

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Фасады, Генплан, Ситуационный план, Ведомость. Общие указания, Экспликация помещений.	
2	Планы, Разрез 1-1, Экспликация помещений. Узлы, Ведомость. Детали в обшивке, Схема облицовки и номенклатурный перечень на отс. 3.000...27.000. Разрезы, Узлы	
3	Общие данные	
4	Общие данные	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24598-81	Ссылочные документы Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
1:0381-1 Вып.1	Перемены железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 30674-99	Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей	
2.430-20 Вып.2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛМ1-С1	Сетка С1	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛМ1-КР1	Коржас КР1	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛМ1-С2	Сетка С2	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛМ1-ПТ1	Пемля ПТ1	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛП-С1	Сетка С1	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛП-КР1	Коржас КР1	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛП-С2	Сетка С2	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛП-ПТ1	Пемля ПТ1	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛМ1-01	Опалубочный чертёж	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛМ1-02	Схема армирования	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛП-01	Опалубочный чертёж	
ДПОСП.ВК-З.АСИ-ЛП-02	Схема армирования	

Экспликация зданий и сооружений

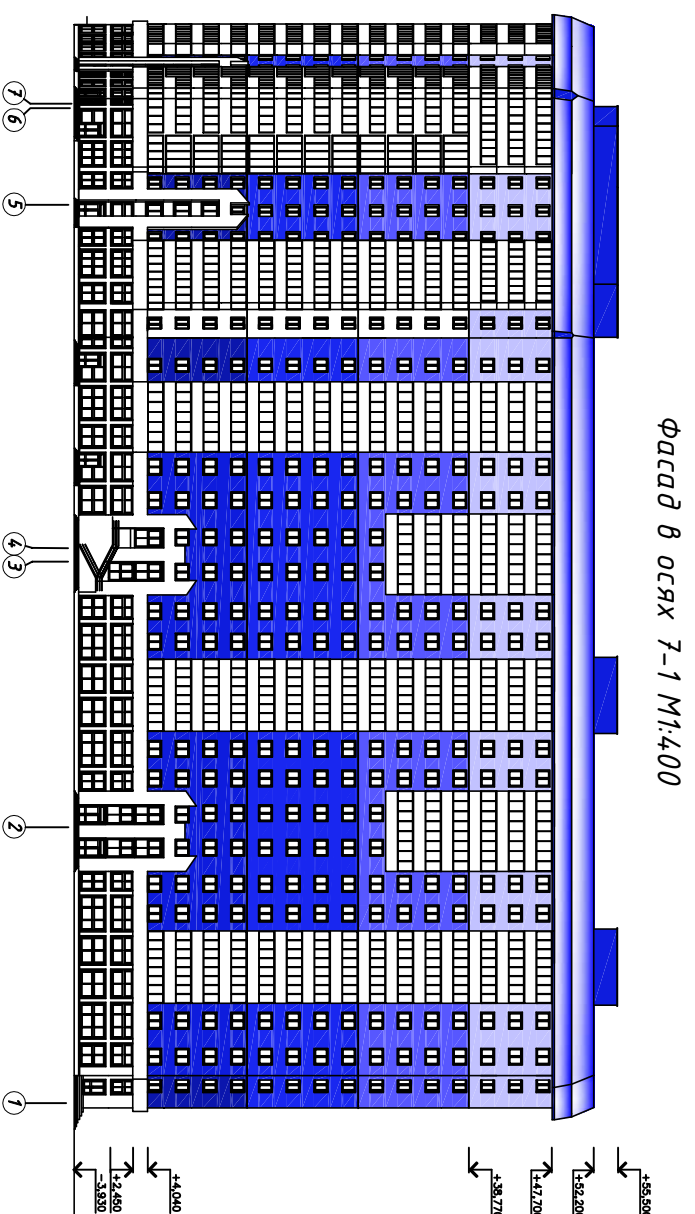
Номер здания на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Жилой дом 1	
2	Жилой дом 2	
3	Жилой дом 3	
4	Трансформаторная подстанция	

Экспликация генплана

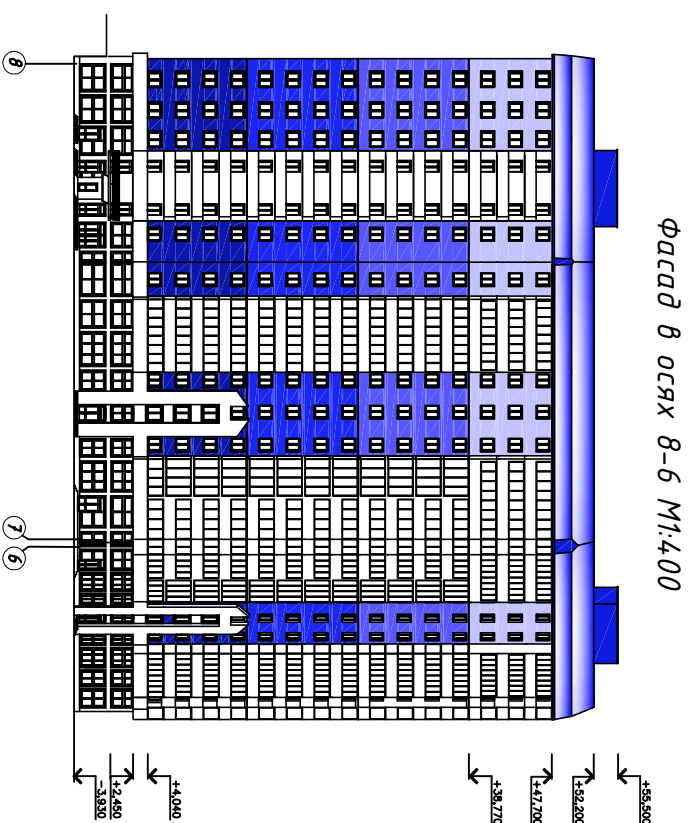
Номер п/п	Общая площадь участка	Значение
1	Площадь застройки	4,3162
2	Площадь проездов	4,212
3	Площадь покрытия	8,350
4	Площадь озеленения	138,73
5	Площадь озеленения	16,227

