

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

Оценка вероятных оседаний и деформаций массива при затоплении горных выработок выполнена с учётом наличия старых горных работ на малых глубинах. Так как в будущем пласты пригодные к отработке отсутствуют, то приняты вероятные деформации от отработки последнего угольного пласта i_3^H , отработанного непосредственно под участком строительства.

- 4.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:**
- 4.1.1. Раздел 1. Пояснительная записка. 16-003-ПЗ – том 1.
- 4.1.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 16-003-ПЗУ – том 2.
- 4.1.3. Раздел 3. Архитектурные решения.
- Часть 1. Архитектурные решения. Дом №1. 16-003-1-АР.1 – том 3.1.
 - Часть 2. Архитектурные решения. Дом №2. 16-003-2-АР.2 – том 3.2.
 - Часть 3. Архитектурные решения ВНС. 16-003-3-АР.3 – том 3.3.
- 4.1.4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
- Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 1. Дом №1. 16-003-1-КР1.1 – том 4.1.1.
 - Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 2. Дом №2. 16-003-2-КР1.2 – том 4.1.2.
 - Часть 2. Конструктивные решения. Книга 1. Дом №1. 16-003-1-КР2.1 – том 4.2.1.
 - Часть 2. Конструктивные решения. Книга 2. Дом №2. 16-003-2-КР2.2 – том 4.2.2.
 - Часть 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. ВНС. 16-003-3-КР3 – том 4.3.1.
 - Часть 2. Конструктивные решения.
 - Книга 1. Дом №1. 16-003-1-КР2.1.РР1. Расчёт конструкций здания. (расчёт свай) – сшив.
 - Книга 2. Дом №2. 16-003-2-КР2.2.РР1. Расчёт конструкций здания. (расчёт свай) – сшив.
 - Книга 1. Дом №1. 16-003-1-КР2.1.РР2. Расчёт конструкций здания. (расчёт конструкций ж.б. ростверка, кирпичных стен, перемычек) – сшив.
 - Книга 2. Дом №2. 16-003-2-КР2.2.РР2. Расчёт конструкций здания. (расчёт конструкций ж.б. ростверка, кирпичных стен, перемычек) – сшив.
 - Книга 2. Дом №1,2. 16-003-КР2.РР3. Расчёт конструкций здания. (расчёт элементов деревянной кровли) – сшив.
- 4.1.5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
- 4.1.5.1. Подраздел 1. Система электроснабжения.
- Часть 1. Внутренние сети. Дом №1. 16-003-1-ИОС1.1 – том 5.1.1.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

- Часть 2. Внутренние сети. Дом №2. 16-003-2-ИОС1.1 – том 5.1.2.
- Часть 3. Внутренние сети. ВНС. 16-003-3-ИОС1.1 – том 5.1.3.
- Часть 4. Внутриплощадочные сети электроснабжения и наружное электроосвещение. 16-003-ИОС1.2 – том 5.1.4.
- Часть 5. Внутриплощадочные сети электроснабжения ВНС. 16-003-ИОС1.3 – том 5.1.5.
- 4.1.5.2. Подраздел 2. Система водоснабжения.
 - Часть 1. Внутренние сети. Дом №1. 16-003-1-ИОС2.1 – том 5.2.1.
 - Часть 2. Внутренние сети. Дом №2. 16-003-2-ИОС2.1 – том 5.2.2.
 - Часть 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения. ВНС. 16-003-ИОС2.3 – том 5.2.3.
- 4.1.5.3. Подраздел 3. Система водоотведения.
 - Часть 1. Внутренние сети. Дом №1. 16-003-1-ИОС3.1 – том 5.3.1.
 - Часть 2. Внутренние сети. Дом №2. 16-003-2-ИОС3.1 – том 5.3.2.
 - Часть 3. Внутриплощадочные сети водоотведения. 16-003-ИОС3.2 – том 5.3.3.
- 4.1.5.4. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
 - Часть 1. Дом №1. 16-003-1-ИОС4.1 – том 5.4.1.
 - Часть 2. Дом №2. 16-003-2-ИОС4.1 – том 5.4.2.
 - Часть 3. ВНС. 16-003-3-ИОС4.1 – том 5.4.3.
- 4.1.5.5. Подраздел 5. Сети связи.
 - Часть 1. Внутренние сети. Дом №1. 16-003-1-ИОС5.1 – том 5.5.1.
 - Часть 2. Внутренние сети. Дом №2. 16-003-2-ИОС5.1 – том 5.5.2.
 - Часть 3. Внутриплощадочные сети связи. 16-003-ИОС5.2 – том 5.5.3.
- 4.1.5.6. Раздел 6. Проект организации строительства. 16-003-ПОС – том 6.
- 4.1.5.7. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 16-003-ООС – том 8.
- 4.1.6. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
 - Часть 1. Общие сведения. 16-003-1-2-ПБ1 – том 9.1.
 - Часть 2. Автономная пожарная сигнализация. Дом №1. 16-003-1-ПБ2 – том 9.2.
 - Часть 3. Автономная пожарная сигнализация. Дом №2. 16-003-2-ПБ2 – том 9.3.
- 4.1.7. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 16-003-ОДИ – том 10.1.
- 4.1.8. Раздел 10.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.
 - Часть 1. Дом №1. 16-003-1-ЭЭФ – том 10.2.
 - Часть 2. Дом №2. 16-003-2-ЭЭФ – том 10.3.
- 4.1.9. Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

федеральными законами.

4.1.9.1. Раздел 12.1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ. 16-003-СКР – том 12.1.

4.1.9.2. Раздел 12.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. 16-003-ТБЭ – том 12.2.

