



## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.**

Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»,  
(ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»)

ИНН 7720808919

КПП 771001001

ОГРН 1147746325946

Юридический адрес: 123056, г. Москва, улица Грузинский Вал, д. 26, стр. 2, кв. 214

Электронная почта: [info@ex-port.ru](mailto:info@ex-port.ru)

### **1.2. Сведения о заявителе**

*Заявитель:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Весна»

ИНН 5835123114

КПП 583501001

ОГРН 1175835006038

Адрес: 440066, ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ПЕНЗА, ПРОСПЕКТ СТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 38, ПОМЕЩЕНИЕ 4

Место нахождения: 440066, ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ПЕНЗА, ПРОСПЕКТ СТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 38, ПОМЕЩЕНИЕ 4

Телефон: 8(8412)991318

Электронная почта: [ludinina@group-master.ru](mailto:ludinina@group-master.ru)

### **1.3. Основания для проведения экспертизы.**

- Заявление от 2021г. Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Весна» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №110-2104/К от 13.04.2021г.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.**

Не требуется.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.**

№ тома	Шифр	Наименование	Примечания
1	П-18-21-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	АО «Пенз-ТИСИЗ»
2	П-18-21-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	

3.	П-18-21-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4.	П-18-21-КР0 П-18-21-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
5.1.	П-18-21-ИОС1.1 П-18-21-ИОС1.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений <i>Подраздел 1. Система электроснабжения</i> Часть 1 Совмещенные внутренние силовые и осветительные сети Часть 2 Наружные сети электроснабжения
5.2.	П-18-21-ИОС2.1 П-18-21-ИОС2.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений <i>Подраздел 2. Система водоснабжения</i> Часть 1 Внутренние сети водоснабжения Часть 2 Наружные сети водоснабжения
5.3.	П-18-21-ИОС3.1 П-18-21-ИОС3.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений <i>Подраздел 3. Система водоотведения</i> Часть 1 Внутренние сети канализации Часть 2 Наружные сети канализации
5.4.	П-18-21-ИОС4.1 П-18-21-ИОС4.2 П-18-21-ИОС4.3 П-18-21-ИОС4.4	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. <i>Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</i> Часть 1 Отопление и вентиляция Часть 2 Тепловые сети Часть 3 Тепломеханическая часть Часть 4 Автоматика тепломеханической части
5.5.	П-18-21-ИОС5.1 П-18-21-ИОС5.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений <i>Подраздел 5. Сети связи.</i> Часть 1 Сети связи внутренние Часть 2 Сети связи наружные
6	П-18-21-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства

8	П-18-21-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	П-18-21-ПБ1 П-18-21-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пожарная сигнализация	
10	П-18-21-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	П-18-21-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»		АО «Пенз-ТИСИЗ»
12.1	П-18-21-ТБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	П-18-21-НПКР	Подраздел 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	
	Результаты инженерных изысканий		
	И-11-21-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	АО «Пенз-ТИСИЗ»
	И-12-21-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	АО «Пенз-ТИСИЗ»
	И-55-21-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	АО «Пенз-ТИСИЗ»

**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы.**

Нет данных.

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Стадия проектирования – проектная документация.

Год разработки проектной документации – 2021

Вид работ – строительство

Предъявление – первичное

**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

Наименование объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства.

Адрес: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная.

Субъект РФ: Пензенская область, код - 58

### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение - здание жилое общего назначения много-секционное

Тип объекта – нелинейный.

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

#### *Технико-экономические показатели земельного участка*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка по ГПЗУ	га	1.9226
2	Площадь участка (в границах 1 этапа строительства)	м <sup>2</sup>	11144.6
3	Площадь застройки 1 этапа строительства	м <sup>2</sup>	2049.05
4	Площадь покрытий 1 этапа строительства	м <sup>2</sup>	6775.5
5	Площадь озеленения 1 этапа строительства	м <sup>2</sup>	2320.05
6	Процент застройки 1 этапа строительства	%	18.7

#### *Технико-экономические показатели здания*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей здания	ед.	16
2	Количество подземных этажей	ед.	1
3	Этажность здания	ед.	15
4	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	24898.12
5	Площадь квартир (площадь жилых помещений)	м <sup>2</sup>	16197.42
6	Площадь неотапливаемых помещений (лоджий и балконов) с коэффициентом 1	м <sup>2</sup>	1407.60
7	Общая площадь квартир (с коэффициентом для лоджий 1)	м <sup>2</sup>	17605.02
8	Площадь помещений общего пользования жилья (коридоры межквартирные, входные тамбуры, лестницы)	м <sup>2</sup>	3405.76
9	Общее количество квартир	ед.	326

10	Количество однокомнатных квартир	ед.	145
11	Количество двухкомнатных квартир	ед.	121
12	Количество трехкомнатных квартир	ед.	60
13	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2049.05
14	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	97162.65
15	Строительный объем ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	4885.77

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Не имеется.

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Собственные средства Застройщика.

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 %.

**2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Инженерно-геологические условия - II

Климатический район и подрайон - ПВ

Ветровой район - II

Снеговой район - III

Интенсивность сейсмических воздействий - 5 баллов

**2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

Акционерное общество «Пензенский трест инженерно-строительных изысканий»

ИНН 5836609450

КПП 583601001

ОГРН 1025801357625

Адрес: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Место нахождения: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Телефон: (8412)56-17-13

Электронная почта: [ptisiz@e-pen.ru](mailto:ptisiz@e-pen.ru)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 792-2021 от 19.04.2021г., выдана СРО А «МОПО», СРО-П-014-05082009.

**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не имеется.

**2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

- Задание на проектирование объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства от 02.02.2021 года.

**2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

- Градостроительный план земельного участка №РФ-58-4-24-2-09-2021-3325 на земельный участок с кадастровым номером 58:24:0381301:3599, выданный администрацией Пензенского района Пензенской области от 20.01.2021 г.

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 30.12.2020 г. № КУВИ-002/2020-52895900 на земельный участок с кадастровым номером: 58:24:0381301:3599.

- Постановление администрации Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области от 18.09.2018 № 179 «О предоставлении разрешения на отклонения от предельных параметров показателей площади на вновь образуемые земельные участки в результате раздела земельных участков с кадастровым номером 58:624:0391301:17 на самостоятельные земельные участки».

**2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №105-В от 22.04.2020 г., выданные ООО «Горводоканал».

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № 105-К от 22.04.2020г., выданные ООО «Горводоканал».

- Письмо № б/н от 01.09.2020 г. о согласовании владельцев сети ООО «Специализированный застройщик «Жилстрой Девелопмент» на присоединение к сетям водоотведения.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 33

от 17.03.2021 г., выданные ООО «Сетевая компания».

- Технические условия для отвода грунтовых, талых и дождевых вод № 21-1/11-04 от 18.01.2021 г., выданные МКУ «Департамент ЖКХ г. Пензы».

- Письмо ООО «Специализированный застройщик «ОбъектСтрой» от 01.09.2020г. № 163 о разрешении подключения к сетям ливневой канализации.

- Технические условия № 0603/17/5/21 от 04.02.2021г. на телефонизацию объекта, выданные Пензенским филиалом ПАО «Ростелеком».

- Технические условия № 0603/17/5р/21 от 04.02.2021г. на радиофикацию объекта, выданные Пензенским филиалом ПАО «Ростелеком».

- Письмо от 05.04.2021г. № 0603/05/1382/21 о разъяснении требований ТУ № 0603/17/5/21 от 04.02.2021 г. и ТУ № 0603/17/5р/21 от 04.02.2021 г., выданное Пензенским филиалом ПАО «Ростелеком».

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов № 3 от 26.02.2021 г., выданные ООО «Лифт Контроль».

- Технические условия на подключение теплоснабжения объекта № 91 от 27.01.2021 г., выданные АО «Пензтеплоснабжение».

- Изменения в технические условия № 91 от 27.01.2021 г., выданные 26.03.2021 г. АО «Пензтеплоснабжение» исх. № 372.

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

- земельный участок с кадастровым номером: 58:24:0381301:3599

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Весна»

ИНН 5835123114

КПП 583501001

ОГРН 1175835006038

Адрес: 440066, ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ПЕНЗА, ПРОСПЕКТ СТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 38, ПОМЕЩЕНИЕ 4

Место нахождения: 440066, ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ПЕНЗА, ПРОСПЕКТ СТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 38, ПОМЕЩЕНИЕ 4

Телефон: 8(8412)991318

Электронная почта: [ludinina@group-master.ru](mailto:ludinina@group-master.ru)

*Технический заказчик:*

Нет данных

**2.12. Иная представленная документация**

- Письмо Главного управления МЧС России по Пензенской области от 30.07.2019 № 3902-4-1-5 «О предоставлении сведений по прикрытию».



- Письмо Администрации Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области от 22.01.2021 г. № 99.
- Письмо Администрации Пензенского района Пензенской области от 21.01.2021 г. № 310.
- Письмо Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области от 22.01.2021 г. № 16-3-4/407.
- Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования в Пензенской области от 09.11.2015 г. № 4346.
- Письмо ФГБУ Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь» от 18.01.2021 г. № 6.
- Письмо Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области от 16.11.2016 г. № 3-4-7/5607.
- Письмо Управления ветеринарии Пензенской области от 18.01.2021 г. № 94.
- Письмо Администрации Пензенского района Пензенской области от 15.02.2021 № 972.
- Письмо Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области от 21.08.2020 г. № 16-3-5/4871.
- Письмо Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (ПРИВОЛЖСКНЕДРА) № ПФО-01-01-10/861 от 11.05.2018 г.
- Письмо Комитета Пензенской области по охране памятников истории и культуры от 17.03.2021 г. № 423/1-11.
- Письмо Филиала «Аэронавигация Центральной волги» Пензенского центра ОВД ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в РФ» от 26.04.21 № 013-556.
- Постановление № 542 от 21.05.2021 об использовании земель без предоставления земельного участка и установлении сервитута.

### **III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

#### **3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

*-Инженерно-геологические изыскания - 2021г.*

Акционерное общество «Пензенский трест инженерно-строительных изысканий»

ИНН 5836609450

КПП 583601001

ОГРН 1025801357625

Адрес: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Место нахождения: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Телефон: (8412)56-17-13

Электронная почта: [ptisiz@e-pen.ru](mailto:ptisiz@e-pen.ru)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1477/2021 от 01.03.2021, выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в Строительстве», СРО-И-001-28042009.

*-Инженерно-геодезические изыскания- 2021г.*

Акционерное общество «Пензенский трест инженерно-строительных изысканий»

ИНН 5836609450

КПП 583601001

ОГРН 1025801357625

Адрес: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Место нахождения: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Телефон: (8412)56-17-13

Электронная почта: [ptisiz@e-pen.ru](mailto:ptisiz@e-pen.ru)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1477/2021 от 01.03.2021, выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в Строительстве», СРО-И-001-28042009.

*-Инженерно-экологические изыскания- 2021г.*

Акционерное общество «Пензенский трест инженерно-строительных изысканий»

ИНН 5836609450

КПП 583601001

ОГРН 1025801357625

Адрес: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Место нахождения: 440000, Российская Федерация, Пензенская область, ул. Пушкина, 2

Телефон: (8412)56-17-13

Электронная почта: [ptisiz@e-pen.ru](mailto:ptisiz@e-pen.ru)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1477/2021 от 01.03.2021, выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в Строительстве», СРО-И-001-28042009.

### **3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Пензенская область, Пензенский район

### **3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике) обеспечившем проведение инженерных изысканий**

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Весна»  
ИНН 5835123114  
КПП 583501001  
ОГРН 1175835006038  
Адрес: 440066, ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ПЕНЗА, ПРОСПЕКТ СТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 38, ПОМЕЩЕНИЕ 4  
Место нахождения: 440066, ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ПЕНЗА, ПРОСПЕКТ СТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 38, ПОМЕЩЕНИЕ 4  
Телефон: 8(8412)991318  
Электронная почта: [ludinina@group-master.ru](mailto:ludinina@group-master.ru)

*Технический заказчик:*  
нет данных

### **3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем от 2021г.
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем от 2021г.
- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем от 2021г.

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

- Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком.
- Предписание (программа) на производство инженерно-геодезических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком.
- Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком.