Общие указания

- Характеристика района строительства:
  - климатический район строительства - по СНиП 23-01-99 "Строительная климатология" - I В;
  - нормативное значение ветрового давления по СНиП 2.01-07-85 "Нагрузки и воздействия" для III района строительства - 0,38 кПа;
  - расчетное значение веса снежного покрова по СНиП 2.01-07-85 для IV района - 2,4 кПа;
  - температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, по СНиП 23-01-99 - минус 39 °С;
  - расчетная температура внутреннего воздуха - 0,38 кПа;
  - влажность относительная расчетная по СНиП II-7-84\* "Строительство в сейсмических районах" - 6 баллов;
- Здание относится к II классу ответственности по СНиП 2.01.07-85, по степени огнестойкости к II группе по СНиП 2.01-01-87. Пожарная опасность здания и сооружения: класс здания по функциональной пожарной безопасности - Ф 1.3.

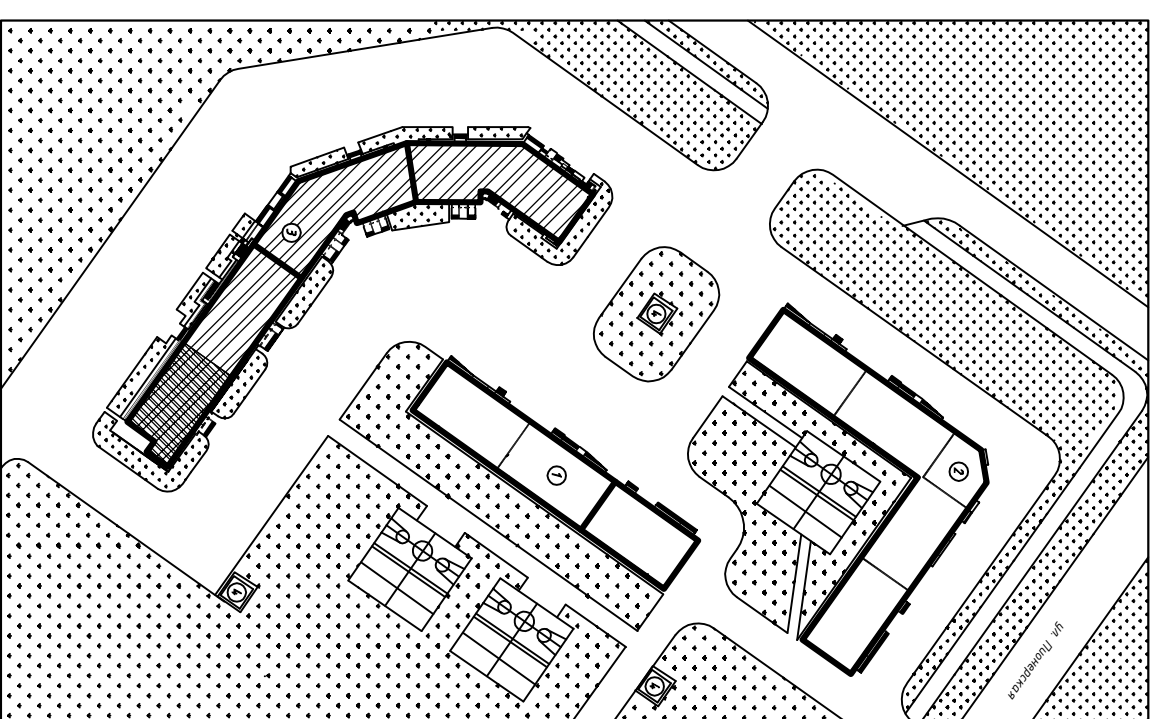


Фасад в осях 7-1 М1:400

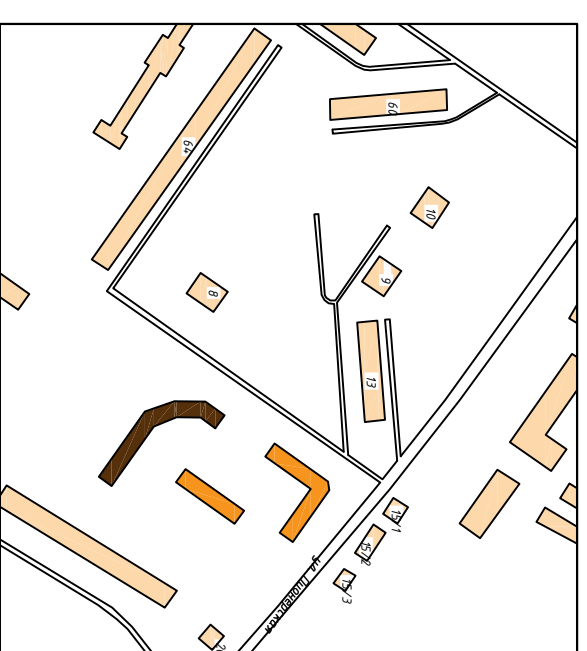


Фасад в осях 8-6 М1:400

- Условные обозначения
- газон, дерн и выделенные площадки
  - пешеходные дорожки
  - выгребные дренажные каналы
  - проезжая часть