4.1.10. Отчёт о комплексных инженерных изысканиях.

- Часть I. Инженерно-геодезические изыскания. 5723-16-ИГ – сшив.

- Часть II. Инженерно-геологические изыскания. 5723-16-ИГ – сшив.

4.2. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок с кадастровым номером 61:59:0010425:778, отведённый под строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов имеет форму, приближенную к прямоугольнику, площадью 0,6300 га и ограничен:

- с севера и запада - участками существующей жилой застройкой усадебного типа;
- с востока - земельным участком дошкольного образовательного учреждения и кварталом двухэтажной жилой застройки;
- с юга – ул. Достоевского.

Участок строительства свободен от застройки, но имеется существующая кабельная линия 0,4 кВ на глубине 0,8 м. Зелёные насаждения, растительный грунт на участке отсутствуют.

С западной стороны в непосредственной близости от границы земельного участка располагается вышка сотовой связи.

Рельеф участка строительства спокойный, относительно ровный, с общим уклоном на север. Перепад отметок по площадке строительства достигает 0,97м: от 109,85 до 108,88 м БСВ.

Подъезд к участку (территории) к двум многоквартирным двухсекционным жилым домам возможен с южной стороны и с северной стороны, с местных проездов. С южной стороны, в 110м - ул. Достоевского.

В проекте предусмотрено строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов, сетей и сооружений его инженерного обеспечения, автопроездов, тротуаров и площадок различного назначения.

Земельный участок с кадастровым номером 61:59:0010425:778, на котором предусмотрено строительство проектируемых двух многоквартирных двухсекционных жилых домов, находится в аренде у администрации г. Шахты, в лице председателя Комитета:

- договор аренды № 8131 находящегося в государственной собственности земельного участка, на земельный участок кадастровым номером 61:59:0010425:778, площадью 6300 кв.м., расположенного по адресу: Россия,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б; категория земель: земли населённых пунктов; площадь: 6300 кв.м.;

- кадастровая выписка о земельном участке № 61/001/16-124652 от 17.02.2016 г. на земельный участок с кадастровым номером 61:59:0010425:778, площадью 6300 кв.м., расположенный по адресу: Россия, Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б; категория земель: земли населённых пунктов; разрешённое использование: многоквартирные жилые дома.

Чертежи раздела «Схема планировочной организации земельного участка» разработаны на топооснове, выполненной ООО «ИНГЕО» в 2015г. Система высот – Балтийская. Система координат – МСК-61.

Границы площадки (территории) двух многоквартирных двухсекционных жилых домов – границы площадки строительства – приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка № RU61312000-0000000000004862 от 01.02.2016 г., – с учётом границ отведённого земельного участка с кадастровым номером 61:59:0010425:778.

Размещение проектируемых зданий и сооружений на территории проектируемых многоквартирных двухсекционных жилых домов выполнено в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU61312000-0000000000004862 от 01.02.2016 г., с учетом санитарных и противопожарных требований (с учётом требуемых санитарных и противопожарных разрывов между собой), функционального зонирования территории и требуемой инсоляции жилых помещений.

Площадка проектируемых многоквартирных двухсекционных жилых домов разбита на три функциональные зоны:

- зона застройки;
- зона игровой, спортивной территории;
- хозяйственная зона.

Зона застройки размещена с западной стороны площадки проектируемых многоквартирных двухсекционных жилых домов.

Зона игровой, спортивной территории, элементы благоустройства: площадка для игры детей, площадка для занятий физкультурой и площадка отдыха размещены на нормативном расстоянии в северной части земельного участка.

Хозяйственная зона предусмотрена с юго-восточной стороны участка: трансформаторная подстанция (выполняется филиалом Донэнерго ШМЭС), водопроводная насосная станция, площадка для мусорных контейнеров, которая находится на расстоянии 20,0 м от жилых домов, автостоянки постоянного хранения автомобилей жильцов жилых домов, автостоянки для временного хранения автотранспорта и специализированных автостоянок для автотранспорта инвалидов и инвалидов на креслах-колясках. Всего на отведённом участке предусмотрено 31 машино/место.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

Размещение дефицита автостоянок постоянного хранения в количестве 8м/мест предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 61:59:0010425:779.

На отведенном земельном участке – в пределах отведённых границ землепользования двух многоквартирных двухсекционных жилых домов – запроектированы тротуары, объединяющие проектируемую площадку в единый комплекс, и обеспечивают её пешеходное обслуживание.

На площадке многоквартирных двухсекционных жилых домов запроектирован автопроезд, а также автоподъезд ко всем вспомогательным зданиям и сооружениям. Проектируемый автопроезд имеет ширину 4,20 м и расположен на расстоянии 5,00 м от основных двух многоквартирных двухсекционных жилых домов.

Покрытие площадок отдыха – асфальтобетонное, детских площадок – гравийно-песчаная смесь, площадок для занятий физкультурой – верхний слой «Мастерфайбер».

Подъезд пожарной техники к многоквартирным двухсекционным жилым домам предусмотрен с восточной стороны.

Размещение и ширина автопроездов, используемых для подъезда пожарной техники, соответствует требованиям действующих норм.

Расчет населения

Население – $5362.00\text{м}^2 : 30\text{м}^2 = 179$ человек – для многоквартирного жилого дома;

- 5362 м^2 - общая площадь квартир;

- 30 м^2 - жилищная обеспеченность на свободной территории.

Расчет элементов благоустройства

Население участка – 179 человек.