## **IV. Описание рассмотренной документации (Материалов)**

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ Тома	Имя и формат файла	Контрольная сумма файла	Сведения об организации осуществившей подготовку документации
1	Технический отчет И-11-21-ИГИ .pdf	AA45EC7C	АО «ПензТИСИЗ»
	Технический отчет И-11-21-ИГИ .pdf.sig	7971A5A8	

	И-11-21-ИГИ-УЛ.pdf	9BF5BF3A
	И-11-21-ИГИ-УЛ.pdf.sig	0FBD3663
2	технический отчет ИГДИ_изм.2.pdf	6E451D42
	технический отчет ИГДИ_изм.2.pdf.sig	454D0AE6
	технический отчет ИГДИ_изм.2-УЛ.pdf	275A1EFE
	технический отчет ИГДИ_изм.2-УЛ.pdf.sig	A7B7A735
3	Технический отчет И-12-21-ИЭИ.pdf	036D9D2B
	Технический отчет И-12-21-ИЭИ.pdf.sig	7D66F43F
	И-12-21-ИЭИ-УЛ.pdf	CE4E0B63
	И-12-21-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	90641E97

#### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

##### Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен в пределах I левобережной надпойменной террасы р. Суры. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 145,7 до 149,4 м.

В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 25,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aIII) и отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (K2m). С поверхности эти отложения перекрыты современным насыпным грунтом (tQIV) и почвенно-растительным слоем (pdQIV).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 25,0 м выделены 11 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой грунта.

- о ИГЭ-1 – насыпной грунт, tQIV;
- о ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой, pdQIV;
- о ИГЭ-3 – глина легкая, полутвердая, среднепросадочная, aIII;
- о ИГЭ-4 – глина легкая, тугопластичная, среднепросадочная, aIII;
- о ИГЭ-5 - глина легкая, мягкопластичная, aIII;
- о ИГЭ-5а - глина легкая, мягкопластичная, aIII;
- о ИГЭ-6 - глина легкая, тугопластичная, aIII;
- о ИГЭ-7 - песок мелкий, средней плотности, aIII;
- о ИГЭ-7б – песок мелкий, плотный, aIII;
- о ИГЭ-8б – песок средней крупности, плотный, aIII;
- о ИГЭ-9 – глина тяжелая, полутвердая, K2m.

Грунты зоны аэрации неагрессивные к бетонам всех марок по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям. Грунты на участке обладают средней и высокой коррозионной агрессивностью к стали.

Установившийся уровень грунтовых вод (январь-февраль 2021 года) зафиксирован на глубинах 5,5-8,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 139,5-141,4 м. Возможен подъем уровня грунтовых вод на 2,0 м. Грунтовые воды слабоагрессивные по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, и неагрессивные к бетонам марки W6 и W8. Грунтовые воды по содержанию хлоридов неагрессивные по отношению к стальной арматуре железобетонных конструкций для бетонов всех марок с толщиной защитного слоя бетона 20 мм при периодическом смачивании. По отношению к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода грунтовые воды среднеагрессивные.

По критерию типизации территорий по подтопляемости участковотносится к потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций) (II-Б1), согласно приложению И СП 11-105-97, часть II.

К специфическим грунтам на исследуемом участке относятся техногенные насыпные грунты (ИГЭ-1) и просадочные грунты (ИГЭ-3 и 4). Расчетное сопротивление насыпного грунта составляет 88 кПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет для глинистых грунтов 1,32 м. По относительной деформации морозного пучения при промерзании грунты ИГЭ-1, 2, 3 и 4 – слабопучинистые.

*Сведения о методах выполнения инженерных изысканий*

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 8 скважин глубиной до 25,0 м.;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 14 определений коррозионной агрессивности грунтов, 3 химических анализа воды);
- статическое зондирование грунтов в 16-ти точках.

*Инженерно-геодезические изыскания*

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. №3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7», выполнялись на основании договора И-55-21 заключенного между АО «ПензТИСИЗ» и ООО «Специализированный застройщик «Весна», техническим заданием на выполнение инженерных изысканий, утвержденным заказчиком и программой инженерно-геодезических изысканий.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной и рабочей документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в системе координат МСК-58 и Балтийской системы высот 1977 г. Работы выполнены апреля по май 2021 года отделом геодезических изысканий АО «ПензТИСИЗ» Титовым В.М. и Ильиным Д.Ю. На данный участок работ имеются устаревшие топографические планы, выполненные специалистами МУП «ОГСАГиТИ» в разные годы. В непосредственной близости с районом работ присутствуют пункты № 2958, 2254, 3910. Информация о пунктах получена в местном отделении Росреестра. При обследовании установлено что пункты отлично сохранились, следов повреждений нет. В результате обследования и набора контрольных пикетов было выявлено, что изменения на местности произошли не значительные (менее 15%), в связи с чем было принято решение производить корректировку существующей съемки. Для производства набора контрольных пикетов и съемки изменений были проложены теодолитные и нивелирные ходы. Для

измерения углов в теодолитном ходе использовался электронный тахеометр марки TRIMBLE M3 № 131008. Для измерения превышений в теодолитном ходе использовался оптический нивелир марки RGK N38 заводской №149317. Геодезическое оборудование прошло поверку и пригодно к использованию. Уравнивание планового обоснования выполнено на ПК в программе «CREDO\_DAT». Точность теодолитных ходов не ниже 1:2000. Топографическая съемка производилась тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронным тахеометром TRIMBLE M3 № 131008, измерения проводились полярным способом. Расстояния между точками обоснования и пикетами не превышает 100 м на местности. Расстояние до четких контуров не превышает 80 м на местности. Расстояние до нечетких контуров не превышает 100 м на местности. Расстояния между пикетами не превышает 15 м на местности. В камеральных работах были обработаны полевые измерения, скаченные с геодезических приборов, в программном комплексе «CREDO» в программах «CREDO\_DAT» и «CREDO\_TER». В результате получена цифровая модель местности с сечением рельефа через 0.5 м, в масштабе 1:500, которая переведена в формат программы AutoCad 2000. План подземных коммуникаций составлен совмещенным с топографическим. Прохождение инженерных коммуникаций определялось с помощью комплекта трасотечепоискового «Успех ТПТ-522», а так же подземных коммуникаций согласованы с владельцами сетей. Контроль в процессе производства работ осуществлялся главным геодезистом отдела Ильиным Д.Ю. Камеральная проверка материалов выполнена инженером топографического отдела Титовым В.М. В результате контроля были составлены акты полевой и камеральной приемки работ.

#### Инженерно-экологические изыскания

Полевые работы выполнялись в январе-марте 2021 г.

Согласно техническому заданию проектируется здание 15-ти этажного жилого дома, с размерами в плане 86,14×96,29 м, на свайном фундаменте, с нагрузкой 55 тонн на сваю. Предусмотрено наличие подвала глубиной 2,3 м от поверхности земли

Участок проектируемого строительства жилого дома расположен на территории Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области и примыкает к юго-восточной окраине г. Пензы.

На соседних участках в сентябре 2017 г. и январе 2019 г. АО «ПензТИСИЗ» выполнил инженерно-экологические изыскания под многоквартирные жилые дома по ул. Новая, д. 17 (шифр И-96-17-ИЭИ, арх. № 5497/1сп) и стр. № 1 поул. Шоссейная, д. 7 (шифр И-143-19-ИЭИ, арх. № 5643сп).

Территория инженерно-экологических изысканий в районе предполагаемого строительства в высокой степени подвержена хозяйственной освоенности и трансформации коренных ландшафтов. Ранее исследуемая территория использовалась для возделывания сельхоз культур. На период изысканий участок строительства свободен от застройки.

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен в пределах I левобережной надпойменной террасы р. Суры и не находится в зоне затопления и подтопления р. Суры.

Естественный рельеф территории нарушен, спланирован насыпью. На исследуемом участке наблюдаются навалы грунта, свозимого с соседних строительных площадок. В северо-западной части исследуемой площадки наблюдаются выемки глубиной 0,5 - 1,0 м.

В настоящее время естественный рельеф участка изысканий нарушен и подсыпан насыпью, пологий, с общим уклоном в северо-восточном направлении ( $i=0,03$ ), в сторону р. Суры. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 145,7 до 149,4 м. Относительное превышение – 3,7 м. На участке наблюдаются навалы грунта, свозимого с соседних строительных площадок, местами изрыт.

Согласно СП 131.13330.2018. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*" (утв. Приказом Минстроя России от 28.11.2018 N 763/пр), район исследуемого участка расположен в климатическом подрайоне II-B в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и теплым летом и относится к 3 типу местности по характеру и степени увлажнения (сухая). Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 5,1°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со средней температурой минус 9,8°C. Наиболее жарким месяцем является июль со средней температурой воздуха плюс 19,8°C. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 152 дня. Средняя продолжительность периода снежного покрова 146 дней.

В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 25,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aIII) и отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (K2m). С поверхности эти отложения перекрыты современным насыпным грунтом (tQIV) и почвенно-растительным слоем (pdQIV).

Современный насыпной грунт (ИГЭ-1) представляет собой смесь почвы (30-80%), глины (10-99%), суглинка (70%), с примесью строительного мусора (1-20 %).

Насыпной грунт вскрывается повсеместно и залегает с поверхности до глубины 0,1-1,3 м. Мощность 0,1-1,3 м.

Почвенный слой на участке изысканий в основном погребен под насыпью, в юго-восточной части локально вскрывается с поверхности. Почвенный слой глинистого состава (ИГЭ-2). Почвообразующие породы представлены верхнечетвертичными аллювиальными глинами. Вскрывается в интервалах глубин: кровля 0,0-1,3 м, подошва 0,6-2,1 м. Мощность 0,6-1,0 м.

На участке проектируемого строительства на период изысканий (январь-февраль 2021 года) вскрыты грунтовые воды, приуроченные к верхнечетвертичным аллювиальным отложениям.

Установившийся уровень грунтовых вод (в январе-феврале 2021 года) зафиксирован на глубинах 5,5-8,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 139,5-141,4 м.

В ходе маршрутного обследования участка изысканий редких видов растений не обнаружено. Естественный рельеф территории нарушен, спланирован насыпью, сохранившийся травянистый покров представлен сорно-луговой растительностью. Древесно-кустарниковая растительность на момент изысканий отсутствовала.

Согласно Карте градостроительного зонирования участок изысканий расположен в зоне для размещения многоэтажной жилой застройки.

Лесопарковые зеленые пояса, территории лесов, имеющих защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов на исследуемой территории отсутствуют.

Исследуемая территория не граничит с территориями ООПТ.

Согласно письму Комитета Пензенской области по охране памятников истории и культуры от 17.03.2021 г. № 423/1-11, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Пензенской области.

Участок изысканий в водоохранную зону водных объектов и зону за-топления и подтопления р. Суры не входит.

Проектируемый объект входит в третий пояс ЗСО поверхностного источника водоснабжения г. Пенза (Терновский водозабор).

Согласно письму Управления ветеринарии Пензенской области от 18.01.2021 г. № 94 на территории проектируемого строительства действующих и законсервированных скотомогильников и биотермических ям не зарегистрировано.

Согласно письму Администрации Пензенского района Пензенской области от 15.02.2021 г. № 972 на территории Пензенского района Пензенской области полигоны ТБО отсутствуют.

В 0,13 км юго-западнее участка проектируемого строительства расположена АЗС «Лукойл» ориентировочная санитарно-защитная зона, которой составляет 100 м. Участок изысканий в санитарно-защитную зону АЗС не входит.

Участок изысканий в санитарно-защитную зону Терновского кладбища не попадает.

Участок изысканий расположен в зоне с особыми условиями использования территории – в 3–6 подзонах приаэродромной территории аэродрома г. Пенза. При этом, согласно Карте функциональных зон поселения муниципального образования Засечный сельсовет Пензенского района Пензенской области, исследуемый участок расположен за пределами зоны с эквивалентным уровнем авиационного шума  $L_a$  экв 61-65 дБА.

Согласно Письму Филиала «Аэронавигация Центральной волги» Пензенского центра ОВД ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в РФ» от 26.04.21 № 013-556 – учитывая опыт эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП) и авиационной электросвязи в условиях сложившейся городской застройки проектируемый объект абсолютной высотой 199,82 м не окажет влияния на работу средств РТОП и авиационной электросвязи, предназначенных для организации воздушного движения.

Источниками загрязнения окружающей среды в данном районе могут служить автомобильный транспорт, ГБУ ПО «Аэропорт города Пенза», АЗС «Лукойл», ГСК «Монтажник»



Представлены: прогноз возможных неблагоприятных изменений, рекомендации и предложения по снижению неблагоприятных техногенных последствий, предложения по организации мониторинга.

Микробиологического загрязнения в исследованных пробах не обнаружено. Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297) , исследованные почвы и грунты по категории загрязнения классифицируются как «чистые».