Ситуационный план



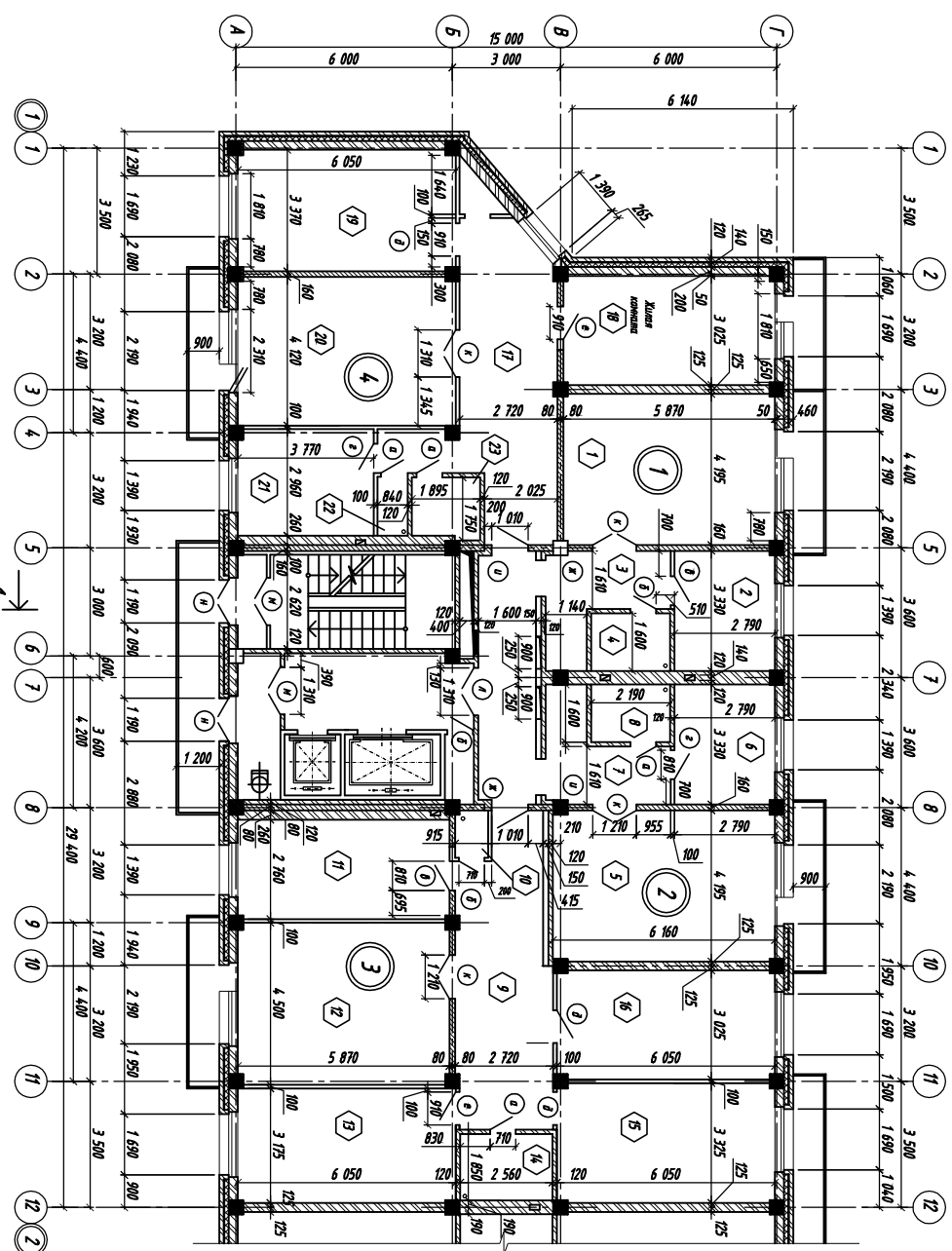
Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инд.№

Имя	Колонт.	Лист	Ведом.	Подпись	Дата
Зав. кафе					
Руководит.					
Н. колонт.					
Должность					