Детские площадки - $0.7\text{м}^2 \times 179\text{чел} = 126.00\text{ м}^2$,

(по проекту принято – 150.86 м^2)

Площадки отдыха - $0.1\text{м}^2 \times 179\text{чел.} = 18.00\text{ м}^2$,

(по проекту принято - 31.25м^2)

Площадки для занятий физкультурой - $2.0\text{м}^2 \times 179\text{чел}/.2 = 179.00\text{ м}^2$,

(по проекту принято – 215.00м^2)

Учитывая спортивную площадку, находящуюся на ул. Жуковского на расстоянии пешеходной доступности (1500,0 м) от рассматриваемого земельного участка, размещаем на его территории 50% площадок для занятий физкультурой (Нормативы градостроительного проектирования городских округов и поселении й Ростовской области).

Площадки для хозяйственных целей (площадки для сушки белья) и выгула собак - $0.3\text{м}^2 \times 179\text{чел.} = 54.00\text{ м}^2$,

(по проекту принято – 54.00м^2)

Расчет зелёных насаждений для двух многоквартирных двухсекционных жилых домов

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

В расчет определения площади зелёных насаждений, приходящихся на одного человека на участке жилого дома приняты площади с элементами озеленения:

$$179 \text{ чел.} \times 6 \text{ м}^2 = 1074 \text{ м}^2 \text{ (по проекту принято – 1171.29 м}^2\text{)}$$

Расчёт необходимого количества парковочных мест для двух многоквартирных двухсекционных жилых домов

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области уровень автомобилизации в г. Шахты принимается 195 машин на 1000 жителей. (согласно письму «Департамент городского хозяйства» г. Шахты от 28.04.2016 г.)

- $179 \text{ чел.} \times 195 : 1000 = 35 \text{ м/мест}$, в т.ч. расчётное число автомобилей;

- $35 \text{ м/мест} \times 0.9 = 32 \text{ м/мест}$ - автостоянки для постоянного хранения автомобилей;

- $35 \text{ м/мест} \times 0.7 \times 0.25 = 7 \text{ м/мест}$. – автостоянки гостевые на жилой территории.

Всего: $32 \text{ м/мест} + 7 \text{ м/мест} = 39 \text{ м/мест}$.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на индивидуальных автостоянках выделены 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках.

- $39 \text{ м/мест} \times 10 : 100 = 4 \text{ м/мест}$ из них 2 м/мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках.

Индивидуальные автостоянки для маломобильных групп населения входят в количество парковочных мест гостевых автостоянок.

Автостоянки для гостевого транспорта жильцов жилых домов №1 и №2, в количестве 7 м/мест (4 м/мест из них - 2 м/мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках), размещается с восточной стороны земельного участка с кадастровым номером 61:59:0010425:778.

Постоянного хранения автотранспорта жильцов жилых домов №1 и №2, в количестве 24 м/мест, размещаются в юго-восточной части земельного участка с кадастровым номером 61:59:0010425:778.

Стоянка на 8 м/мест размещаются на земельном участке с кадастровым номером 61:59:0010425:779.

Разбивка (привязка на местности) двух многоквартирных двухсекционных жилых домов выполнена по координатам проектируемых осей, вспомогательных зданий и сооружений, проектируемых автопроездов, тротуаров и площадок выполнена линейными размерами от многоквартирных двухсекционных жилых домов.

Вертикальная планировка площадки (территории) многоквартирных двухсекционных жилых домов выполнена сплошным способом, в увязке со сложившимся прилегающим рельефом.

Отвод ливневых и талых вод с участка запроектирован открытым способом по проектируемым проездам вдоль бордюров с дальнейшим сбросом

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

на ограничивающие участок существующие проезды.

Существующие откосы, попадающие под застройку, подлежат разборке. Проектируемые откосы приняты с заложением 1:1,5-1:3 и укрепляются посевом многолетних трав вдоль восточной границы отвода запроектирован откос.

Отметки $\pm 0,00$ проектируемых зданий и сооружений равны:

- основное здание многоквартирного двухсекционного жилого дома (дом № 1) – 109,90 м БСВ;
- основное здание многоквартирного двухсекционного жилого дома (дом № 2) – 110,10 м БСВ;
- водонапорная насосная станция – 109,50 м БСВ;
- трансформаторная подстанция – 109,70 м БСВ.

Продольные уклоны по оси парковочных мест не превышают 10 промилле, поперечные – 40 промилле.

Минимальные и максимальные проектные уклоны автопроездов, площадок и тротуаров соответствуют требованиям действующих норм и обеспечивают поверхностный водоотвод.

Для инженерного обеспечения проектируемых двух многоквартирных двухсекционных жилых домов проектом предусмотрено строительство соответствующих инженерных сетей и коммуникаций, включая наружное освещение территории и всех площадок. Все инженерные коммуникации прокладываются подземно.

Предусмотрен вынос силового кабеля из зоны застройки с южной стороны земельного участка (согласно ТУ).

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство территории (участка) проектируемых двух многоквартирных двухсекционных жилых домов. В составе благоустройства выполняется озеленение территории, строительство тротуаров и площадок различного назначения.

Проектируемые автопроезды имеют асфальтобетонное покрытие на щебёночном основании. По краям покрытий автопроездов устанавливаются бетонные бортовые камни типа БР100.30.15.

Проектируемые тротуары и отмостки имеют асфальтобетонное покрытие на щебёночном основании. По краям покрытий тротуаров устанавливаются бетонные бортовые камни типа БР100.20.8.

Основные технико-экономические показатели

Площадь земельного участка по градостроительному плану № RU61312000-0000000000004862 с кадастровым номером 61:59:0010425:778	– 0,6300 га.
Площадь застройки, с учётом ориентировочной площади застройки ТП	– 2186,6 м ² .
Площадь твёрдых покрытий	– 2942,11 м ² .
Площадь озеленения	– 1171,29 м ² .