Согласно протоколам лабораторных паразитологических исследований в пробах №№ 1-2 (гл. отб. 0,0-0,2 м), № 3 (гл. отб. 0,1-0,3 м) и № 4 (гл. отб. 1,0 м) обнаружены жизнеспособные яйца гельминтов в 1 кг – 20-60 экз. Дополнительно с пробами № 3 и № 4 была отобрана проба № 8 с глубины 1,5 м, в которой жизнеспособные яйца гельминтов и цисты патогенных кишечных простейших не обнаружены. Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297) исследованные грунты в пробах №№ 1-4 отобранные в интервале глубин 0,2-1,0 м классифицируются как «опасные», в пробе № 8 отобранной с глубины 1,5 м – «чистые», согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297). Загрязненными являются насыпные почвы и грунты, залегающие с поверхности до глубины – 1,3 м, подстилающий слой – верхнечетвертичные аллювиальные глины по категории загрязнения являются «чистыми».

В исследованных пробах не обнаружены личинки и куколки мух. По энтомологическим показателям почвы и грунты «чистые».

На период изысканий в пробах почвогрунтов по исследованным химическим показателям превышение ПДК не наблюдается. На основании результатов исследования содержания нефтепродуктов в почве превышения допустимого уровня не обнаружено.

Содержание нефтепродуктов (суммарно) в исследованных пробах соответствует слабозагрязненным почвам.

Анализ проведенных исследований показал, что содержание бенз(а)пирена в исследованных пробах не превышает предельно допустимые концентрации по ГН 2.1.2041-06.

Содержание пестицидов (ГХЦГ, ДДТ, ГХБ) в почве не превышает ПДК и ОДК, согласно ГН 1.2.3539-18.

Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297) категория загрязнения грунтов органическими соединениями на участке проектируемого строительства характеризуется как «допустимая».

На участке изысканий согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297) и проведенным исследованиям комплексная оценка категории загрязнения почв и насыпных грунтов характеризуется как «опасная» по наличию жизнеспособных яиц гельминтов (в пробах №№ 1-2 [гл. отбора 0,0-0,2 м], пробе № 3 [гл. отбора 0,1-0,3 м] и пробе № 4 [гл. отбора 1,0 м]). Категория загрязнения естественных грунтов (глин), подстилающих почву и насыпные грунты, характеризуется как «чистая».

Грунты с категорией «опасная» рекомендуется использовать ограниченно под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений,

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297) .

При оценке радиационной обстановки определено, что:

- Среднее значения МЭД гамма-излучения на участке составляет 0,12 мкЗв/ч, что не превышает допустимый уровень в соответствии с ОСПОРБ-99;

- Эффективная удельная активность ЕРН в грунтах не превышает 370 Бк/кг, грунты оцениваются как радиационнобезопасные. Исследуемый материал относится к первому классу строительных материалов в соответствии с п. 5.3.4 НРБ-99/2009.

- Максимальное и среднее (с учётом погрешности) значение плотности потока радона для большинства точек не превышает требования, установленные для строительства данного типа зданий согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

Согласно представленной справке превышений ПДК м.р. ЗВ в воздухе рассматриваемой территории не наблюдается.

Оценка степени загрязнения подземных вод проводилась в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296), Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296), СанПиН 2.1.5.980-00. В исследованной пробе наблюдается превышение ПДК по нефтепродуктам (1,23 ПДК), ХПК (2,3 ПДК), марганцу (1,8 ПДК), мышьяку (15 ПДК), кадмию (5 ПДК), свинцу (2 ПДК). В соответствии с таблицей 4.4. СП 11-102-97 степень загрязнения грунтовых вод – относительно удовлетворительная. Грунтовые воды не защищены от загрязнения.

Категория защищенности подземных вод (по Гольдбергу В.М.) – II (незащищенная).

Согласно полученным данным уровень шума в точках замера не превышает, нормативных значений ПДУ, установленных Минздравом РФ для территорий, прилегающих к жилой застройке 55 дБА и 70 дБА.

Параметры физических воздействий от ЭМП по результатам выполненных натурных исследований на территории жилой застройки в целом ниже значений, установленных санитарными нормами. Защита населения от неблагоприятного влияния ЭП и МП частотой 50 Гц согласно Постановлению Правительства РФ от 08.10.2020 N 1631 (ред. от 31.12.2020) "Об отмене нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при прове-

дении мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора") и Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296) не требуется.

Лабораторные исследования выполнены: ФГБУ ГЦАС «Пензенский», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области».

Был проанализирован следующий объем проб:

Вид исследования	Объем
Исследования радиационной обстановки	
Поисковая гамма-съёмка	1,9 га
Исследования МЭД гамма-излучения	19 точек
ЕРН	1 проба
Определение плотности потока радона	10 точек
Исследование почв	
Количественный химический анализ: рН, медь, цинк, никель, свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен,	4 пробы
Микробиологические исследования: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы	4 пробы
Паразитологические исследования: яйца и личинки геогельминтов, цисты простейших, куколки и личинки синантропных мух	5 проб
Исследования атмосферного воздуха	
Фоновые концентрации	1 справка
Исследования воды	
Скв-1	1 проба
Исследования физфакторов	
Оценка шума	4 точки
ЭМИ	4 точки

#### 4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы изменения в результаты инженерно-геодезических изысканий: предоставлен актуальный отчет, добавлены сведения в пояснительную записку, добавлены текстовые и графические приложения.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ раз-дела	Имя и формат файла	Контрольная сумма файла	Сведения об организации осуществив-

			шей подго- товку докумен- тации
1	П-18-21_Раздел 1_ПЗ_изм.2.pdf	A7A29639	АО «Пенз- ТИСИЗ»
	П-18-21_Раздел 1_ПЗ_изм.2.pdf.sig	B47966AD	
	ИУЛ_П-18-21-ПЗ.pdf	359D42DB	
	ИУЛ_П-18-21-ПЗ.pdf.sig	06307AB7	
2	П-18-21_Раздел 2_ПЗУ_изм.1.pdf	586FF7D0	
	П-18-21_Раздел 2_ПЗУ_изм.1.pdf.sig	F6B0F5AC	
	ИУЛ_П-18-21-ПЗУ.pdf	FF8317CC	
	ИУЛ_П-18-21-ПЗУ.pdf.sig	78A42B71	
3	П-18-21_Раздел 3_АР_изм.2.pdf	C2FAEADD	
	П-18-21_Раздел 3_АР_изм.2.pdf.sig	2895BFBE	
	ИУЛ_П-18-21-АР.pdf	099C3A10	
	ИУЛ_П-18-21-АР.pdf.sig	E05575EC	
4	П-18-21_Раздел 4_КР_изм.1.pdf	1D22A95A	
	П-18-21_Раздел 4_КР_изм.1.pdf.sig	DBB08721	
	ИУЛ_П-18-21-КР0.КР1.pdf	AF1CDD76	
	ИУЛ_П-18-21-КР0.КР1.pdf.sig	B974C7AD	
5	П-18-21_Раздел 1_ч.1,2_ИОС1.1_ИОС1.2.pdf	5_Подраздел 053F0063	
	П-18-21_Раздел 1_ч.1,2_ИОС1.1_ИОС1.2.pdf.sig	5_Подраздел E42B1EC4	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС1.1_ИОС1.2.pdf	84016CAE	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС1.1_ИОС1.2.pdf.sig	A709B71F	
	П-18-21_Раздел 5_Подраздел 2_ч.1_ИОС2.1.pdf	BB2EB01E	
	П-18-21_Раздел 5_Подраздел 2_ч.1_ИОС2.1.pdf.sig	C481AC44	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС2.1.pdf	DE7655C3	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС2.1.pdf.sig	8DC6DF1A	
	П-18-21_Раздел 2_ч.2_ИОС2.2_изм.1.pdf	5_Подраздел 0A32EB76	
	П-18-21_Раздел 2_ч.2_ИОС2.2_изм.1.pdf.sig	5_Подраздел A0820003	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС2.2.pdf	C088B98D	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС2.2.pdf.sig	BD4138AA	
	П-18-21_Раздел 5_Подраздел 3_ч.1_ИОС3.1.pdf	4390E2CC	
	П-18-21_Раздел 5_Подраздел 3_ч.1_ИОС3.1.pdf.sig	1550795E	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС3.1.pdf	8779399E	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС3.1.pdf.sig	C66ECE42	
	П-18-21_Раздел 3_ч.2_ИОС3.2_изм.1.pdf	5_Подраздел 1D554687	
	П-18-21_Раздел 3_ч.2_ИОС3.2_изм.1.pdf.sig	5_Подраздел CBF7E399	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС3.2.pdf	83F7AB4C	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС3.2.pdf.sig	2AA971A4	
	П-18-21_Раздел 5_Подраздел 4_ч.1_ИОС4.1.pdf	E566D6B2	
	П-18-21_Раздел 5_Подраздел 4_ч.1_ИОС4.1.pdf.sig	2FE8FD19	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС4.1.pdf	0AA26BA9	
	ИУЛ_П-18-21-ИОС4.1.pdf.sig	F9AD12B3	
П-18-21_Раздел 5_Подраздел 4_ч.2_ИОС4.2.pdf	66750850		
П-18-21_Раздел 5_Подраздел 4_ч.2_ИОС4.2.pdf.sig	C6C9D9E5		
ИУЛ_П-18-21-ИОС4.2.pdf	FF9D6463		

	ИУЛ П-18-21-ИОС4.2.pdf.sig	4CF9C98F
	П-18-21 Раздел 5 Подраздел 4 ч.3 ИОС4.3.pdf	D1A431FB
	П-18-21 Раздел 5 Подраздел 4 ч.3 ИОС4.3.pdf.sig	A93686B9
	ИУЛ П-18-21-ИОС4.3.pdf	B8503D2F
	ИУЛ П-18-21-ИОС4.3.pdf.sig	C3AF91EB
	П-18-21 Раздел 5 Подраздел 4 ч.4 ИОС4.4.pdf	829B65E0
	П-18-21 Раздел 5 Подраздел 4 ч.4 ИОС4.4.pdf.sig	50E633C2
	ИУЛ П-18-21-ИОС4.4.pdf	5637EC7B
	ИУЛ П-18-21-ИОС4.4.pdf.sig	CF306CAC
	П-18-21 Раздел 5 Подраздел 5 ИОС5.1 ИОС5.2.pdf	CEA28292
	П-18-21 Раздел 5 ИОС5.1 ИОС5.2.pdf.sig	92965C70
	ИУЛ П-18-21-ИОС5.1 ИОС5.2.pdf	4F4A9FC4
	ИУЛ П-18-21-ИОС5.1 ИОС5.2.pdf.sig	63065EF1
6	П-18-21 Раздел 6 ПОС.pdf	FBD84D5D
	П-18-21 Раздел 6 ПОС.pdf.sig	732DD1FD
	ИУЛ П-18-21-ПОС.pdf	989A1B0A
	ИУЛ П-18-21-ПОС.pdf.sig	3A7F6602
8	П-18-21 Раздел 8 ООС.pdf	F8E92396
	П-18-21 Раздел 8 ООС.pdf.sig	A8A6FE7D
	ИУЛ П-18-21-ООС.pdf	48D5DFF6
	ИУЛ П-18-21-ООС.pdf.sig	0179A393
9	П-18-21 Раздел 9 ч.1 ПБ1.pdf	7D1D7422
	П-18-21 Раздел 9 ч.1 ПБ1.pdf.sig	A6902CB1
	ИУЛ П-18-21-ПБ1.pdf	1D63C663
	ИУЛ П-18-21-ПБ1.pdf.sig	E5E3EE15
	П-18-21 Раздел 9 ч.2 ПБ2.pdf	4FC2B9D1
	П-18-21 Раздел 9 ч.2 ПБ2.pdf.sig	35131B32
	ИУЛ П-18-21-ПБ2.pdf	E6D59EA6
	ИУЛ П-18-21-ПБ2.pdf.sig	3117CD51
10	П-18-21 Раздел 10 ОДИ.pdf	B0D18301
	П-18-21 Раздел 10 ОДИ.pdf.sig	20825662
	ИУЛ П-18-21-ОДИ.pdf	D4F0D912
	ИУЛ П-18-21-ОДИ.pdf.sig	3CD281C7
10.1	П-18-21 Раздел 10.1 ЭЭ.pdf	0EC66D39
	П-18-21 Раздел 10.1 ЭЭ.pdf.sig	0583CAA3
	ИУЛ П-18-21-ЭЭ.pdf	491BD57F
	ИУЛ П-18-21-ЭЭ.pdf.sig	B2824602
12	П-18-21 Раздел 12.1 ТБЭ.pdf	F39A865B
	П-18-21 Раздел 12.1 ТБЭ.pdf.sig	01AFC1A6
	ИУЛ П-18-21-ТБЭ.pdf	F2015CA6
	ИУЛ П-18-21-ТБЭ.pdf.sig	F8B06506
	П-18-21 Раздел 12.2 НПКР.pdf	EFE9C5D1
	П-18-21 Раздел 12.2 НПКР.pdf.sig	C609811C
	ИУЛ П-18-21-НПКР.pdf	9E5A69E8
	ИУЛ П-18-21-НПКР.pdf.sig	3CF3C13C

## 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

### 4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства.

В пояснительной записке приведены: решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для строительства объекта, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что разработка проектной документации выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

#### **4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка**

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства, выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ58-4-24-2-09-2021-3325, подготовленного отделом архитектуры и строительства администрации Пензенского района Пензенской области;

- постановления администрации Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области от 18.09.2018 № 179 «О предоставлении разрешения на отклонения от предельных параметров показателей площади на вновь образуемые земельные участки в результате раздела земельных участков с кадастровым номером 58:624:0391301:17 на самостоятельные земельные участки»;

- технического задания на проектирование.