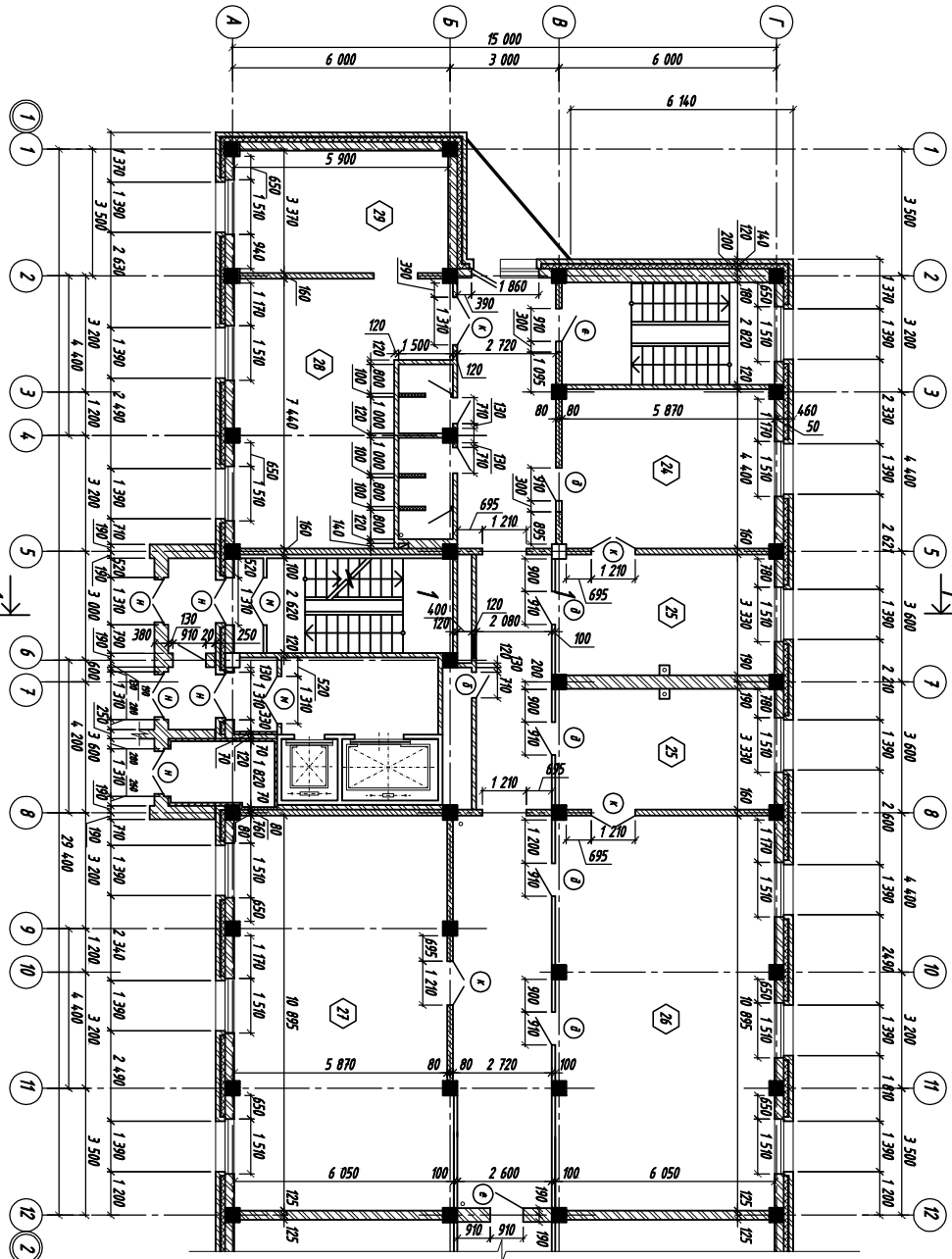
  

Группа жилых домов по ул. Понерская в г. Бердске	№-этажный жилой дом с офисом	Стандия	Лист	Листов
			P	1

План шлюзового этажа М 1:100

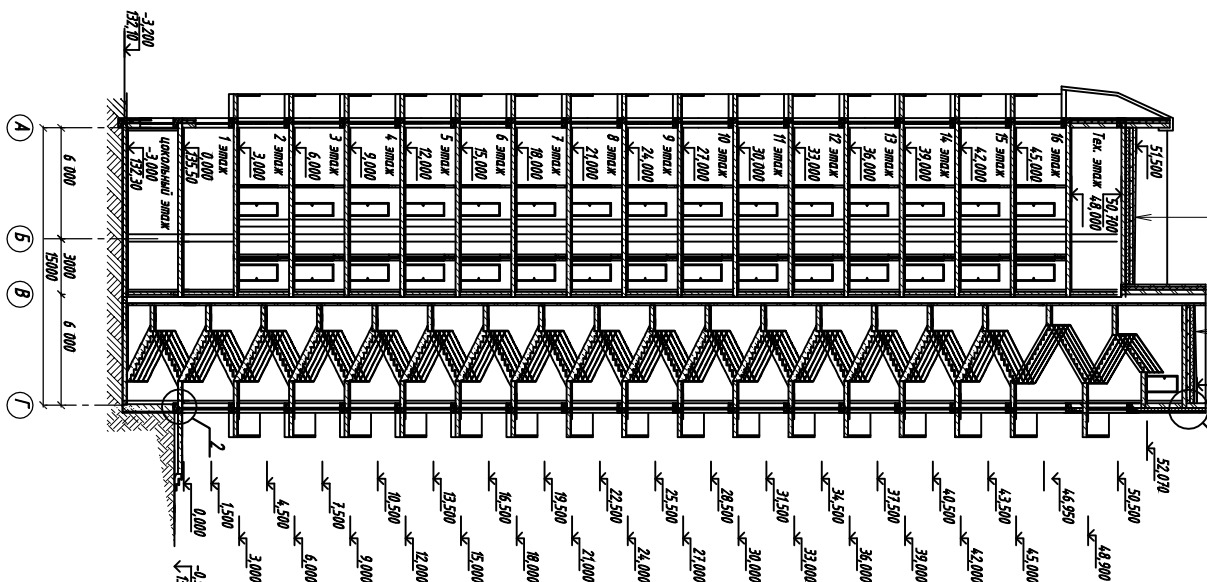


План на отм. 0,000 М 1:100



1-1 М 1:200

1 Слой ПЕРИОДИКА № по ТУ 5714-005-057644-05-55  
1 Слой ПЕРИОДИКА № по ТУ 5714-005-057644-05-55  
Мансардная стена  
Центро-активный раскряк МНВ по проекту - 80, 80мм  
1 Слой перекладки ГЭСТ 2691-43  
Утеплитель: плиты "Пеноплекс" РФ-5А11ТТ - 80мм  
Область верхней вальмовой кровли на 2 этажа  
Железобетонные плиты перекрытия



Деталь устройства кровли к парапету М 1:50

1 Слой ПЕРИОДИКА № по ТУ 5714-005-057644-05-55  
1 Слой ПЕРИОДИКА № по ТУ 5714-005-057644-05-55  
Мансардная стена  
Центро-активный раскряк МНВ по проекту - 80, 80мм  
1 Слой перекладки ГЭСТ 2691-43  
Утеплитель: плиты "Пеноплекс" РФ-5А11ТТ - 80мм  
Область верхней вальмовой кровли на 2 этажа  
Железобетонные плиты перекрытия

