
 3 слоя зубростеклоизола на горячей битумной мастике - 10  
 Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М 150 - 20  
 Бетонная подготовка - 100

Ж.Б. стена - 400  
 Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М 150 - 25  
 Дополнительный 1 слой стеклоткани  
 2 слоя зубростеклоизола на горячей битумной мастике - 10  
 Асбестоцементный лист - 10

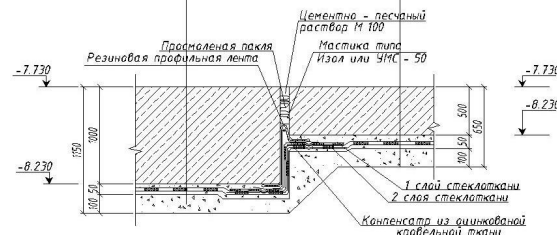
Защитная цементно-песчаная стяжка М 150 толщиной 35 мм.

Ж.Б. фундаментная плита  
 Защитная цементно-песчаная стяжка М 150 - 20  
 3 слоя зубростеклоизола на горячей битумной мастике - 10  
 Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М 150 - 20  
 Бетонная подготовка - 100

Шов бетонирования

Ж.Б. фундаментная плита  
 Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М 150 - 20  
 Дополнительный 1 слой стеклоткани  
 2 слоя зубростеклоизола на горячей битумной мастике - 10  
 Асбестоцементный лист - 10

-В. 230(-В. 730)  
 -В. 380(-В. 880)



Факультет	ЛТС	Дипломный проект 29008		
Группа	П-569	Жилой район		
Дипломник	Григорьев Г.И.	16-ти этажный жилой дом с подземной автостоянкой в г. Красноярске	Сетка	Лист
Объект	Жилое здание		У	2
Вед. жур.	Григорьев Г.И.			
П. контроль	Степанов А.И.	План типового этажа, 2, 3 план автостоянки на отм. -4,150	РГСУ	П-569