Земельный участок для строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7 (кадастровый номер 58:24:0381301:3599).

Площадь земельного участка составляет 19226.0 м<sup>2</sup>.

Территория свободна от застройки. Проектируемый участок разделен на две части по этапам строительства. Участок первой очереди строительства имеет следующие границы:

- с северной стороны проектируемый участок граничит с гаражными и хозяйственными постройками;

- западной стороны участок граничит со строящимся многоэтажным жилым домом и элементами его благоустройства;

- с южной стороны территория существующего многоэтажного жилого дома;

- с восточной стороны участок второй очереди строительства проектируемого многоэтажного жилого дома.

Рельеф участка сложный с ярко выраженным уклоном в северо-восточном направлении с колебание абсолютных отметок естественного рельефа от 145,25 до 149,26 м.

Строительство многоквартирного жилого дома разделено на 2 этапа. К 1 этапу строительства отнесено строительство блок-секций (далее – БС) БС-1, БС-2, БС-3, БС-4. Ко второму этапу строительства отнесено строительство БС-5, БС-6 и БС-7.

Схемой планировочной организации земельного участка в условных границах отведенного участка проектных работ (1-й этап строительства) площадью 11144,6 м<sup>2</sup> предусматривается размещение следующих сооружений:

- многоквартирный жилой дом (1-й этап строительства);
- детская площадка;
- спортивная площадка и площадка для отдыха взрослого населения;
- хозяйственные площадки;
- площадки для автомобилей.

Транспортная доступность проектируемого участка осуществляется по существующим и проектируемым проездам в жилой застройке с выездом:

- на ул. Соборную, которая расположена с юго-восточной стороны от проектируемого участка;
- на магистраль городского значения ул. Ново-Тернопольская, проходящую с юго-западной стороны.

На участке запроектированы проезды шириной не менее 4,2 м.

Расчет парковочных мест организованного хранения выполнен на 1-й этап строительства в соответствии с МНПП с. Засечного, утвержденные решением КМС засечного сельсовета от 29.04.2020 № 69/9-7 и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89».

По расчету для данной застройки требуется 145 машино-мест, в том числе:

- гостевых автостоянок – 43 м/мест;
- стоянок для постоянного хранения - 155 м/мест.

Всего в границах участка строительства для 1-ого этапа размещается 81 машино-место. На придомовой территории размещаются 43 м/мест гостевых автостоянок (в т.ч. 4 машино-места для МГН), 38 м/места для постоянного хранения автомобилей.

Недостающие 117 машино-мест расположены в радиусе доступа на территории автостоянки вдоль проезда возле ТРЦ Ритейл на участках с кадастровыми номерами 58:29:3008003:3545, 58:29:3008003:3551, 58:29:3008003:3552, 58:29:3008003:4044, 58:29:3008003:12.

В пределах отведенного участка запроектированы площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки отдыха взрос-



лого населения, площадка для занятия физкультурой, площадки для хозяйственных целей.

Дворовое пространство благоустраивается малыми архитектурными формами и переносными изделиями. Недостаток площадей для спорта компенсируется нормативным доступом до спортивного ядра школы № 20 по ул. Пушанина, 6А (480 м) в г. Пензе, а также транспортной и пешеходной доступностью ФОК «Надежда» (694 м).

В проекте площадь площадка для выгула собак в границах первого этапа не предусматривается. Комплексная площадка для выгула собак предусматривается для всего дома в границах следующего второго этапа на территории рядом с существующим гаражным кооперативом на расстоянии от окон жилых и общественных зданий не менее 40 м.

Площадка для сбора ТБО на 5 контейнеров размещена в северной части участка на расстоянии не менее 20 м от окон жилого дома. К площадке обеспечен беспрепятственный доступ мусороуборочной техники.

Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов, стоянок, тротуаров принята с асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и подстилающего слоя из песка. Детская игровая площадка, спортивная площадка и площадка для отдыха взрослых предусмотрены с резиновым покрытием.

Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Отвод поверхностных вод с твердых покрытий проездов, площадок, тротуаров осуществляется открытым способом по лоткам вдоль бордюрного камня в проектируемую ливневую канализацию.

Озеленение территории жилого дома осуществляется устройством газонов с посадкой многолетних трав, а также деревьев и кустарников.

Земельный участок находится в 3, 4, 5, 6 подзонах приаэродромной территории аэродрома Пенза. В соответствии с п.3 Правил установления приаэродромной территории, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 02.12.2017 и № 1460 подзоны 5 и 6 не относятся к проектированию жилых зданий.

Максимальная допустимая высота в 3 подзоне в абсолютных отметках – 233,99 м.

Высота жилого дома в абсолютных отметках – 199,82 м.

4 подзона определена как результат наложения выделенных зон ограничения застройки от радиотехнического обеспечения безопасности воздушных судов.

Согласно письму Пензенского Центра ОВД «Аэронавигация центральная Волга» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» №013-556 от 26.04.2021 на запрос ООО «Специализированный застройщик «Весна» от 08.04.2021 № 92, данная высота не окажет влияния на работу средств РТОП и авиационной электросвязи связи, предназначенных для организации воздушного движения.

#### **4.2.2.3. Архитектурные решения**

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3,

расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства, выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ58-4-24-2-09-2021-3325, подготовленного отделом архитектуры и строительства администрации Пензенского района Пензенской области;
- технического задания на проектирование.

Многоэтажный многоквартирный жилой дом представляет собой пятнадцатиэтажный П-образный объем с общими габаритными размерами в плане - 88,85х98,59 м, состоящий из семи сблокированных секций БС: 4 - рядовые и 3 – поворотные угловые.

К 1 этапу строительства отнесено строительство блок-секций (далее – БС) БС-1, БС-2, БС-3, БС-4. Ко второму этапу строительства отнесено строительство БС-5, БС-6 и БС-7.

Проектом рассматривается строительство первого этапа.

Секция БС-1 - угловая, с габаритными размерами в осях «1-4»/«Б-Д» - 21,20х31,11 м.

Секция БС-2 - угловая, с габаритными размерами в осях «1-4»/«Е-К» - 21,20х31,11 м.

Секция БС-3 – рядовая, прямоугольная, с габаритными размерами в осях «5-6»/«Ж-К» - 27,24х13,17 м.

Секция БС-4 – рядовая, прямоугольная, с габаритными размерами в осях «6-7»/«Ж-К» - 27,24х13,17 м.

Высота этажей:

- подземного от пола до пола – 2,70 м;
- жилых этажей от пола до пола – 3,00 м.

За условную отметку 0,00 БС-1, БС-2 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилых квартир, что соответствует абсолютной отметке +149,0. За условную отметку 0,00 БС-3, БС-4 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилых квартир, что соответствует абсолютной отметке 147,7.

На отметке -2.700 запроектирован подземный этаж для размещения технического подполья, ИТП и насосной. Не менее двух рассредоточенных входов, в каждую группу технического подполья, запроектировано непосредственно с улицы.

На первом этаже запроектированы: места общего пользования (коридор, лестнично-лифтовый узел; тамбур входа; колясочная; вестибюль), электрощитовая, подсобные помещения и квартиры. Помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, размещается в БС-1 и БС-2 на первом этаже здания.

Со второго по пятнадцатый этажи - жилые, на каждом этаже запроектированы: места общего пользования (коридор, лестнично-лифтовый узел) и квартиры.

В первом этапе строительства размещено 326 квартир: 145 однокомнатных, 121 двухкомнатных, 60 трехкомнатных.

Каждая квартира имеет большую кухню (9-12 м<sup>2</sup>), прихожую, холлы, подсобные помещения, остекленную лоджию.

Первая угловая блок-секция БС-1 выполнена без сквозного прохода, БС-2, 3, 4 запроектированы с сквозными проходными подъездами на обе стороны здания.

Для вертикальной коммуникации между этажами корпуса предусмотрены лестницы Н-1 и по 2 лифта на каждую блок-секцию.

На отм. +45.170 в каждой блок-секции запроектирован технический чердак, высотой 1,79 м.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком. Доступ на крышу корпуса осуществляется из лестничной клетки.

Отделка фасадов выполняется по системе «Текс-Колор» В-1 – тонкостенная штукатурка с последующей окраской в соответствии с цветовыми решениями.

В проекте предусматриваются следующее заполнение проемов:

- входные (тамбур) наружные – стальные с остеклением, с устройством самозакрывания, по ГОСТ 31173-2016;
- входные (тамбур) внутренние – алюминиевого профиля с остеклением, с устройством самозакрывания, по ГОСТ 23747-2015;
- этажные двери – пластиковые по ГОСТ 30970-2014;
- входные квартирные двери - временные деревянные;
- межкомнатные двери - проектом не предусматриваются;
- заполнение лоджий и балконов – витражное панорамное, ПВХ, двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99, площадь одного блока не более 6 м<sup>2</sup>.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

Отделка жилых помещений - для отделки жилых помещений квартир предусматривается предчистовая отделка в соответствии с заданием на проектирование заказчика.

В помещениях общего пользования (межквартирный коридор, тамбуры, лестничная клетка) предполагается отделка:

- стены – улучшенная (декоративная) штукатурка кирпичных стен, затирка перегородок из силикатного блока с последующей окраской водоэмульсионной краской;
- потолки – затирка швов, высококачественная покраска водоэмульсионными красками;
- полы – плитка керамического гранита.

В помещении колясочной и кладовой уборочного инвентаря:

- стены – улучшенная (декоративная) штукатурка кирпичных стен, затирка перегородок из силикатного блока с последующей окраской водоэмульсионной краской;
- потолок – затирка швов, окраска водоэмульсионной краской;
- полы – плитка керамического гранита.

В электрощитовой:

- стены – штукатурка кирпичных стен, тонкостенная штукатурка по утеплителю;
- потолок – затирка швов, окраска водоэмульсионной краской;

- полы – бетон класса В15 с оштукатуркой и окраской масляной краской.

В машинном помещении:

- стены – штукатурка кирпичных стен с последующей окраской масляной краской;
- потолок – затирка швов, окраска масляной краской;
- полы – бетон класса В15 с оштукатуркой и окраской (обеспыление).

В ИТП, насосной:

- стены – штукатурка кирпичных стен, обшивка минераловатными плитами Технофас Экстра 50 мм;
- потолок – штукатурка по металлической сетке, обшивка минераловатными плитами Технофас Экстра 50 мм;
- полы – бетон класса В15.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

Выше по рельефу посажены БС-1, БС-2. Высота по верху парапета от поверхности наиболее высокой точки спланированной поверхности с абсолютной отметкой +148.6 составляет 49,06 м. В абсолютных отметках данная высота соответствует отметке +197,66. Высота данных блок-секций от поверхности наиболее низкой точки спланированной поверхности с абсолютной отметкой +147.30 до верха вентшахт выступающих над машинным помещением 51,22 м. Высота проектируемого МКД в контрольной точке соответствует абсолютной отметке +199,82 м.

Согласно письму Пензенского Центра ОВД «Аэронавигация центральная Волга» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» № 013-556 от 26.04.2021 на запрос ООО «Специализированный застройщик «Весна» от 08.04.2021 № 92, объект «Многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3» попадает в 4-ую подзону приаэродромной территории аэродрома Пенза и учитывая опыт эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП) и авиационной электросвязи связи в условиях сложившейся городской застройки объект «Многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3» абсолютной высотой 199,82 м не окажет влияния на работу средств РТОП и авиационной электросвязи связи, предназначенных для организации воздушного движения.