Экспликация помещений

Номер пообъекта	Наименование	Площадь, кв.м	Номер помещений	Площадь, кв.м	
<b>Однокомнатная квартира 1</b>					
1	Гостиная	24,62	16	Жилая комната	20,12
2	Кухня	9,29	16	Жилая комната	18,30
3	Передняя	7,47	17	Передняя	22,43
4	Санузел совмещенный	3,50	18	Жилая комната	17,76
<b>Однокомнатная квартира 2</b>					
5	Гостиная	25,80	20	Кухня	20,39
6	Кухня	9,29	21	Кухня	24,92
7	Передняя	7,47	22	Санузел	11,20
8	Санузел совмещенный	3,50	23	Ванная	13,77
<b>Четырехкомнатная квартира 3</b>					
9	Передняя	21,27	24	Офис	25,83
10	Санузел	1,20	25	Офис	20,15
11	Кухня	16,20	26	Офис	65,91
12	Гостиная	26,42	27	Офис	64,41
13	Жилая комната	19,21	28	Офис	36,37
14	Ванная	4,74	29	Офис	19,28

Деталь устройства цокольной части здания М 1:50

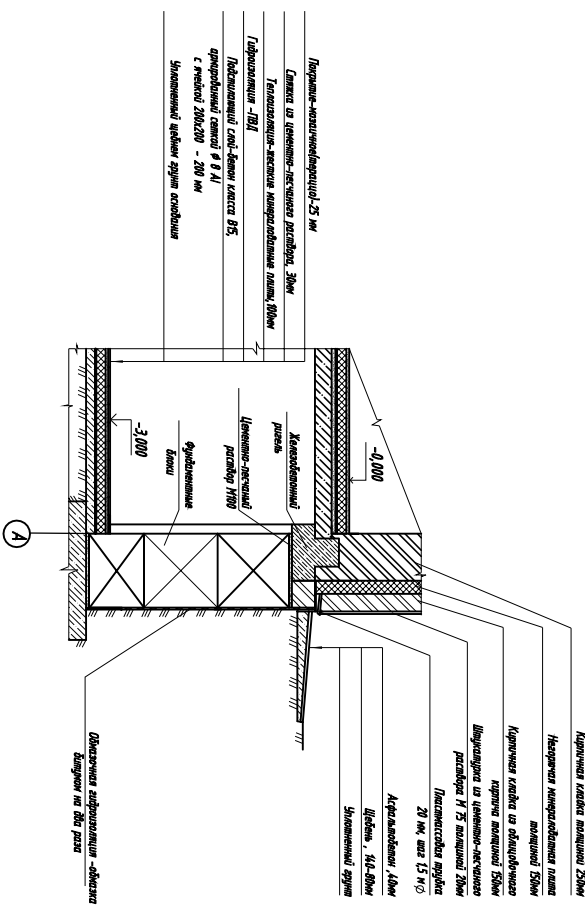
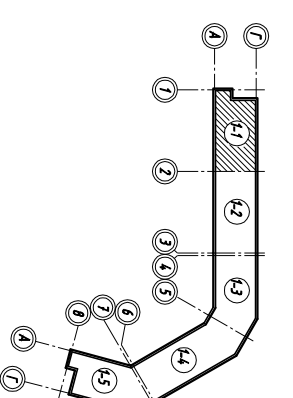


Схема блокпроектирования



Ведомость проемов дверей

Поз.	Размеры проема, мм
а, б	710 x 2070
а, з	810 x 2070
а, е	910 x 2070
ж, и	1010 x 2070
к	1210 x 2070
л	1310 x 2070
м, н	1310 x 2470

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Зайцев	Иван	Иванов	Иванов		
Рудкович	Иван	Иванов	Иванов		
Конюхов	Иван	Иванов	Иванов		
И. Кондр	Иван	Иванов	Иванов		
Давыдов	Иван	Иванов	Иванов		

Группа жилых домов по ул. Пучковская в г. Владивосток	Сданы	Дата
В-этажный жилой дом с офисами и магазинами	Р	2
Фасад: Гипсовый, Силикатный или Доломитовый		
Облицовка: Золотистая, Зеленая		

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## 1 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.....

### 1.1 Исходные данные.....

### 1.2 Генеральный план.....

#### 1.2.1 Площадка для строительства.....

#### 1.2.2 Расположение зданий и сооружений.....

### 1.3 Объемно планировочные решения.....

### 1.4 Конструктивное решение здания и его частей.....

### 1.5 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.....

#### 1.5.1 Сопротивление теплопередаче наружных ограждений.....

#### 1.5.2 Требуемое термическое сопротивление наружных ограждающих конструкций из санитарно-гигиенических условий и комфортности.....

#### 1.5.3. Требуемое термическое сопротивление теплопередаче наружных ограждений конструкций из условий энергосбережения.....

### 1.6. Инженерное оборудование основного объекта (здание № 1)...

#### 1.6.1. Отопление.....

#### 1.6.2. Вентиляция.....

#### 1.6.3. Водоснабжение и канализация.....

#### 1.6.4 Электрооборудование.....

#### 1.6.5 Связь и сигнализация.....

Взам. инв. №								
	Подпись и дата							
Инв. № подл.		Зав. каф						
		Руководит.						
		Консульт.						
		Консульт.				Стадия	Лист	Листов
		Консульт.						
		Норм. кон.						
	Дипломник							

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

## 1 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1.1	Исходные данные .....	
1.2	Генеральный план.....	
1.2.1	Площадка для строительства.....	
1.2.2	Расположение зданий и сооружений.....	
1.2.3	Озеленение и благоустройство.....	
1.3	Объёмно планировочные решения.....	
1.4	Конструктивное решение здания и его части.....	
1.5	Инженерное оборудование.....	
1.5.1	Водопровод.....	
1.5.2	Канализация.....	
1.5.3	Отопление и теплоснабжение.....	
1.5.3	Вентиляция.....	
1.5.4	Противопожарная вентиляция.....	
1.5.5	Электроснабжение.....	
1.5.6	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение.....	
1.5.7	Телефонизация.....	
1.5.8	Радиофикация, телевидение, интернет.....	
1.5.9	Противопожарная сигнализация.....	
1.6	Теплотехнический расчет ограждающих ограждений.....	
1.6.1	Сопrotивление теплопередаче наружных ограждений.....	
1.6.2	Требуемое термическое сопротивление наружных ограждений.....	
1.6.3	Требуемое термическое сопротивление теплопередаче наружных ограждений конструкций из условий энергосбережения.....	