4.3. Архитектурные решения

Жилой дом № 1

Проектируемое здание – 5-ти этажное: с четырьмя жилыми этажами и техническим чердаком. Здание выполнено без подвала и пристроенным к нему помещением электрощитовой, имеющим самостоятельный вход с улицы. Конфигурация секции в плане прямоугольная, с размерами в осях $56,60 \times 16,46$ м. Размеры пристроенного помещения электрощитовой - в осях $2,78 \times 4,0$ м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке по генплану 109,9 м (уровень чистого пола 1-го этажа).

Жилой дом № 2

Проектируемое здание – 5-ти этажное: с четырьмя жилыми этажами и техническим чердаком. Здание выполнено без подвала и пристроенным к нему помещением электрощитовой, имеющим самостоятельный вход с улицы. Конфигурация секции в плане прямоугольная, с размерами в осях $60,88 \times 16,46$ м. Размеры пристроенного помещения электрощитовой - в осях $2,78 \times 4,0$ м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке по генплану 110,10 м (уровень чистого пола 1-го этажа).

Проектируемые многоквартирные двухсекционные жилые дома (жилой дом № 1, жилой дом № 2) располагаются на свободной от застройки территории.

Проектируемое здание каждого жилого дома выполняется с четырьмя жилыми этажами и техническим чердаком. Конфигурация здания обусловлена габаритами отведенного участка застройки.

Высоты этажей:

- жилые этажи – 2,85 м (2,55 «в чистоте»);
- ИТП – 2,60 м (2,2 «в чистоте»);
- холодный чердак – 2,20 м в средней части.

На отметке +11.510 запроектирован вентилируемый холодный чердак, для размещения в нём вентиляционных каналов, организации кровельных выходов канализации и для защиты от перегрева верхнего жилого этажа.

Проектируемое здание представляет собой единый противопожарный отсек.

На первом этаже каждого жилого дома расположены:

- квартиры:
- индивидуальная электрощитовая (пристроенная, с отдельным входом),
- входная группа с тамбуром и коридором.

Входы в жилую часть дома запроектированы обособленными и осуществляются через тамбур. В проекте предусмотрено устройство

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

пандусов в оба входа в жилую часть здания для обеспечения доступа инвалидам и маломобильным группам населения на первый этаж. Все входы в здание защищены от атмосферных осадков козырьками.

Для обеспечения вертикальной связи между этажами здания запроектирована лестница типа Л1 с естественным освещением через наружные световые проёмы.

Ограждения маршей в лестничной клетке выполняются высотой 1200 мм.

Ширина выхода из лестничной клетки в коридор, а также выхода из коридора в тамбур и наружу выполнена не менее ширины марша лестницы, 1500 мм. Ширина маршей лестницы типа Л1 запроектирована 1350 мм.

Уклон лестниц на путях эвакуации 1:1,96 (не более 1:1,75), ширина проступи – 280 мм, а высота ступени – 142,5 мм.

Все квартиры в проектируемом здании относятся к фонду коммерческого использования экономического класса. Все квартиры в жилом доме в соответствии с их типом и заданием на проектирование обеспечены необходимым набором помещений. В каждой квартире запроектированы кухни и кухни-ниши с естественным освещением и санитарные узлы (для оборудования душевыми поддонами).

Наружные стены:

- несущие и самонесущие (R 90, K0):
- POROMAX-380 (камень керамический поризованный с пазогребневым соединением КМ-пг 250x380x219/10,7НФ/100/1,0/50 ГОСТ 530-2012) с облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012;
- штукатурка «Термолит» – 30 мм;
- внутренняя стена из рядового полнотелого кирпича Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Внутренние перегородки:

- санузлы, вентканалы - из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 – 120 мм;
- межкомнатные перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 – 120 мм;
- внутренние межквартирные перегородки (REI 30, K0) - из газобетонных блоков 625x250x200/D 600/B2,5/F25 (ТУ 5767-001-76936477-2005).

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом (4М1-8-4М1-8-4М1), с сопротивлением теплопередаче $R_0=0,40 \text{ м}^2\cdot\text{С}/\text{Вт}$ по ГОСТ 11214-2003. Открывание полотен предусмотрено во внутрь.

Двери наружные – металлические с доводчиком, двери входные в квартиры - металлические. Двери внутренние - МДФ. В проекте также предусмотрена установка противопожарных дверей (люков) НПО «Пульс».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

Лестничные клетки имеют двери с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнением в притворах (кроме дверей, ведущих на 1-й этаж). Двери лестничных клеток из ПФХ-профилей, остеклённые (стекло армированное Ау-СМЗ-СВР-6 ГОСТ 7481-2013), без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Конструкции каждого жилого дома:

- несущие и самонесущие стены – из крупноформатных керамических блоков (R90);
- перекрытия из сборных железобетонных плит – 220 мм (REI 45);
- лестничные марши сборные железобетонные (REI 90 стены, R 60 площадки);
- кровля четырёхскатная, с покрытием из металлочерепицы «Монтерей» (ТУ 5285-002-37144780-2012) по деревянному каркасу.

Стропила и обрешётка предусмотрены с обработкой огнезащитным составом не ниже II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292.

В проекте предусмотрен наружный организованный водосток и элементы безопасности кровли (ограждения высотой 1200 мм, переходной мостик в месте расположения люка выхода на кровлю, снегозадержатели). Выход на кровлю осуществляется из чердака по металлической лестнице по серии 1.450.3-7.94. Выход на чердак осуществляется с площадки лестничной клетки 4-го этажа по металлической лестнице через сертифицированный противопожарный люк 1-го типа (EI 60).