#### **4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства, выполнена на основании технического задания на проектирование.

Проектируемый жилой дом представляет собой семи-секционное здание с несущими стенами из кирпича и железобетонными плитами перекрытия.

Секции БС-1, БС-2, БС-3, БС-4 относятся к первой очереди строительства, секции БС-5, БС-6, БС-7 относятся ко второй очереди строительства.

Проектом рассматривается первая очередь строительства.

На основании инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрены свайные фундаменты с монолитным ростверком.

Сваи – сборные железобетонные по серии 1.011.1, в. 8, сечением 300х300, длиной 10,0 м, 12,0 м, 13,0 м. Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Ростверки - монолитные железобетонные толщиной 800 мм. Бетон класса В25, марки F100, W6. Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм, 14 мм, 16 мм, 20 мм, 22 мм, 25 мм.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Стены подземного этажа выполнены из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018\* шириной 600 мм, 500 мм, 400 мм. Наружная поверхность стен утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм.

Стена по оси «5(1с) в подземном этаже запроектирована монолитной железобетонной толщиной 500 мм. Бетон класса В25, марки F100, W6. Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм, 16 мм, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм.

Все поверхности фундаментов и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Между стенами технического подполья и кирпичными стенами уложить горизонтальную гидроизоляцию из двух слоев гидроизола.

Пространственная жесткость здания обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами и жесткими сборными дисками перекрытий.

Секции БС-1, БС-2 и БС-3 между собой разделены деформационный швом.

Наружные и внутренние стены секций БС-1, БС-2, БС-3 и БС-4 с 1-го по 9-ой этаж выполнены из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100, с 11-го по чердак - марки СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100. Толщина стен 380 мм, 510 мм и 640 мм. Снаружи здание утеплено пенополистирольными плитами по ГОСТ 15558-2014 толщиной 100 мм с минераловатными рассечками.

Перекрытия – сборные железобетонные пустотные плиты перекрытий по сериям ИЖ-568-03, ИЖ-831, монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм, 16 мм. Монолитные заделки по месту выполняются из бетона класса В25 с армированием арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм, 10 мм, 12 мм, 16 мм, 18 мм, 25 мм, 28 мм.

Лестницы – сборные железобетонные, площадки по серии 1.152.1-8 выпуск 5, марши по серии 1.151.1-7 выпуск 1.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1, 4 и прогоны по серии 1.225-2, выпуск 11.

По периметру всех стен под перекрытием 2-го, 5-го, 8-го и 11-го этажей в стенах выполнены монолитные пояса сечением 380х200(н) мм, 510х200(н) мм, 640х200(н) мм из бетона класса В25 с армированием арматурой класса

А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм, 20 мм, 25 мм, 12 мм, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм.

Лифтовая шахта кирпичная с толщиной стен 380 мм, 510 мм, размер шахт: 1700x2650 мм, 1550x1700 мм.

Перегородки – из силикатных пазогребневых плит толщиной 70 мм марки М100 ГОСТ 379-2015 на клею, из силикатного кирпича СУРПо по ГОСТ 379-2015 на растворе М75.

Межквартирные перегородки выполнены из двух слоев силикатных пазогребневых плит с прокладкой между ними минеральной плиты «Техноакустик» толщиной 90 мм.

Крыша - плоская с внутренним организованным водостоком.

Кровельный пирог выходов на кровлю состоит из следующих слоев:

- верхний слой кровельного ковра Техноэласт ЭКП – 4,2 мм;
- нижний слой кровельного ковра Техноэласт ЭПП – 4,0 мм;
- огрунтовка битумным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ-01;
- стяжка из ЦПР М150, армированная металлической сеткой 5Вр1 100x100 – 50 мм;
- керамзит по уклону, пролитый цементным молоком – 50-190 мм;
- разделительный слой из битумно-полимерного материала;
- утеплитель Пенополистирол ППС-25 – 150 мм;
- пароизоляция – модифицированный битумный материал Бикроэласт ТПП – 2,5 мм;
- затирка швов из цементно-песчаного раствора М150 – 10 мм;
- железобетонная плита перекрытия – 220 мм.

Кровельный пирог основной кровли состоит из следующих слоев:

- верхний слой кровельного ковра Техноэласт ЭКП – 4,2 мм;
- нижний слой кровельного ковра Техноэласт ЭПП – 4,0 мм;
- огрунтовка битумным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ-01;
- стяжка из ЦПР М150, армированная металлической сеткой 5Вр1 100x100 – 50 мм;
- керамзит по уклону, пролитый цементным молоком – 50-180 мм;
- затирка швов из цементно-песчаного раствора М150 – 10 мм;
- железобетонная плита перекрытия – 220 мм.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

#### **4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.**

##### **Подраздел. Система электроснабжения**

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся ко II категории надежности, аварийного освещения, пожарной сигнализации – к I категории надежности.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников жилого дома составляет – 453,5 кВт.

#### *Наружное электроснабжение*

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4.

Электрические сети 0,4кВ выполняются 2-мя и 4-мя взаиморезервируемыми кабелями марки ААБ2ЛУ, проложенным в траншее по серии А5-92 глубиной 0,7м от поверхности земли.

Сечение кабеля выбрано по длительно-допустимому току и на допустимое падение напряжения.

Проектом предусмотрено наружное освещение жилого дома. Освещение выполнено кабелем АВБбШв-3х16, проложенным в траншее по серии А5-92, от ВРУ жилого дома.

Наружное освещение запроектировано светильниками ЖКУ с газоразрядными лампами MASTER SON-T PIA Plus с установкой опор прямостоечных граненых типа НПГ-8. Включение освещения осуществляется от фотореле.

При пересечении кабелей с инженерными сооружениями и дорогой кабели проложить в асбестоцементных трубах.

#### *Внутреннее электроснабжение*

Основными электроприемниками жилого дома являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ ж/д, состоящее из вводных устройств ВРУЗ-10УХЛ4, распределительных устройств ВРУЗ-31УХЛ4, ВРУЗ-23УХЛ4 и шкафа АВР ВРУ 3-14.

Электроснабжение электроприемников I категории предусматривается от панели АВР и источников бесперебойного питания. Для обеспечения II категории, электроснабжение ВРУ с перекидными рубильниками

Степень защиты ВРУ не ниже IP30.

Для приема, распределения и учета электроэнергии квартир предусмотрены шкафы типа ШЭ. В ШЭ смонтированы приборы учета на каждую квартиру - многотарифные счетчики электроэнергии, на вводе - устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 100 мА. Для распределения электроэнергии в квартире предусматривается установка квартирных щитов (ЩК).

Учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми приемниками, осуществляется электронными трехфазными счетчиками класса точности 1.0 «ПСЧ-ЗАРТ.09.132.4».

Для поквартирного учета электроэнергии предусмотрен электронный однофазный счетчик многотарифный «Меркурий 200.02» прямого включения.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Распределительные и групповые сети внутри многоквартирного жилого дома предусматривается выполнить кабелями марки ВВГнг(А)LS, ВВГнг(А)FRLS прокладываемым в слое штукатурки, в бороздах перегородок, в ПВХ трубах.

#### *Защитные меры безопасности*

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

#### *Молниезащита и заземление*

Для устройства наружного заземления используется замкнутый контур из полосовой стали сечением 40х5мм, прокладываемый по всему периметру здания вдоль основания фундамента на глубине 0,8 м от уровня земли и контура заземления из вертикальных заземлителей угловой стали 50х50х5 длиной 2,5 м.

Здание относится к обычным объектам с III уровнем надежности по молниезащите. Защита от прямых ударов молнии выполнена путем наложения на кровлю молниеприемной сетки, выполненной из стальной проволоки диаметром 10 мм и уложенной над рулонным ковром. Шаг ячеек сетки не более 10х10м. Узлы сетки соединены сваркой. Все возвышающиеся металлические элементы здания, а также мачты телеантенн, радиостойки, вентустановки соединены с молниеприемной сеткой.

Токоотводы от молниеприемной сетки на кровле должны быть проложены к горизонтальному заземляющему устройству (контур) не реже, чем через 25м по периметру здания. В качестве токоотводов служат токопроводы из стальной проволоки диаметром 8мм, проложенные по наружной стене здания.

Заземлитель молниезащиты совмещается с заземлителем электроустановки.

Здание защищается от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

#### **Подраздел. Система водоснабжения**

##### *Наружные сети водоснабжения.*

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажный



многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства, выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Водоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от существующего ведомственного водопровода 2Ø250 мм, проходящего в границе подключаемого участка.

В здании многосекционного жилого дома предусматривается двойной ввод водопровода диаметром 2Ø140 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» Ø140x8,3 мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода осуществляется в блок секцию 2, в осях Бс-Вс. Трубопроводы укладываются с уклоном на грунтовое естественное основание с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

На внутримплощадочной сети предусматривается устройство водопроводного колодца по т. п. 901-09-11.84 и водопроводной камеры с установкой пожарного гидранта, отключающей арматуры.

Наружное пожаротушение осуществляется от трех проектируемых и одного существующего пожарных гидрантов. Расчетный расход на наружное пожаротушение – 25 л/с.

#### *Система внутреннего водоснабжения.*

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Согласно заданию на проектирование 7-ми секционный жилой дом разделен на два этапа проектирования. К первому этапу относятся блок-секции 1-4, ко второму этапу блок-секции – 5-7. В настоящем проекте рассматриваются сети, относящиеся к первому этапу проектирования с учетом последующего второго этапа.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- внутренний противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение (с циркуляцией).

Сеть хоз.-питьевого водопровода принята тупиковой с подачей воды по стоякам, с нижней разводкой по техническому подполью и закольцовкой со стояком внутреннего противопожарного водопровода. У основания стояков хозяйственно-питьевого водопровода, устанавливается запорная арматура и спускные краны. В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире на сети предусматривается установка отдельного крана Ø15 мм в комплекте с гибким рукавом и стволком.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для

общего учета расхода воды потребителями, с электромагнитным счетчиком марки Взлет ЭРСВ-540Ф В, DN65 мм. На двух обводных линиях водомерного узла предусматриваются задвижки с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячего водоснабжения в помещении ИТП предусматривается электромагнитный счетчик марки Взлет ЭРСВ-540Ф В, DN40 мм с импульсным выходом (циркуляционного DN32 мм). Поквартирный учет водопотребления холодной и горячей воды предусматривается при помощи водомерных вставок на ответвлениях в квартиры со счетчиками холодной и горячей воды марки СВХ(Г)-15 Ду15. Для учета водопотребления холодной и горячей воды санитарных узлов встроенных помещений устанавливаются индивидуальные счетчики марки СВХ(Г)-15 Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет 10 м вод. ст. и не обеспечивает требуемые в здании.

Для обеспечения требуемого напора для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд настоящим проектом в помещении 3 согласно экспликации в блок секции 2 предусматривается моноблочная насосная станция повышения давления GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CRE 10-6 U2 (2 рабочих, 1 резервный), с расчетным расходом 6,2 л/с и напором 67,0 м вод. ст. (0,67 МПа). Установка повышения давления представляет собой готовое изделие, состоящее из одного рабочего и одного резервного насоса, мембранного гидробака, шкафа управления, а также запорно-регулирующей арматуры.

Для нужд пожаротушения предусматривается моноблочная насосная станция пожаротушения GRUNDFOS HYDRO MX-V 1/1 CR 20-7-OPS (1 рабочий, 1 резервный), с расчетным расходом 5,57 л/с и напором 85,0 м вод. ст. (0,85 МПа). Установка повышения давления представляет собой готовое изделие, состоящее из одного рабочего и одного резервного насоса, шкафа управления, а также запорно-регулирующей арматуры.

Сеть противопожарного водопровода принята кольцевая, с нижней разводкой по техническому подполью. Внутреннее пожаротушение проектируемого здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах типа «ШПК-Пульс» на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы. Расход воды на внутренне пожаротушение здания составляет 2х2,6 л/с.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении ИТП. Система горячего водоснабжения выполнена по кольцевой схеме с подающим и обратным трубопроводом с верхней разводкой. Предусматривается объединение группы водоразборных стояков кольцевыми перемычками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

Внутренние сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб. Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения

под потолком подвала и в помещении чердака предусматривается теплоизоляция Thermaflex марки FRZ толщиной 9 мм. Прокладка кольцевого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, подводка к стоякам холодного и противопожарного водоснабжения, а также стояки противопожарного водопровода выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Общий расчетный расход холодной и горячей воды для первого этапа (блок-секции 1-4) составляет: 112,98 м<sup>3</sup>/сут; 11,42 м<sup>3</sup>/час; 4,23 л/с. Расчетный расход холодной воды составляет: 72,63 м<sup>3</sup>/сут; 5,19 м<sup>3</sup>/час; 2,14 л/с. Расчетный расход горячей воды составляет: 40,35 м<sup>3</sup>/сут; 6,22 м<sup>3</sup>/час; 2,51 л/с.