## 2 РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Инв.№ подп.	
Подпись и дата	
Взам. инв.№	

Лист

2.1	Конструктивное решение задания.....
2.2	Расчет сборного железобетонного марша.....
2.2.1	Исходные данные.....
2.2.2	Расчет лестничного марша по предельным состояниям I –ой группе.....
2.2.3	Расчет лестничного марша по предельным состояниям II- ой группе.....
2.3	Проектирование многопустотной предварительно напряженной панели перекрытия.....
2.3.1	Исходные данные.....
2.2.2	Расчет панели перекрытия по I-ой группе предельных состояний.....
2.2.3	Расчет панели перекрытия по II-ой группе предельных состояний.....

### **3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕПЛОЩАДОЧНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

3.1	Характеристика объектов и условия строительства.....
3.1.2	Объёмно-планировочные, конструктивные и экономические харак- теристики каждого здания.....
3.1.3	Природно- климатические условия строительства.....
3.1.4	Условия водо-энергитического обеспечения .....
3.1.5	Условия материально-тахнического обеспечения.....
3.1.6	Генподряд и субподрядные организации.....
3.2	Объёмы работ и ресурсы.....
3.2.1	Объёмы работ в стоимостном выражении.....
3.2.2	Титульный список строительства.....
3.3	Методы организации строительства.....
3.3.1	Принципы организации строительства.....
3.3.2	Основные методы организации строительства.....

Инв.№ подп.	
Подпись и дата	
Взам. инв.№	

3.3.3	Варианты общеплощадочных и объектных ОТС.....
3.3.4	Выбор основных монтажных механизмов.....
3.4	Календарное планирование строительства.....
3.4.1	Обоснования продолжительности строительства.....
3.4.2	Варианты сводного календарного графика строительства.....
3.4.3	Построение сводного календарного графика строительства.....
3.4.5	Построение дифференцированных и интегральных графиков строительства.....
3.5	Строительное хозяйство и общеплощадочный стройгенплан.....
3.5.1	Расчёт потребности во временных инвентарных зданиях.....
3.5.2	Выбор типоразмеров инвентарных зданий.....
3.5.3	Расчёт потребности в водо- энергетических ресурсов.....
3.5.4	Размещение строительного хозяйства на площадке.....
3.6	Технико-экономические показатели ПОС.....
3.6.1	Расчёт ТЭП календарного плана.....
3.6.2	Расчёт ТЭП общеплощадочного стройгенплана.....
3.7	Организация управления строительством.....
3.7.1	Определение состава бригад.....
3.7.2	Разработка схемы организационной структуры.....

**4 ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ОСНОВНОМ ОБЪЕКТЕ**

4.1	Характеристика объекта и условий строительства.....
4.1.2	Общие указания по технике безопасности.....
4.2	Объёмы и ресурсы.....
4.2.1	Потребности в материальных ресурсах.....
4.2.3	Потребности в строительных машинах и транспорте.....
4.3	Методы производства работ (включая производства работ в зимних условиях технологические карты).....
4.3.1	Технологические карты, цель, задачи и порядок их разработки.....

Взам. инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

4.3.2	Технологические карты на кирпичную кладку.....
4.3.3	Организация и обслуживание рабочих мест.....
4.3.4	Требования к качеству и приёмке работ.....
4.3.5	ТЭП технологической карты.....
4.3.6	Указания по технике безопасности.....
4.3.7	Штукатурные работы.....
4.3.8	Оштукатуривание поверхности.....
4.3.9	Техника безопасности при производстве штукатурных работ.....
4.4	Сетевое планирование строительства объекта.....
4.4.1	Расчёт параметров сетевого графика.....
4.4.2	Расчёт ТЭП сетевого графика.....

## **5 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ**

5.1	Разработка сметной документации.....
5.1.1	Сводный сметный расчет стоимости .....
5.1.2	Объектный сметный расчет.....
5.1.3	Локальный сметный расчет.....
5.2	Сводка технико-экономических показателей реализованных в дипломном проекте.....
5.2.1	ТЭП общеплощадочного стройгенплана.....
5.2.2	Расчет ТЭП СКГС.....
5.3	Обоснование договорной цены.....
5.3.1	Расчет договорной цены на строительство группы жилых домов по ул. Пионерской в г. Бердске НСО

## **6 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

6.1	Виды инструктажей, содержание, время и порядок поведения.....
-----	---

Инв.№ подл.	Взам. инв.№
Подпись и дата	

6.1.1 Инструкции по безопасности труда. Виды, структура, порядок  
Разработки и утверждения.....

6.2 Обеспечение безопасности и требования персонала при ведении  
погрузочно-разгрузочных работ.....

6.3. Охрана окружающей среды при строительства и эксплуатации  
зданий.....

6.3.1 Благоустройство и озеленение.....

6.3.2 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.....

Литература

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№



# 1 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Заданием настоящего дипломного проекта является разработка организации строительства группы жилых домов, состоящего из трех жилых домов. Площадка под строительство размещается на территории города Бердска.