Система водостока - наружная организованная.

Ширина отмостки вокруг здания – 1500 мм.

Цветовое решение фасадов выполнено в соответствии с концептуальным решением, утвержденным заказчиком, учтена цветовая гамма и материалы, применённые в существующих и рядом расположенных домах. Предложенное в качестве основы цветовое решение фасадов здания предлагает использовать сочетание двух цветов, из которых основной цвет – красный, дополнительный цвет – белый. Отделка цокольной части здания выполнена декоративной штукатуркой для наружных работ.

Стилевая трактовка фасадов, позволила разработать двухцветную композицию, в которой светлые тона придают лёгкость сооружению, а более насыщенный коричневый цвет связывает воедино всю композицию фасадов.

Оконные, дверные блоки, водосточная система и доборные элементы - белого цвета RAL(9003).

Строительство жилого дома выполняется с отделкой стен и покрытий полов жилых помещений «под ключ». В проекте предусмотрена отделка мест общего пользования: межквартирных коридоров, лестничной клетки, технических помещений.

В соответствии табл. 28 № 123-ФЗ на путях эвакуации применяются материалы, имеющие класс пожарной опасности материалов не менее:

- Г1, В2, Д2, Т2 (КМ2) — для отделки стен, потолков и заполнения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

подвесных потолков в лестничной клетке;

- Г2, В2, Д3, Т2 (КМ3) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах;

- В2, РП2, Д3, Т2 (КМ3) — для покрытий пола в лестничной клетке;

- В2, РП2, Д3, Т3 (КМ4) — для покрытий пола в общих коридорах.

При отделке «под ключ» предусматривается:

жилые помещения

- стены: штукатурка, грунтовка, шпаклевка, окраска стен вододисперсионной краской;

- полы:

- 1 этаж – лёгкий бетон В7.5 $Y=800$ кг/м³, выравнивающая стяжка, линолеум;

- 2 - 4 этажи – лёгкий бетон В5 $Y=1100$ кг/м³, выравнивающая стяжка, линолеум;

- потолки: шпаклевка, окраска вододисперсионной краской;

вспомогательные помещения (санузлы)

- стены: штукатурка, грунтовка, шпаклевка, окраска стен водостойкой вододисперсионной краской;

- полы:

- 1 этаж – лёгкий бетон В7.5 $Y=800$ кг/м³, гидроизоляция 2 слоя гидроизола, выравнивающая стяжка, керамическая плитка;

- 2 - 4 этажи – стяжка, гидроизоляция 1 слой гидроизола, выравнивающая стяжка, керамическая плитка;

- потолки: шпаклевка, окраска вододисперсионной краской;

помещения общего пользования (тамбур, коридоры, лестничная клетка)

- стены: утеплитель, штукатурка, грунтовка, шпаклевка, окраска стен вододисперсионной краской;

- полы: 1 - 4 этажи – цементно-песчаная стяжка, керамическая плитка с нескользящим покрытием;

- потолки: шпаклевка, окраска вододисперсионной краской;

технические помещения (электрощитовая)

- стены: штукатурка, окраска вододисперсионной водостойкой краской;

- полы: лёгкий бетон В7.5 $Y=800$ кг/м³, выравнивающая стяжка, керамогранит

- потолки: шпаклевка, окраска вододисперсионной краской.

Толщина пола не должна превышать 80 мм с учётом лицевого покрытия.

Здания ориентированы продольными фасадами на северо-запад и юго-восток.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате.

Согласно, санитарным правилам и нормам СанПин 2.21/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

совмещённому освещению жилых и общественных зданий», все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Глубина помещений не превышает 6,0 м. Отношение площади световых проёмов к площади пола жилых помещений и кухни находится в диапазоне: $1:8 \leq S_{ок}/S_{пом} \leq 1:5,5$.

Конфигурация помещений, величина оконных проёмов, их расположение позволяют обеспечивать нормированный коэффициент естественного освещения.

Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Снижение шума осуществляется путём применения окон с повышенными звукоизолирующими свойствами – с эффективным остеклением, обеспечивающим в закрытом положении снижение шума (с двухкамерным стеклопакетом).

Для снижения уровня шума и вибрации от работающих инженерных систем в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение трубопроводов через гибкие вставки;
- установка оборудования на виброизолирующие основания;
- размещение оборудования в выгороженных помещениях и в звукоизолируемых корпусах;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СНиП 41-01-2003.

Снижение ударного и воздушного шума обеспечивается применением соответствующих звукоизоляционных строительных материалов в перекрытиях, стенах и перегородках.

Звукоизоляция зданий предусматривается, как для здания категории комфортности Б.

Пожарно-техническая классификация зданий

Уровень ответственности здания – нормальный (II).

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - C0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистых полов первых этажей.