Общий расчетный расход холодной и горячей воды по дому в целом (блок-секции 1-7) составляет: 196,14 м<sup>3</sup>/сут; 17,43 м<sup>3</sup>/час; 6,2 л/с. Расчетный расход холодной воды составляет: 126,09 м<sup>3</sup>/сут; 7,89 м<sup>3</sup>/час; 3,1 л/с. Расчетный расход горячей воды составляет: 70,05 м<sup>3</sup>/сут; 9,55 м<sup>3</sup>/час; 3,66 л/с.

### **Подраздел. Система водоотведения**

#### *Наружные сети водоотведения.*

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства, выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Согласно условиям подключения № 105-К от 22.04.2020г., выданным ООО «Горводоканал» г. Пензы, водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод К1 осуществляется в существующий канализационный коллектор Ø1000 мм, проходящий по ул. Ивановская. Точка подключения и граница проектирования располагается на границе участка.

Система ливневой канализации предназначена для отвода дождевых сточных вод с территории проектирования и отвода их в ранее проектируемую канализационную сеть диаметром Ø400 мм, проходящую вдоль северной и южной границы участка проектирования.

Проектируемые наружные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации подключаются к ранее проектируемым сетям, в ранее проектируемые колодцы.

Наружные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации запроектированы из ПЭ двухслойных труб для наружной канализации «Корсис» SN8 диаметром: DN/OD-200/171; DN/OD-250/216; DN/OD-315/271 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Колодцы на сети хозяйственно-бытовой, ливневой и дренажной канализации выполнены из сборного железобетона Ø1000 мм по тип. пр. 902-09-22.84. Дождеприемные колодцы выполнены из сборного железобетона Ø700 по тип. пр. 902-09-46.88.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод для первого этапа (блок-секции 1-4) составляет: 112,98 м<sup>3</sup>/сут; 11,42 м<sup>3</sup>/ч, 5,81 л/с.

Расход ливневых сточных вод с прилегающей территории составляет –

78,53 л/с.

*Внутренние сети водоотведения.*

Водоотведение проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включает в себя магистральные трубопроводы, выпуски, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации жилых помещений – К1;
- внутренние водостоки – К-2.

В каждой блок секции предусматривается по одному выпуску трубопроводов хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб для внутренней канализации S16 Ø50x3,0 мм; Ø110x3,4 мм по ГОСТ 22689-2014.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Для вентиляции канализационной сети проектом предусматривается по одному вентиляционному стояку в каждой секции. Канализационные стояки в каждой секции в помещении чердака объединяются общим вентиляционным трубопроводом с последующим выпуском на крышу здания.

В помещении насосной станции и помещении ИТП, в приемке, проектом предусматривается размещение погружного насоса для отвода вод пролива. Отвод стоков пролива осуществляется в сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков с последующим сбросом в закрытую наружную сеть. Внутренние сети ливневой канализации запроектированы из НПВХ труб для внутренней канализации SDR33 Ø160x4,9 мм, Ø110x3,4 мм по ГОСТ Р 51613-2000. Воронки приняты с листоуловителем и электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Прокладка трубопроводов хозяйственно-бытовой и ливневой канализации в помещении чердака, предусматривается в теплоизоляции Thermaflex марки FRZ толщиной 9 мм.

Расход ливневых стоков с кровли для первого этапа (блок-секции 1-4) составляет – 14,4 л/с.

## **Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

### *Отопление и вентиляция, тепловые сети*

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7», 1 этап строительства, разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 27°C;

Средняя температура отопительного периода – минус 4,1°C;

Продолжительность отопительного периода – 200 суток.

Источником тепла проектируемого многоэтажного многоквартирного жилого дома (код 19.7.15) МКД стр. № 3, согласно техническим условиям, является котельная «Южная».

### *Тепловые сети. ИТП.*

Схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Расчетный температурный график 130-70°C (максимальная температура теплоносителя не более 105°C).

В соответствии с техническими условиями № 91 от 27.01.2021 г. подключение проектируемого жилого дома МКД стр. № 3 (1 и 2 этапа строительства) предусматривается в тепловой камере УТ-2.

Проектируемые тепловые сети прокладываются двухтрубными. Система теплоснабжения закрытая. Прокладка проектируемых тепловых сетей от тепловой камеры до здания жилого дома предусматривается в подземном исполнении, в сборном непроходном железобетонном канале марки КЛ по серии 3.006.1-2/87. Узел ввода теплосети в проектируемое здание МКД стр. № 3 осуществляется в блок-секцию №2 (ИТП № 1). До ИТП №2 (БС-5) 2 этап строительства прокладка магистральных тепловых сетей будет осуществлена по техническому подполью проектируемого жилого дома.

Для прокладки используются стальные трубы бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 диаметром Т1/Т2 2Ø159х4,5 мм, с использованием навесной изоляции. Конструкция тепловой изоляции трубопроводов, прокладываемых в канале, принята:

- антикоррозийное покрытие трубопроводов – органосиликатное ОС-51-03 с отвердителем, толщиной 0,45 мм по ТУ 84-725-83;

- теплоизоляционный слой – изделия из синтетических материалов (материал «URSA»);

- покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ6-11-145-80.

В качестве запорной арматуры применены стальные шаровые краны BALLOMAX. В верхних точках теплосети установлены шаровые краны для выпуска воздуха, в нижних точках – краны для сброса теплоносителя.

Трубопроводы в канале прокладываются по скользящим опорам. Подвижные и неподвижные опоры трубопроводов приняты по серии 4.903-10 (5.903-13) вып.5, 4.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворотов теплосети.

Спуск воды из трубопроводов в нижней точке водяных тепловых сетей предусматривается в камере отдельно от каждой трубы с разрывом струи и отводом воды в сбросной колодец, установленный рядом с камерой, с последующим отводом воды передвижными насосами в ближайшую систему канализации.

Присоединение местных систем теплоснабжения жилого дома к тепловым сетям предусмотрено через индивидуальный тепловой пункт (ИТП №1 – блок-секция №2 и ИТП №2 – блок-секция №5) здания. ИТП размещается в техническом подполье жилого дома стр. № 3 в блок-секции № 2 (БС-2) для 1 этапа строительства и в блок-секции №5 (БС-5) для 2 этап строительства. ИТП в проектируемом здании снабжается приборами коммерческого учета тепла, автоматическими регуляторами температуры и давления.

Давления сетевой воды в трубопроводах сети (на вводе в ИТП): в подающем Р1- 6,2 кгс/см<sup>2</sup>; в обратном Р2 - 1,5 кгс/см<sup>2</sup>. Расчетный температурный график 130-70°С (максимальная температура теплоносителя не более 105°С).

Температурный график системы отопления – 90-65°С.

Расчетная температура нагретой воды в систему ГВС – 65°С.

В состав ИТП входит следующее оборудование: теплообменники пластинчатые, насосы циркуляционные, запорно-регулирующая арматура, фильтры сетчатые, обратные клапаны, приборы КИПиА, щиты автоматизации управления работой приборов и оборудования. Для регулирования температуры теплоносителя, поступающего в системы отопления и ГВС, предусмотрены электронные регуляторы.

Схема присоединения системы отопления – независимая, через пластинчатый теплообменный аппарат ООО «Вогезэнерго». Теплообменник имеет резерв 100%.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в пластинчатых подогревателях системы ГВС ООО «Вогезэнерго» включенные по смешанной схеме. Подогреватели обеспечивают температуру на выходе не ниже 65°С при максимальном водоразборе, и имеют запас поверхности 30%.

На подающем трубопроводе системы отопления проектом предусматривается циркуляционный трехскоростной сдвоенный насос. Для циркуляции воды в системе ГВС проектом предусматривается циркуляционный трехскоростной сдвоенный насос с мокрым ротором.

В ИТП предусмотрены приборы учета расходов теплоты на базе продукции ЗАО «Термотроник» с теплосчетчиком ТВ7-04.01.

Регулирование отпуска тепла центральное качественное путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха (с изломом) и с учетом подогрева воды в системах горячего

водоснабжения потребителей.

Максимальный часовой расход тепла на нужды отопления и горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (1 и 2 этапы строительства) составляет – 2,723 МВт (2,342 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 2,031 МВт (1,747 Гкал/ч).
- на ГВС – 0,692 МВт (0,595 Гкал/ч).

Максимальный часовой расход тепла на нужды отопления и горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (1 этап, блок-секции 1-4) составляет – 1,527710 МВт (1,313595 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 1,093680 МВт (0,940395 Гкал/ч).
- на ГВС – 0,434030 МВт (0,373200 Гкал/ч).

#### *Отопление*

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Системы отопления жилого дома поквартирные лучевые с магистральными стояками и поэтажными гребенками вынесенными в места общего пользования.

Системы отопления тамбуров однотрубные с верхней разводкой с замыкающими участками без регулирующей арматуры.

Система отопления лестничных клеток однотрубные без регулирующей арматуры.

Магистральные трубопроводы систем отопления жилого дома, стояки и подводки к распределительным коллекторам, установленным в коридорах запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Поквартирные системы отопления и трубопроводы к поквартирным коллекторам приняты из сшитого полиэтилена Pex-b PN22,4 Бир Пекс Премиум фирмы «БирПекс». Трубопроводы поквартирных систем отопления проложены в конструкции пола в гофротрубе.

Для компенсации тепловых удлинений магистральных трубопроводов и стояков систем отопления запроектированы сильфонные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы систем отопления, проложенные в техническом подполье и поэтажные стояки, покрываются тепловой изоляцией (трубки) K-Flex-ST с покровным слоем ALUCOVER.

Поквартирный учет тепла осуществляется счетчиками SANEXT MONO RM фирмы «SANEXT».

В качестве нагревательных приборов для жилых и встроенных помещений приняты биметаллические секционные радиаторы. Отопление лестничных клеток предусматривается напольными конвекторами типа КПВК 20-13500К. Технические помещения электрощитовых, машинные помещения, насосная отапливаются электрическими конвекторами ЭВУС.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов жилой части производится термостатическими клапанами с термоголовками входящими в терморегулирующий комплект для подключения радиатора VT.046 фирмы «Valtec».

Гидравлическое регулирование стояков систем отопления жилого дома производится автоматическими регуляторами перепада давления VT.040.G и ручными балансировочными клапанами VT.054.N фирмы «Valtec».

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

### *Вентиляция*

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная вентиляция жилых комнат квартир предусматривается через вытяжные каналы кухонь, санузлов и ванных.

Из кухонь, санузлов, расположенных на 15-м этаже, вытяжная вентиляция осуществляется бытовыми вентиляторами ВЕНТС 100 Квайт.

Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный через конструкции окон.

Вентиляция ИТП и насосной запроектирована вытяжная с механическим побуждением посредством канальных вентиляторов. Воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*.

Вентиляция в электрощитовых принята с естественным побуждением.

Вентиляция техподполья осуществляется с помощью продухов, предусмотренных в наружных стенах техподполья.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите. Проектом предусматриваются системы механической противодымной вентиляции.

Удаление дыма из межквартирных коридоров жилой части здания осуществляется системами ВД1, ВД2, ВД3, ВД4 через дымовые клапаны КДМ-2м с реверсивными электромеханическими приводами, установленные на каждом этаже и автоматически открывающиеся при пожаре, шахты дымоудаления с помощью вытяжного противодымного крышного вентилятора.

Подача наружного воздуха для противодымной защиты предусматривается в лифтовые шахты (системами ПД2, ПД4, ПД6, ПД8) и в нижнюю зону межквартирных коридоров (системами ПД1, ПД3, ПД5, ПД7), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Внутренние воздуховоды приточной противодымной вентиляции предусматриваются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной 1,0 мм с огнезащитным покрытием "ОгнеВент-Базальт" толщиной 20 мм фольгированным с пределом огнестойкости EI 60 (1 час).



Наружные воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции покрываются тепловой изоляцией «URSA» толщиной 50 мм с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха приняты фирмы ООО "ВКТехнология". Осевые вентиляторы систем подпора в лифтовые шахты (ПД2, ПД4, ПД6, ПД8) устанавливаются на техническом чердаке.