## 1.1 Исходные данные

- площадка строительства: г. Бердск НСО;

Климатические условия строительства по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»:

- Район строительства относится к 1В климатическому подрайону.
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 42° С.
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 39° С.
- Средняя температура воздуха в отопительный период - минус 8,7° С.
- Продолжительность отопительного периода 230 суток.
- На основании СНиП 31-01-2003\* «Здания жилые многоквартирные» расчётные температуры внутреннего воздуха помещений +21°С
- На основании СНиП 2.08.02-89\* «Общественные здания и сооружения» расчётные температуры внутреннего воздуха помещений +15°С
- На основании СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»
- Зона влажности - сухая (приложение 1)
- Влажностный режим помещений - нормальный (табл. 1\*).
- . Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) 6831° С сут.
- На основании СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".
- Нормативное значение ветрового давления 0,38 кН/м<sup>2</sup> (III ветровой район)
- Расчетное значение веса снегового покрова 2,4 кН/м<sup>2</sup> (IV снеговой район)
- Сейсмичность - 6 баллов
- степень агрессивности воздействия окружающей среды неагрессивная.

Инд. № подл.	
Подпись	
и	
Взам. инв. №	

- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа.
- Степень огнестойкости конструкции -II
- Уровень ответственности здания - II (коэффициент надежности по ответственности 0,95). На основании СНиП 23-01-99 "Строительная климатология"

нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 240 см;

**Таблица 1.1 Сведения о климатических условиях места строительства**

№ п.п.	Наименование характеристики	Единица измерения	Величина
1	Абсолютная минимальная температура	°С	-50
2	Абсолютная максимальная температура	°С	+38
3	Температура наиболее холодных суток	°С	-42
4	Температура наиболее холодной пятидневки	°С	-39
5	Средняя температура отопительного периода	°С	-8,7
6	Продолжительность отопительного периода	суток	230
7	Нормативная снеговая нагрузка для IV р-на	кН/м <sup>2</sup>	2,4
8	Скоростной напор ветра для III ветрового района, тип местности "Б"	кН/м <sup>2</sup>	3,8
9	Гололедная нагрузка по III району	мм	10
10	Сейсмичность площадки строительства	балл	до 6
11	Глубина промерзания глинистых и суглинистых грунтов (приложение 1, рисунок 3)	см	240
12	Среднегодовое количество осадков из них жидких и смешанных	мм	514
		мм	370
13	Преобладающее направление зимних ветров	румб	Ю,Ю-З

Взам. инв. №

и

Подпись

Инв. № подл.

## 1.2 Генеральный план

Рельеф местности на участке строительства слабо выражен, в южной части спокойный, с небольшим уклоном к юго-юго-западу, в северной и северо-восточной части линия рельефа незначительно повышается. Натурные отметки рельефа изменяются от 132,00 до 137,00 м. За относительную отметку  $\pm 0,000$  принят уровень пола первого этажа, что соответствует отм.+135,50 в Правобережной системе высот. Господствующее направление ветра – юго-западное.

Непосредственно на площадке строительства инженерных коммуникаций много. Сети, попадающие в габарит проектируемого здания, подлежат переносу (водовод, хоз-бытовая и ливневая канализация).

Генеральный план решён из условия максимального использования прилегающей к строящемуся зданию территории в условиях сложившейся планировки.

Застройка обеспечена хозяйственными, детскими и игровыми площадками, во дворе на покрытии автостоянки запроектированы игровые и детские площадки, зона отдыха и озеленения.

Обеспечение жильцов застройки рекреационными территориями предусматривается за счёт дворовой территории.

### 1.2.1 Площадка для строительства

Проектируемый жилой дом расположен по ул. Пионерская в г. Бердске.

### 1.2.2 Расположение зданий и сооружений

Генеральный план и планировка решены в увязке с существующей застройкой с учетом технологических требований производства, строительных, санитарных и противопожарных норм проектирования.

Инва.№ подп.	
Подпись	
и	
Взам. инв.№	

--

Проектируемый жилой комплекс включает в себя три шестнадцатиэтажных каркасных здания с кирпичными стенами.

Участок строительства ограничен:

- с северной стороны – жилыми домами с административными помещениями;
- с северо-востока – проезжей частью ул. Пионерской;
- с южной и восточной стороны – административными зданиями.

Настоящим проектом предусматривается строительство:

№1- 16-ти этажного с цокольным этажом, 3-х секционного, 3-х подъездного жилого дома;

№2- 16-ти этажного с цокольным этажом 5-ти секционного 5-ти подъездного жилого дома с офисными помещениями и продовольственными магазинами;

№3- 16-ти этажного с цокольным этажом 5-ти секционного 5-ти подъездного жилого дома с магазинами;  
отдельно стоящих трансформаторных подстанций.

Для проектируемого жилого дома предусмотрена открытая площадка для стоянки легковых машин. Проектируемые проезды и тротуары обеспечивают транспортную и пешеходную связь между зданиями и сооружениями.

### **1.2.3 Озеленение и благоустройство**

Проектом предусмотрено полное благоустройство территории жилого дома. Вокруг дома запроектирован проезд с асфальтобетонным покрытием. Вдоль дома для прохода пешеходов запроектированы пешеходные дорожки. Со стороны дворового фасада предусмотрены благоустроенные для жильцов территории: запроектированы площадки для игр детей, отдыха взрослых, хозяйственные площадки, места для парковок автомобилей. Покрытие игровых и хозяйственно-бытовых площадок, а также дорожек между ними – песчано-щебеночная смесь с мелкой фракцией. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами, выполненными по каталогам.

Инва.№ подп.	Подпись	и	Взам. инв.№


Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусматривается озеленение посадками высокорастущих деревьев, рядовых и групповых кустарников, а также посевом многолетних трав.