Заявленные технико-экономические показатели

Жилой дом № 1

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	5
2	Количество этажей	эт.	5

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

3	Площадь застройки	м ²	1030,0
4	Строительный объём, в том числе:	м ³	13566,0
	- надземная выше 0,000		13566,0
5	Площадь здания, в том числе:	м ²	3613,9
	- надземная выше 0,000		3613,9
6	Площадь квартир	м ²	2576,6
7	Общая площадь квартир	м ²	2576,6
8	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	96
	- 1-комн. квартиры тип 1А		48
	- 1-комн. квартиры тип 1А*		10
	- 1-комн. квартиры тип 1Б		16
	- 1-комн. квартиры тип 1В		16
	- 1-комн. квартиры тип 2А		6
9	Жилищная обеспеченность	м ² /чел.	30

Жилой дом № 2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	5
2	Количество этажей	эт.	5
3	Площадь застройки	м ²	1110,1
4	Строительный объём, в том числе:	м ³	14847,2
	- надземная выше 0,000		14847,2
5	Площадь здания, в том числе:	м ²	3891,0
	- надземная выше 0,000		3891,0
6	Площадь квартир	м ²	2785,4
7	Общая площадь квартир	м ²	2785,4
8	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	104
	- 1-комн. квартиры тип 1А		48
	- 1-комн. квартиры тип 1А*		5
	- 1-комн. квартиры тип 1Б		16
	- 1-комн. квартиры тип 1В		8
	- 1-комн. квартиры тип 1Г		21
	- 1-комн. квартиры тип 2А		3
	- 1-комн. квартиры тип 2Б		3
9	Жилищная обеспеченность	м ² /чел.	30

ВНС

Характеристика здания:

- уровень ответственности здания - II;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

- степень долговечности – II;
- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - CO;
- класс здания по функциональной пожарной опасности Ф 5.1:

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания, соответствующая абсолютной отметке по генплану 109,5.

Здание - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в плане - 4.02x5.02 м. Высота до низа перекрытия - 2.43 м.

Наружные стены:

- несущие и самонесущие (R 90, K0);
- POROMAX -380 (камень керамический поризованный с пазогребневым соединением КМ-пг 250x380x219/10,7НФ/100/1,0/50 ГОСТ 530-2012) с облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012;
- штукатурка «Термолит» – 30 мм.

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом (4М1-16-4М1), с сопротивлением теплопередаче $R_0=0,35 \text{ м}^2 \cdot \text{С}/\text{Вт}$. Открывание полотен не предусмотрено.

Двери наружные – металлические.

Конструкции здания:

- несущие стены – из крупноформатных керамических блоков (R90);
- перекрытия из сборных железобетонных плит – 220 мм (REI 45);
- кровля односкатная с покрытием из наплавляемого битумно-полимерного материала Техноэстакт ЭКП.

Система водостока - наружная организованная.

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	ВНС		
1	Этажность	эт.	1
2	Количество этажей	эт.	1
3	Площадь застройки	м ²	22,0
4	Строительный объем	м ³	57,1
5	Общая площадь здания	м ²	12,0

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Результаты проверки расчетов строительных конструкций

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

Здания жилого дома №1 и №2 запроектированы с четырьмя жилыми этажами и чердаком.

Конструктивная схема зданий – перекрестная стеновая из несущих продольных и поперечных (в районе лестничной клетки) кирпичных стен и ненесущих поперечных кирпичных стен

Покрытие здания из деревянных конструкций - для изготовления несущих конструкций крыши должны применяться пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается:

- принятым в проекте свайным фундаментом с обвязочным ростверком, который равномерно распределяет нагрузки от здания и создаёт минимальную деформативность вышележащих конструкций;
- плит перекрытий, которые за счёт анкерных соединений между собой и с кирпичной кладкой создают жесткий диск;
- перевязкой поперечных и продольных кирпичных стен здания.

В расчёте приняты конструкции со следующими геометрическими характеристиками и изготавливаемые из следующих материалов:

- сваи С80.35-8, С90.35-8; С100.35-8 приняты забивные, по серии 1.011.1-10 вып. 1, сечением 350х350 мм; сваи приняты из бетона класса В25;
- фундамент жилого дома принят свайный с ленточным ростверком из бетона класса В20, сечением 600х600 мм, армированный отдельными стержнями из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82»;
- наружные стены выполнены из керамических крупноформатных блоков поризованных с пазогребневым соединением POROMAX 380 КМ-пг 380х250х219/10,8НФ/100/0,8/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм с облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;
- внутренние продольные и поперечные стены - из рядового полнотелого кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм;
- плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-1 толщиной 220 мм; в расчёте плиты представлены в виде приведённой эквивалентной толщины, в соответствие с массой фактической плиты перекрытия;
- крыша здания - четырёхскатная из деревянных конструкций; в расчёте нагрузка от конструкций крыши представлены в виде узловых нагрузок.

В расчёте несущие и самонесущие стены здания представлены фактической толщины. Облицовочный лицевой слой кирпича предоставлен в расчёте как линейная нагрузка на 1,0 м.п. на наружные несущие стены здания.

Конструкции здания подвержены воздействию следующих нагрузок:

- постоянные нагрузки;
- длительные нагрузки;
- кратковременные нагрузки;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

- снеговые нагрузки;
- ветровая нагрузка по Y;
- ветровая нагрузка по X.

В результатах расчёта конструкций представлены:

- сбор нагрузок;
- схемы приложения нагрузок;
- расчётные сочетания усилий в элементах;
- расчёт несущей способности свай;
- опорные реакции свай;
- деформации конструкций фундаментов;
- усилия в элементах фундаментов, крыши и напряжения в простенках;
- армирование элементов ростверков;
- протокол расчёта.

Расчёт стен здания из керамических крупноформатных поризованных пустотелых камней POROMAX-380 выполнены согласно СП 15.13330.2012.

Стены здания разработаны согласно техническим решениям стеновых конструкций жилых и общественных зданий с применением керамических крупноформатных пустотно-поризованных камней «Несущие стены из керамических поризованных крупноформатных камней», Москва, ОАО НИЦ «Строительство» ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко.

Расчёты деревянных конструкций кровли выполнены согласно СП 64.13330.2011 «Деревянные конструкции».