Осевые вентиляторы систем подачи воздуха в коридоры (ПД1, ПД3, ПД5, ПД7) устанавливаются на кровле здания на раме.

Крышные вентиляторы систем дымоудаления (ВД1, ВД2, ВД3) устанавливаются на кровле здания на монтажных стаканах.

Выброс дыма осуществляется на уровне не менее 2 метров от кровли здания.

## **Подраздел. Сети связи**

### *Наружные сети связи*

Согласно ТУ № 0603/17/5/21, выданным ПАО «Ростелеком» Пензенский филиал от 02.02.2021, от существующей телефонной канализации по ул. Натальи Лавровой с. Засечное необходимо выполнить прокладку кабеля необходимой емкости до жилого дома.

Проектом предусматриваются следующие виды работ по строительству линейных сооружений ГТС:

- строительство одного канала телефонной канализации из асбестоцементных труб Ø 100 мм от существующей телефонной канализации по ул. Натальи Лавровой до жилого дома;

- по вновь построенной и существующей телефонной канализации прокладку кабеля ВОК ОКЛК-01-4-16-10/125-0,36/0,22-3,5/18-20,0 от точки подключения до жилого дома;

- строительство смотровых колодцев ККС-1 (колодцы N1-N7);

- установка в помещениях колясочной жилого дома антивандальных шкафов ШАН 19, установка коробок распределительных КР в проектируемом доме и абонентских розеток.

Согласно ТУ №0603/17/5р/21, выданным ПАО «Ростелеком» Пензенский филиал от 02.02.2021, для радиофикации жилого дома проектом предусмотреть:

- организацию цифрового канала передачи данных, с пропускной способностью не менее 512Кб/с, от узла приема и распределения программ проводного радиовещания до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ), расположенной по адресу: г. Пенза, ул. Лермонтова, 39;

- установку узлов приема и распределения 3-х обязательных программ проводного вещания (конвертор IP/СПВ, оптического кросса, коммутатора), обеспечивающих их прием по цифровому каналу передачи данных и дальнейшее их распространение по абонентским линиям;

- электропитание узла приема и распределения программ проводного радиовещания от электрической сети 220 В, 50 Гц;

- абонентские линии радиофикации выполнить кабелем Cat5e (4-х парный кабель типа витая пара).

#### *Телефонная связь, сеть передачи данных, радиофикация*

Для оснащения проектируемого жилого дома телефонной связью, цифровым телевидением - проектом предусматривается установка домовых 19" 15U телекоммуникационных настенных шкафов. Комплектация оборудования будет выбрана на стадии рабочего проектирования.

В слаботочных отсеках эл. ниш на этажах предусмотрена установку телефонных распределительных коробок, радиокоробок. От телекоммуникационного оборудования из помещения связи до распределительных коробок на этажах проложены кабели КСВПВ в ПВХ трубах.

Абонентская сеть (поэтажная разводка) в квартиры выполняется по желанию собственников квартир.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Диспетчеризация лифтов выполняется с использованием оборудования диспетчерского комплекса «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС», в базовой комплектации (по одному на каждый лифт).

Для диспетчеризации лифтов предусмотреть канал передачи телеметрической информации от машинного помещения до диспетчерского пункта по сети Интернет.

#### *Автоматическая пожарная сигнализация*

В проектируемом жилом доме все помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

#### **4.2.2.6. Проект организации строительства**

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» для объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Строительство многоквартирного жилого дома разделено на 2 этапа. К 1 этапу строительства отнесено строительство блок-секций (далее – БС) БС-1, БС-2, БС-3, БС-4. Ко второму этапу строительства отнесено строительство БС-5, БС-6 и БС-7. Настоящим проектом рассматривается 1 этап строительства.

Строительство объекта выполняется подрядным способом. Подрядчик, который выбирается по результатам тендера, должен располагать квалифицированным персоналом, необходимым для выполнения всего комплекса работ.

Общая продолжительность работ составит – 25,3 мес., в т.ч. 1 месяц – подготовительный период.

Строительство объекта состоит из работ подготовительного периода и работ основного периода.

Подготовительный период включает:

а) организационно-подготовительные мероприятия;

б) внутривозрадные подготовительные работы.

Организационно-подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- монтаж кабельной линии 0.4 кВ на строительной площадке;
- монтаж временного водопровода на технологические нужды. К мойкам колес и к бытовкам;
- устройство сплошного ограждения по периметру строительной площадки с воротами шириной 4.5 м;
- защита кабелей связи;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ.

Внутривозрадные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод – устройство водоотводных канав);
- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0.2 м (см. чертежи марки ПЗУ), складирование его в отведенное место и использовать для благоустройства откосов;
- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- устройство временной автодороги по схеме постоянных автодорог и площадок складирования;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;
- установку временных зданий и сооружений;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения а/транспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- установку пункта очистки колес на выезде со строительной площадки;
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по возведению объекта, начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

В течение всего срока строительства лицо, осуществляющее работы, должно обеспечивать доступ на строительную площадку представителей строительного контроля застройщика (заказчика), авторского надзора и органов государственного надзора.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта о случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Контроль качества СМР включает в себя входной, операционный и приёмочный вид контроля.

Входной контроль осуществляется службой ПТК генподрядчика, осуществляемый с целью проверки качества строительных материалов, конструкций и оборудования, поступающих на строительную площадку.

Операционный контроль осуществляется производителем работ и мастерами и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждой производственной операции или строительного процесса.

Приёмочный контроль включает контроль и оценку качества законченных строительством зданий и сооружений и их частей.

При производстве строительного-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования безопасности труда, правил техники безопасности.

В проекте выполнено обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, топливе, ГСМ, а так же в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях и предоставлено обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов.

#### **4.2.2.7.Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Многоэтажный многоквартирный жилой дом представляет собой П-образный многоугольник с размерами 88,85x98,59 м. Здание 15-этажное, состоит из 7-и блок-секций, из них 4 – рядовые и три – поворотная угловая. Строительство многоквартирного жилого дома разделено на 2 этапа.

К 1 этапу строительства отнесено строительство блок-секций (далее БС) БС-1, БС-2, БС-3, БС-4. Ко второму этапу строительства отнесено строительство БС-5, БС-6 и БС-7.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, земляные работы.

При строительстве проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 13 наименований, при возможном формировании 2-х групп в-в, обладающих эффектом суммации. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 1,5991 т/год. Выбраны контрольные точки, расположенные на территории близлежащих нормируемых зон.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой застройки по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций для жилых территорий.

При этом проектом предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий, снижающих возможное негативное воздействие от проведения строительных работ.

В период эксплуатации проектируемый жилой дом является источником загрязнения воздушной среды за счет: источник 6001,6002 – автостоянки 56, 24 машиномест, источник 6003 – мусоровоз. Выбраны контрольные точки, расположенные на территории близлежащих жилых домов и других нормируемых зон

Проектируемый объект будет являться источниками выбросов в атмосферу загрязняющих веществ 7 наименований, при возможном формировании 1-й группы в-в, обладающей эффектом суммации. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения эксплуатации составит 0,1208 т/год. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен на проектируемое положение. Расчетные точки р.т.1-р.т.8 приняты на ближайшей жилой застройке.

Из расчета рассеивания следует, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого дома не превышают ПДКм.р в жилой зоне и не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух.

Источниками шума в период строительства являются строительная техника и грузовой автотранспорт. Строительные работы производятся в дневное время. Для расчета выбраны расчетные точки на границе ближайших нормируемых зон

Согласно результатам расчета распространения шума, при проведении СМР, значения уровня звука в расчетных точках при строительстве объекта не будут превышать ПДУ эквивалентного уровня шума.

Таким образом, строительство объекта не будет оказывать шумового дискомфорта на жилую и иную застройку. При этом на период СМР предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий для снижения возможного шумового воздействия до приемлемого уровня.

При условии эксплуатации источниками шума будут: транспортный шум: шум от автомобильной парковки легкового транспорта сотрудников и шум, создаваемый автомобилями, вывозящим ТБО.

Согласно результатам расчета, шумовое воздействие (по эквивалентному и максимальному уровням), создаваемое при функционировании проектируемого объекта на границе ближайшей нормируемой зоны меньше допустимого уровня шума

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

Временное внутриплощадочное водоснабжение и водоотведение осуществляется путем присоединения к городским существующим сетям. Вода для питьевых нужд применяется бутилированная.

На площадке строительства предусмотрена установка биотуалетов. Обслуживание биотуалетов производится по договору специализированной организацией.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: в т.ч. использование мойки для колёс с обратным водоснабжением и др.

Водоснабжение проектируемого здания осуществляется от существующих водопроводных сетей микрорайона.

Отвод стоков от сантехнических приборов осуществляется в бытовую канализацию

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется закрытой водосточной системой. Поверхностные воды, образующиеся в результате выпадения осадков или при таянии снега, стекают с поверхности в лотки и затем через дождеприемные колодцы попадают в сеть проектируемой дождевой канализации микрорайона с дальнейшим перебросом в существующую городскую сеть согласно ТУ.

Поверхностный сток с рассматриваемой территории не содержит специфических веществ с токсическими свойствами. При размещении проектируемой застройки проведение дополнительных мероприятий не требуется.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

В результате строительства образуется 10 видов отходов (1, 3-5кл) общей массой 3274,053 т отходов. В результате эксплуатации объекта образуется 2 вида отходов (4-5кл) общей массой 136,26 т отходов.

В ходе маршрутного обследования участка изысканий редких видов растений не обнаружено. Естественный рельеф территории нарушен, спланирован насыпью, сохранившийся травянистый покров представлен сорно-луговой растительностью. Древесно-кустарниковая растительность на момент изысканий отсутствовала.

Согласно Карте градостроительного зонирования ПЗЗ Засечного сельсовета участок изысканий расположен в зоне для размещения многоэтажной жилой застройки.

Лесопарковые зеленые пояса, территории лесов, имеющих защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов на исследуемой территории отсутствуют.

Исследуемая территория не граничит с территориями ООПТ.

Участок изысканий в водоохранную зону водных объектов не входит.

Проектируемый объект входит в третий пояс ЗСО поверхностного источника водоснабжения г. Пенза (Терновский водозабор).

Согласно письму Управления ветеринарии Пензенской области от 18.01.2021 г. № 94 на территории проектируемого строительства действующих и законсервированных скотомогильников и биотермических ям не зарегистрировано.

Согласно письму Администрации Пензенского района Пензенской области от 15.02.2021 г. № 972 на территории Пензенского района Пензенской области полигоны ТБО отсутствуют.

В 0,13 км юго-западнее участка проектируемого строительства расположена АЗС «Лукойл» ориентировочная санитарно-защитная зона, которой составляет 100 м. Участок изысканий в санитарно-защитную зону АЗС не входит.

Участок изысканий в санитарно-защитную зону Терновского кладбища не попадает.

Участок изысканий расположен в зоне с особыми условиями использования территории – в 3–6 подзонах приаэродромной территории аэродрома г. Пенза. При этом, согласно Карте функциональных зон Генерального плана поселения муниципального образования Засечный сельсовет Пензенского района Пензенской области, исследуемый участок расположен за пределами зоны с эквивалентным уровнем авиационного шума  $L_a$  экв 61-65 дБА.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения и благоустройство (устройство твердого покрытия площадки, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории, озеленение и др.).

Представлен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ для объектов данного типа СЗЗ не устанавливается

В рамках соответствующих разделов произведен комплекс расчетов химического и физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, определено отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границах нормируемых объектов.

Таким образом, в рамках рассматриваемого проекта расчетным способом обоснована возможность размещения проектируемого объекта в сложившейся градостроительной ситуации.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником значимого воздействия на среду обитания и здоровье человека, окружающую природную среду по химическому и физическому факторам.

#### **4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В разделе произведен анализ противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями.

Вдоль двух продольных сторон здания предусмотрены проезды шириной не менее 6,0 м с твердым асфальтобетонным покрытием для пожарных машин.

Степень огнестойкости объекта-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Пространственная схема здания связевая.

Наружные и внутренние стены секций БС-1, БС-2, БС-3 и БС-4 с 1-го по 9-ой этаж выполнены из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100, с 11-го по чердак - марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100. Толщина стен 380 мм, 510 мм и 640 мм. Снаружи здание утеплено пенополистирольными плитами с минераловатными рассечками. В местах прохода стояков канализации через перекрытия и стены предусматриваются огнезащитные муфты типа РТМК.

Для целей эвакуации людей из жилой части здания предусмотрено по одной лестничной клетке типа Н-1.