Проект озеленения участка выполнен с учётом местных климатических условий. У площадок для игр детей и отдыха взрослых предусматриваются группы красивоцветущих деревьев и кустарников (яблоня, рябина, калина). Существующие высокорастущие деревья сохраняются.

Газоны засеиваются смесью семян газонных трав: полевица столонообразующая – 10%, мятлик луговой-20%, райгас пастбищный – 40%, полевица быкновенная – 30%. Для цветного оформления используются многолетники: флоксы, нарциссы, крокусы и др.

### **1.3 Объемно планировочные решения**

Здания шестнадцатиэтажные, имеют сложную в плане конфигурацию, продиктованную планировочными решениями и особенностями площадки.

Высота цокольного этажа в чистоте 3,3 м. Высота этажа 2,7м, также как и высота всех остальных жилых этажей. Высота зданий - 55 м.

Входы в различные по функциональному назначению помещения разнесены: общественные части имеют входы со стороны главных фасадов, жилые - со стороны дворовых фасадов.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется по лестницам. Вертикальный транспорт жилой части каждой секции представлен двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и 630 кг со скоростью движения 1,0 м/сек. Посадочным этажом лифтов является 1-ый этаж на отм. ±0,000, лифты движутся до 16-го жилого этажа, количество остановок лифтов - 16.

Каждая секция зданий оборудована мусоропроводом.

Выход на кровлю осуществляется через воздушную зону незадымляемой лестницы 1-го типа.

Взам. инв. №

и

Подпись

Инв. № подл.

## 1.4 Конструктивное решение здания и его частей

Жилые дома – 16-ти этажные здания запроектированы в железобетонном каркасе, перекрытия из сборных пустотных железобетонных плит и участков монолитного железобетона. Фундамент здания – монолитная железобетонная плита и сборными железобетонными подколонниками, запроектированы на естественном грунтовом основании со следующими расчетными физико-механическими показателями при доверительной вероятностью 0,85

- ИГЭ-2а-Супесь пылеватая, твердая, непросадочная, ненабухающая, незасоленная ( $\gamma=17,6 \text{ Кн /м}^3$ ;  $E=15,6 \text{ Мпа}$ ;  $C=1,9 \text{ Мпа}$ ;  $\varphi=21^\circ$ )

Конструктивная система: здания с полным железобетонным связевым каркасом по серии ИИ-04. Пространственная жесткость здания обеспечивается железобетонными диафрагмами, установленными в глухих участках внутренних стен в двух ортогональных направлениях. Узлы соединения ригелей и колонн шарнирные.

Перекрытия из сборных многопустотных плит и монолитных участков. Жёсткость диска перекрытия обеспечена замоноличиванием стыков плит и анкерровкой их между собой и элементами каркаса.

Наружные ограждающие конструкции – самонесущие с поэтажной разрезкой трехслойные кирпичные стены 250мм с наружной вывешенной кирпичной верстой 120мм, соединенные стеклопластиковыми гибкими связями. Промежуток между внутренней и наружной верстами стены толщиной 150 мм заполнен полужесткой минераловатной плитой группы НГ (негорючие) типа “ROCKWOOL”, “URSA”, “ISOVER” или аналогичных.

Кровля – мембранная из геомембраны "Техполимер" ( ТУ 21-33-2-85) из ПВХ по утеплителю из жестких минераловатных плит плотностью 150 и 200 кг/м<sup>3</sup>, с балластным пригрузом в виде цементно-песчаной стяжки, с организованным внутренним водостоком.

Учитывая конструктивную схему зданий, возможна свободная планировка этажей.

Взам. инв. №

и

Подпись

Инв. № подл.

В инженерном обеспечении домов использованы все имеющиеся инженерные инфраструктуры района строительства – централизованное отопление и горячее водоснабжение от ЦТП, водоснабжение от ранее проектируемых внутримикрорайонных сетей, канализование дома в проектируемую сеть городской канализации  $d=300$  мм, централизованное электроснабжение от проектируемой ТП и оборудование квартир электроплитами. В домах предусмотрен мусоропровод.

Цокольный этаж. Помещения имеют независимые входы с улицы.

Первый этаж. Квартиры с отдельными индивидуальными входами.

Квартиры имеют независимые входы с улицы.

Типовой этаж. Высота помещений квартир 2,7 м. (в свету).

Типовой этаж здания имеет 4 квартиры на одну секцию, одно-, двух- и трехкомнатные.

Однокомнатные квартиры имеют совмещенный санузел и кухню. Жилая площадь однокомнатных квартир от 16,6 до 24,4 м<sup>2</sup>.

Двухкомнатные квартиры имеют отдельные санузлы, кухни и жилую площадь от 36,1 до 48,7 м<sup>2</sup>.

Трехкомнатная квартира имеет отдельный санузел, кухню и жилую площадь 51,2 м<sup>2</sup>.

Путь эвакуации из квартиры - непосредственно на лестницу 1-го типа. Каждая квартира имеет аварийный выход на балконы, имеющие простенки не менее 1,2 м для обеспечения зоны безопасности.

Технический этаж. Машинное отделение лифта, выход на кровлю.

Кровля плоская с организованным внутренним водостоком.

Отмостка запроектирована шириной 1 м из асфальтобетона по основанию из щебня.

Взам. инв. №

и

Подпись

Инв. № подл.

## 1.7 Техничко-экономические показатели

Таблица 1.3 Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Значение
1	Общая площадь участка	м <sup>2</sup>	43162
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4212
3	Площадь проездов	м <sup>2</sup>	8350
4	Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	13873
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	16727

Индв.№ подп.	Подпись	и	Взам. инв.№