*Выводы по результатам расчёта конструкций фундамента
Жилой дом №1*

Максимальная осадка $s = 0,9 \text{ см} < 10 \text{ см}$ (СП 22.13330.2011).

Относительная разница осадок $\Delta s = 0,00005 < 0,002$ (СП 22.13330.2011).

Несущая способность свай по результатам расчётов (с учётом собственного веса свай) принята:

- для свай длиной 10,0 м: $N = 43,75 \text{ т}$;
- для свай длиной 9,0 м: $N = 43,66 \text{ т}$;
- для свай длиной 8,0 м: $N = 42,83 \text{ т}$.

Максимальная нагрузка на сваю с учётом собственного веса $N = 39,6 - 40,3 \text{ т} \leq 42,8 - 43,75 \text{ т}$, что не превышает несущей способности свай.

Жилой дом №2

Максимальная осадка $s = 0,85 \text{ см} < 10 \text{ см}$ (СП 22.13330.2011).

Относительная разница осадок $\Delta s = 0,00005 < 0,002$ (СП 22.13330.2011).

Несущая способность свай по результат расчётов (с учётом собственного веса свай) принята:

- для свай длиной 8,0 м: $N = 49,43 \text{ т}$;
- для свай длиной 7,0 м: $N = 39,96 \text{ т}$.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

Максимальная нагрузка на сваю с учётом собственного веса $N=38,6-39,1 \text{ т} \leq 39,9-49,4 \text{ т}$, что не превышает несущей способности сваи.

По результатам расчёта простенков стен зданий жилых дома №1, №2 было определено:

- наружный простенок шириной 1,75 м по оси «А/3» – нагрузка $N_{\text{max}}=64,6 \text{ тс} < N_{\text{доп}}=88,26 \text{ тс}$; прочность простенка обеспечена, коэффициент запаса - 1,27;

- внутренний простенок шириной 1,56 м по оси «Б» – нагрузка $N_{\text{max}}=58,5 \text{ тс} < N_{\text{доп}}=74,7 \text{ тс}$; прочность простенка обеспечена, коэффициент запаса - 1,21;

- внутренний простенок шириной 1,81 м по оси «Б» – нагрузка $N_{\text{max}}=70,5 \text{ тс} < N_{\text{доп}}=89,0 \text{ тс}$; прочность простенка обеспечена, коэффициент запаса - 1,21.

По результатам расчёта кладки на смятие от перемычек:

- для проёма шириной 1,75 м - $N_{\text{сжат}}=2,51 \text{ т} < N_{\text{доп}}=13,68 \text{ т}$; прочность кладки на смятие обеспечена и составляет 18,35%; коэффициент запаса - 5,45.

По результатам расчёта деревянных конструкций крыши зданий жилых дома №1, №2 было определено:

- стропила – сечение 50x200(h) мм; полученные напряжения на изгиб $133,0 \text{ кгс/см}^2 < \text{предельных } 140 \text{ кгс/см}^2$ – коэффициент запаса 1,05; максимальный прогиб составляет 2,5 см $< 450/150=2,67 \text{ см}$ (п. 2, а, табл. Е.1 СП 20.13330.2011); напряжения при скалывании $7,1 \text{ кгс/см}^2 < 18,0 \text{ кгс/см}^2$ - коэффициент запаса 2,53;

- балка Б1 (подстропильный прогон) – сечение 150x200(h) мм; полученные напряжения на изгиб $152,0 \text{ кгс/см}^2 < \text{предельных } 160 \text{ кгс/см}^2$ – коэффициент запаса 1,05; максимальный прогиб составляет 1,42 см $< 2,9 \text{ см}$ - коэффициент запаса 2,0; полученные напряжения скалыванию $9,0 \text{ кгс/см}^2 < \text{предельного } 18,0 \text{ кгс/см}^2$ - коэффициент запаса 2,0;

- стойки – сечение 2 бруса 50x150(h) мм; полученные напряжения $92 \text{ кг/см}^2 < \text{несущей способности на сжатие } 140 \text{ кгс/см}^2$ - коэффициент запаса 1,52.

4.4.2. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Жилой дом №1

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 109,90 м.

Здание представляет собой 5-ти этажное: с четырьмя жилыми этажами и техническим чердаком. Здание выполнено без подвала и пристроенным к нему помещением электрощитовой, имеющим самостоятельный вход с улицы. Конфигурация секции в плане прямоугольная, с размерами в осях $56,60 \times 16,46 \text{ м}$. Размеры пристроенного помещения электрощитовой в осях -

2,78x4,0 м.

Высоты этажей:

- жилые этажи – 2,85 м (2,55 м в чистоте);
- электрощитовая – 2,55 м (в чистоте);
- холодный чердак – 2,20 м (в средней части).

Конструктивная схема здания – перекрёстная стеновая из несущих продольных и поперечных кирпичных стен и ненесущих поперечных кирпичных стен

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается:

- принятым в проекте свайным фундаментом с обвязочным ростверком, который равномерно распределяет нагрузки от здания и создаёт минимальную деформативность вышележащих конструкций;
- плит перекрытий, которые за счёт анкерных соединений между собой и с кирпичной кладкой создают жёсткий диск;
- перевязкой поперечных и продольных кирпичных стен здания.