Кроме эвакуационных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м предусмотрены аварийные.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»; прибор дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;

адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»; адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29- PR прот. R3»;

адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»; адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3»; адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;

адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот. R3»;

оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;

оповещатели световые «ОПОП 1-8»;

модуль сопряжения «МС-1»;

адресные метки «АМ-4 прот. R3»;

изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;

адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;

адресные источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭП RSR прот. R3»;

адресные шкафы управления насосом/вентилятором «ШУН/В-00-ХХ^3»;

автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2».

Жилой дом оборудован системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1-го типа (звуковые оповещатели).

В здании предусматривается внутренний противопожарный водопровод. Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом в составе 96 пожарных кранов с расходом 5,2 л/с в две струи по 2,6 л/с.



Проектом предусматриваются системы механической противодымной вентиляции.

Удаление дыма из межквартирных коридоров жилой части здания осуществляется системами ВД1, ВД2, ВД3, ВД4 через дымовые клапаны КДМ-2м с реверсивными электромеханическими приводами, установленные на каждом этаже и автоматически открывающиеся при пожаре, шахты дымоудаления с помощью вытяжного противодымного крышного вентилятора.

Подача наружного воздуха для противодымной защиты предусматривается в лифтовые шахты (системами ПД2, ПД4, ПД6, ПД8) и в нижнюю зону межквартирных коридоров (системами ПД1, ПД3, ПД5, ПД7), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Наружное пожаротушение осуществляется от трех проектируемых пожарных и одного существующего пожарных гидрантов расходом 25л/с.

Разработаны организационно технические мероприятия и графическая часть раздела.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

#### **4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Проектом предусматриваются мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданиям и сооружениям с учетом требований градостроительных норм.

Проектом предусмотрены только функционально-планировочные элементы зданий и сооружений, их участков или отдельные помещения, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации. В проекте выполнены адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проект обеспечивает доступ всех категорий населения, в том числе и инвалидов, на первый этаж с дальнейшей коммуникацией по всем вышележащим этажам при помощи лифта.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности к входам.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: устроены пандусы и вертикальные подъемники. На тротуарах для съездов на проезжую часть, принятые продольные уклоны не превышают нормативных.

Таким образом, инвалиды и маломобильные группы населения имеют возможность доступа в любую точку участка.

На благоустраиваемой и дворовой территории обеспечивается доступность ко всем необходимым для жизнедеятельности площадкам (для отдыха и стоянки машин), на части площадок отдыха выполнено асфальтовое покрытие. Расстояния от стоянки машин не превышает 100 м.

Всего в границах участка строительства для 1-ого этапа размещается 81 машино-место. На придомовой территории размещаются 43 м/мест гостевых автостоянок (в т.ч. 4 машино-места для МГН), 38 м/места для постоянного хранения автомобилей.

#### **4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Для выполнения требований энергетической эффективности здания проектом предусматривается:

- автоматическое управление освещением общедомовых помещений;
- управление освещением помещений технического этажа и подвала здания, доступное только для эксплуатационного персонала;
- комплектация светильников энергосберегающими типами ламп;
- рациональное построение системы электроснабжения.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов по температуре внутреннего воздуха устанавливаются радиаторные термостатические клапаны с термостатическим элементом. Индивидуальный тепловой пункт позволяет повысить контроль за учетом потребленных энергоресурсов.

Размер воздухопроводов выбран исходя из: требований по скорости движения воздуха, шумовых характеристик и оптимальных потерь давления в системах вентиляции посредством аэродинамического расчета.

Для соблюдения установленных требований энергетической эффективности предусматривается:

- использование современного технологического оборудования с высоким классом энергоэффективности;
- использование расходомеров и импульсным выходом;
- использование материалов труб с повышенными гидравлическими характеристиками;
- использование теплоизоляции из современных материалов, для исключения теплопотерь в системах горячего водоснабжения.

Принятые в проекте архитектурные решения обеспечивают выполнение требований энергетической эффективности здания. Энергетическая эффективность проектируемого здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания. Проектируемое здание состоит из нескольких прямоугольных частей в плане, компактно сгруппированных друг с другом;
- рациональное расположение оконных проемов помещений;
- рациональная ориентация проектируемого здания относительно сторон горизонта, позволяющая добиться пассивного солнечного обогрева помещений;
- устройство теплых входных узлов с тамбурами;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных, современных теплоизоляционных материалов.

Коммерческий учет холодной воды осуществляется в помещении узла ввода, расположенного в подвале. Для учета холодного водоснабжения настоящим проектом предусматривается электромагнитный счетчик холодной воды с импульсным выходом.

Для коммерческого учета горячего водоснабжения в блок секции 2 в помещении ИТП установлены счетчики горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводе.

В перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного и горячего водоснабжения, входят:

- использование современного технологического оборудования с высоким классом энергоэффективности;
- использование расходомеров с импульсным выходом;
- использование материалов труб с повышенными гидравлическими характеристиками;
- предусматривается использование шаровых кранов, исключающих протечки и потери холодной воды.

Для технического учета эл/энергии на вводной панели ВРУ жилой части здания устанавливаются электронные счетчики. Принятая схема электроснабжения предусматривает отдельный учет потребления электроэнергии для общедомовых потребителей, квартир и помещений общественного назначения.

Таблица показателей энергоэффективности:

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение и размерность показателя	Значение показателя
1	Удельная теплозащитная характеристика здания	Вт/(м <sup>3</sup> ·°С)	0.136
2	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный сезон	Вт/(м <sup>3</sup> ·°С)	0,146
3	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт·ч/год	1228915
4	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	Вт/(м <sup>3</sup> · °С)	0,290
5	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт·ч/(м <sup>3</sup> · год)	16,89
6	Категория энергетической эффективности	%	-49,66
7	Класс энергоэффективности здания	А – очень высокий	
8	Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	°С	-27
9	Продолжительность отопительного периода	суток	200

10	Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 <sup>0</sup> С	<sup>0</sup> С	-4,1
11	Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания	<sup>0</sup> С	+20

#### **4.2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Техническая эксплуатация здания представляет собой совокупность взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по установлению технического состояния здания, проведению профилактических мер и ремонтов конструкций и оборудования, осуществляемых в строго установленные сроки, для обеспечения сохранности и эксплуатационной пригодности, предупреждения преждевременного износа и предотвращения аварийных ситуаций.

Задачи эксплуатации здания представляют собой комплекс мероприятий, обеспечивающих комфортное и безотказное использование их помещений, элементов и систем для определенных целей согласно их предназначения в течение нормативного срока службы.

Срок службы здания (эксплуатации) принят в соответствии с таблицей 5.1 СП255.1325800-2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения» и составляет 50 лет.

Основой правильной технической эксплуатации жилого здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы проектируемого здания подразделяются на два вида:

- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Текущий ремонт производится с целью предупреждения преждевременного износа строительных конструкций зданий, сооружений и их инженерных систем.

Максимальный период текущего ремонта не должен превышать 5-ти лет.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию инженерного оборудования с момента пуска систем здания в эксплуатацию или капитального ремонта до очередного капитального ремонта.

Продолжительность текущего ремонта определяется по нормам на каждый вид ремонтных конструкций и оборудования.

К капитальному ремонту зданий и сооружений относятся такие работы, в процессе которых производится: ремонт или смена изношенных конструкций и деталей или замена их на более прочные и экономичные; смена или замена более 20% основных конструкций, срок службы которых является наибольшим. Для здания - это все виды стен. Для сооружений – это трубы наружных сетей, ограждающие конструкцию подземных каналов, земляное полотно автомобильных дорог.

Наиболее эффективным способом восстановления и улучшения эксплуатационных качеств зданий и сооружений является проведение комплексного капитального ремонта.

Календарные сроки общих весенних и осенних осмотров здания устанавливаются в зависимости от климатических условий. Календарные сроки систематических осмотров отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем устанавливаются в зависимости от их состояния.

#### **4.2.2.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома**

Подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома», необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации дома, об объеме и о составе указанных работ по проектной документации «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7», 1 этап строительства, выполнен на основании технического задания на разработку проектной документации, в соответствии с материалами и действующими нормативными документами.

Комплексный капитальный ремонт зданий и сооружений в зависимости от условий их эксплуатации должен осуществляться с примерной периодичностью, приведенной в подразделе.

Выборочный капитальный ремонт здания в зависимости от условий эксплуатации соответствующих конструкций должен осуществляться по мере их износа.

Планирование ремонтов должно обеспечивать возможность круглогодичного производства работ с целью создания равномерной загрузки ремонтно-строительных организаций и сокращения сроков устранения дефектов в проектируемом здании.

#### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты проектной документации в процессе проведения экспертизы**

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию вносились по следующим разделам:

*Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»*

- уточнено количество машино-мест в текстовой и графической частях;
- обозначены машино-места для постоянного хранения на муниципальных участках;
- обозначена ширина проездов на схеме планировочной организации земельного участка;
- технико-экономические показатели в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений приведены в соответствии с технико-экономическими показателями в разделах «Пояснительная записка» и «Архитектурные решения».

### *Раздел «Архитектурные решения»*

- текстовая часть дополнена п. «б\_1» и «б\_2», раздела 3 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008;
- уточнены общие габаритные размеры дома;
- уточнена экспликация помещений 1-го этажа;
- текстовая часть дополнена информацией и описанием расчетных высот;
- уточнены нормативные стандарты на окна и двери в текстовой части.

### *Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

- текстовая часть дополнена п. «о\_1», раздела 4 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008;
- текстовая часть дополнена информацией по индексу звукоизоляции для конструкций;
- уточнена толщина утеплителя для стен технического подполья;
- актуализированы нормативные стандарты.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

#### *Инженерно-геологические изыскания*

Виды, объёмы и методы проведенных исследований в составе инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям законодательства, нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

#### *Инженерно-геодезические изыскания*

Представленные инженерно-геодезические изыскания по рассматриваемому объекту соответствуют техническому заданию и требованиям:

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 Москва «Недра» 2005 г.

#### *Инженерно-экологические изыскания*

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов, нормативным техническим документам.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

- Инженерно-геологические изыскания
- Инженерно-экологические изыскания
- Инженерно-геодезические изыскания

### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» проектной документации соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации соответствует требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

Подраздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.


#### **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативным техническим документам.

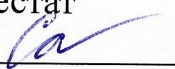
Проектная документация объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5) стр. № 3, расположенный примерно в 3,4 км по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Шоссейная, дом 7» 1 этап строительства, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

#### **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

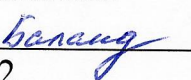
Эксперт по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-47-2-11217)  Чуранова Анна Анатольевна  
21.08.2018 - 21.08.2028

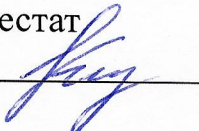
Эксперт по направлению деятельности 1.1. инженерно-геодезические изыскания

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-22-1-7460)  Юшин Олег Витальевич  
27.09.2016 – 27.09.2022

Эксперт по направлению деятельности 5.1.4. Инженерно-экологические изыскания

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-7-5-7203)  Баландин Павел Николаевич  
24.06.2016 - 24.06.2022

Эксперт по направлению деятельности 5. Схемы планировочной организации земельных участков


(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-4-5-13364)  Козина Кристина Викторовна  
20.02.2020-20.02.2025




Эксперт по направлению деятельности 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-4-6-13363)  Козина Кристина Викторовна  
20.02.2020-20.02.2025

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3 Конструктивные решения

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-32-2-8971)  Козина Кристина Викторовна  
16.06.2017-16.06.2022

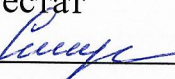
Эксперт по направлению деятельности 12. Организация строительства

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-7-12-13477)  Козина Кристина Викторовна  
11.03.2020-11.03.2025

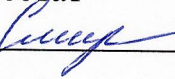
Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-54-2-9726)  Слободнюк Сергей Александрович  
15.09.2017 - 15.09.2022

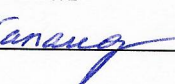
Эксперт по направлению деятельности 16. Системы электроснабжения

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-48-16-11243)  Смирнов Григорий Иванович  
03.09.2018-03.09.2023

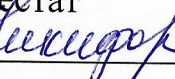
Эксперт по направлению деятельности 17. Системы связи и сигнализации

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-4-17-13379)  Смирнов Григорий Иванович  
20.02.2020 - 20.02.2025

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-94-2-4823)  Баландин Павел Николаевич  
01.12.2014 – 01.12.2024

Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность

(Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-53-2-6534)  Никифоров Михаил Алексеевич  
27.11.2015- 27.11.2022