В соответствии с требованиями СП 21.13330.2012 разделов 5.1-5.4 для зданий на подрабатываемой территории предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

- здание запроектировано по комбинированной схеме: фундаменты – по податливой схеме; надземные конструкции – по жёсткой схеме;
- фундаменты запроектированы из висячих забивных свай с шарнирным сопряжением с ленточным ростверком; расстановка свай выполнена строго по требованиям для строительства на подрабатываемых территориях - на пересечениях и углах стен; под вышележащими простенками, избегая проёмов;
- ростверк принят высокий (при отсутствии техподполья), с минимальным заглублением от уровня планировки – 200-300 мм; высота и ширина ростверка принята не менее 300 мм по высоте и 400 мм по ширине; армирование ростверка выполнено в соответствии с расчётом;
- кладка стен здания выполнена: наружных несущих и самонесущих толщиной 380 (+120 мм облицовочный слой) – из керамических крупноформатных блоков POROMAX-380 мм (M100) с чередованием по высоте обычным керамическим кирпичом M100 на растворе M100; внутренних несущих и самонесущих толщиной 380 мм - из рядового полнотелого керамического кирпича M100 на растворе M100;
- для совместной работы кладки выполнена обязательная перевязка углов и пересечений стен кладочной сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50 мм; шаг сеток по высоте этажа принят не более 1,0 м;
- для равномерной передачи нагрузок от плит перекрытий на кладку и восприятия неучтённых дополнительных деформаций под плитами предусмотрен арматурный пояс из цементно-песчаного раствора M100 толщиной 40 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

Фундамент жилого дома принят свайный с ленточным ростверком из бетона класса В20, W4, F100 шириной 600 мм и высотой 600 мм, армированный отдельными стержнями из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Боковые поверхности железобетонного ленточного ростверка, соприкасающиеся с грунтом, защищены 2-мя слоями горячей битумной мастики по слою битумного праймера.

Сваи С80.35-8, С90.35-8; С100.35-8 приняты забивные, по серии 1.011.1-10 вып. 1, сечением 350x350 мм. Сваи изготавливаются из бетона класса В25.

Все подземные конструкции запроектированы из бетонов, приготовленных на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные стены выполнены из керамических крупноформатных блоков поризованных с пазогребневым соединением POROMAX 380 КМ-пг 380x250x219/10,8НФ/100/0,8/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм с облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 250x120x65/1нф/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Внутренние продольные и поперечные стены - из рядового полнотелого кирпича Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-1 толщиной 220 мм. Монолитные участки плит перекрытий предусмотрены из бетона класса В15, W4, F50 с армированием арматурой А400 по ГОСТ 5781-82*. Плиты перекрытия над всеми этажами установлены на арматурный пояс толщиной 40 мм. Швы между плитами перекрытий замоноличиваются цементно-песчаным раствором марки М100. Продольная арматура поясов Ø8А-III (А400), поперечная Ø4Вр-I в слое цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1. Перемычки предусмотрены с установкой на всю ширину стены с глубиной опирания не менее 250 мм. Перемычки установлены на раствор марки М100. Для опирания наружного лицевого кирпича предусмотрены перемычки из прокатного уголка 100x100x8 по ГОСТ 8509-93*. Уголки расположены на 85 мм ниже уровня железобетонных перемычек над оконными и дверными проёмами.

Лестницы - из сборных площадок и маршей индивидуального заводского изготовления аналогично серии 1.152.1-8 и 1.152.1-6. Марши и площадки выполнены шириной 1350 мм. Площадки опираются наружными ребрами на поперечные кирпичные стены на глубину 125 мм

Покрытие здания из деревянных конструкций - для изготовления несущих конструкций крыши должны применяться пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е. Принятые сечения элементов крыши:

- стропила - 50x200 мм;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Строительство двух многоквартирных двухсекционных жилых домов по адресу: Ростовская область, г. Шахты, ул. Достоевского, 74-б"

- стойки – составного сечения размером 150x150 мм (2-а бруса 150x50 мм);
- подкосы - 50x150 мм;
- вертикальные и горизонтальные связи, коньковая балка - 150x200 мм;
- балки - 150x200 мм и 150x100 мм;
- мауэрлат - 150x100 мм;
- подкосы - 150x50 мм;
- кобылки - 100x50 мм.

Все деревянные конструкции крыши и обрешётка предусмотрены с обработкой огнезащитным составом не ниже II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292.

Жилой дом №2

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 110,10 м.

Здание представляет собой 5-ти этажное: с четырьмя жилыми этажами и техническим чердаком. Здание выполнено без подвала и пристроенным к нему помещением электрощитовой, имеющим самостоятельный вход с улицы. Конфигурация секции в плане прямоугольная, с размерами в осях 60,88x16,46 м. Размеры пристроенного помещения электрощитовой - в осях 2,78x4,0 м.

Высоты этажей:

- жилые этажи – 2,85 м (2,55 м в чистоте);
- электрощитовая – 2,55 м (в чистоте);
- холодный чердак – 2,20 м (в средней части).

Конструктивная схема здания – перекрёстная стеновая из несущих продольных и поперечных кирпичных стен и ненесущих поперечных кирпичных стен

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается:

- принятым в проекте свайным фундаментом с обвязочным ростверком, который равномерно распределяет нагрузки от здания и создаёт минимальную деформативность вышележащих конструкций;
- плит перекрытий, которые за счёт анкерных соединений между собой и с кирпичной кладкой создают жёсткий диск;
- перевязкой поперечных и продольных кирпичных стен здания.

В соответствии с требованиями СП 21.13330.2012 разделов 5.1-5.4 для зданий на подрабатываемой территории предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

- здание запроектировано по комбинированной схеме: фундаменты – по податливой схеме; надземные конструкции – по жёсткой схеме;
- фундаменты запроектированы из висячих забивных свай с шарнирным сопряжением с ленточным ростверком; расстановка свай выполнена строго по требованиям для строительства на подрабатываемых территориях - на пересечениях и углах стен; под вышележащими простенками, избегая проёмов;