

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального директора  
ООО «СЕРТПРОМТЕСТ»



Карасартова Асель Нурманбетовна  
«20» июля 2020 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

2	6	-	2	-	1	-	3	-	0	3	2	5	3	9	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ**

**«Реконструкция нежилых зданий под жилые дома. Корпуса 1, 2, 3, 4.  
Жилой комплекс г. Ессентуки, улица Октябрьская, 8»**

Почтовый (строительный) адрес: Ставропольский край, г. Ессентуки улица Октябрьская 8;  
(код субъекта Российской Федерации - Ставропольский край – 26)

**Объект экспертизы**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Москва

2020

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

Общество с ограниченной ответственностью «СЕРТПРОМТЕСТ»

*Юридический адрес* 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 3, строение 3, кв. подвал пом. III, комн. 7

*Фактический (почтовый) адрес:* 115054, ЦАО, ул. Дубининская, дом 33Б

ИНН 7722737533

КПП 770901001

ОГРН 1117746046219

mail-to info@sertpromtest.ru

Тел./факс: 8 (800) 550-14-48, +7 (499) 350-85-01

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.610930, срок действия с 18 апреля 2016 г. по 18 апреля 2021 года.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

#### **Заявитель:**

Индивидуальный предприниматель Болдышев Игорь Игоревич

*Юридический адрес:* 357637, Ставропольский край, Предгорный, станица Эссентукская, Баррикадная, дом № 14

*Фактический (почтовый) адрес:* 357637, Ставропольский край, Предгорный, станица Эссентукская, Баррикадная, дом № 14

ИНН 261806234144

ОГРНИП 317265100047513

Телефон 8-928-3409049

Адрес электронной почты melentev@setiko.ru.

#### **Застройщик:**

Индивидуальный предприниматель Болдышев Игорь Игоревич

*Почтовый адрес:* 357637, Ставропольский край, Предгорный, станица Эссентукская, Баррикадная, дом № 14

ИНН 261806234144

ОГРНИП 317265100047513

Телефон 8-928-3409049

Адрес электронной почты melentev@setiko.ru.

#### **Технический заказчик:**

Индивидуальный предприниматель Болдышев Игорь Игоревич

*Почтовый адрес:* 357637, Ставропольский край, Предгорный, станица Эссентукская, Баррикадная, дом № 14

ИНН 261806234144

ОГРНИП 317265100047513

Телефон 8-928-3409049

Адрес электронной почты melentev@setiko.ru.

### 1.3. Основания для проведения экспертизы:

- заявление ИП Болдышева Игорь Игоревич о проведение негосударственной экспертизы проектной документации;
- заявление ИП Болдышева Игорь Игоревич о проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;
- договор № 237276-PSM от 18.05.2020 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

### 1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

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

- 1) Проектная документация;
- 2) Результаты инженерных изысканий.

## II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

*Наименование объекта:* «Реконструкция нежилых зданий под жилые дома. Корпуса 1, 2, 3, 4. Жилой комплекс. г. Эссентуки, улица Октябрьская, 8»

*Строительный адрес:* Ставропольский край, г. Эссентуки улица Октябрьская 8; (код субъекта Российской Федерации - Ставропольский край – 26)

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

Функциональное назначение объекта – объекты непроизводственного назначения; нежилые здания.

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

Основные технико-экономические показатели приведены в Табл. 1.

Табл. 1

Наименование показателей	Ед. изм.	I этап строительства				Всего
		Корпус 1	Корпус 2	Корпус 3	Корпус 4	
Площадь участка проектирования	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	8487,0
Этажность/количество этажей	этаж	4/5	4/5	4/5	4/5	
Общее количество квартир	шт.	14	14	14	11	53
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	347,352	347,352	347,352	347,352	1389,408
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	1439,824	1439,824	1439,824	1439,824	5759,296
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	320,3	320,3	320,3	392,7	1353,6
Общая площадь квартир без балконов	м <sup>2</sup>	786,7	786,7	786,7	775,8	3135,9
Общая площадь квартир с балконами	м <sup>2</sup>	818,2	818,2	818,2	802,5	3239,1
Площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	223,3	223,3	223,3	224,2	894,1
Общая площадь общедомовых помещений	м <sup>2</sup>	151,3	151,3	151,3	147,3	301,2

Теплогенераторная	общая площадь	м <sup>2</sup>	7,7	7,7	7,7	7,7	30,8
	площадь застройки	м <sup>2</sup>	16,3	16,3	16,3	16,3	65,2
Строительный объем здания, в том числе		м <sup>3</sup>	5008,05	5008,05	5008,05	5008,05	20032,2
- подземный части;			863,55	863,55	863,55	863,55	3454,2

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

**2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств Индивидуального предпринимателя Болдышева И.И., не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Бюджетные средства не привлекались

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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Климатический район, подрайон		IIIБ
Ветровой район		IV
Снеговой район		II
Район по гололеду		III
Район по подтопляемости		I-A-1
Сейсмичность	баллы	8
Категория грунтов по сейсмичности		II
Нормативная глубина промерзания - супесей, песков пылеватых; - суглинков и глин;	м	0,88 0,72

**2.5. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства**

В составе представленной проектной документации отсутствует раздел «Смета на строительство объекта капитального строительства».

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

**Генеральная проектная организация (все разделы ПД)**

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное Бюро Промышленного и Гражданского Строительства»

*Юридический адрес:* г. Пятигорск, ул. 1-я Бульварная, д. 4а, офис 7

*Фактический (почтовый) адрес:* г. Пятигорск, ул. 1-я Бульварная, д. 4а, офис 7

ИНН 2632060921

КПП 263201001

ОГРН 1022601621558

Телефон 8793-396994

Адрес электронной почты PBPGS@yandex.ru.

Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации от 27.01. 2020 г № 045. Регистрационный № 104 дата регистрации в Реестре членов 30.01.2009 г СРО-П-039-30102009.

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

Проектная документация повторного использования отсутствует.

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

– задание на разработку проектной документации, утвержденное Заказчиком. 20.02.2020 г.

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

– градостроительный план земельного участка, регистрационный № RU26304000-179-19 от 25.12.2019 г., кадастровый номер земельного участка 26:30:020104:11.

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

– технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоснабжения и водоотведения № 04-08-1404-ТУ от 09.09.2015 г.;

– технические условия № 137/17 от 12.02.2020 г. АО «Эссентукская сетевая компания» технологическое присоединение к электрическим сетям.

– технические условия № ТУ0026-001793-01-2 от 19.08.2019 г. АО «Газпром газораспределение Ставрополь» на подключение к сети газораспределения;

– технические условия № ТУ0026-001793-01-2 от 19.08.2019 г. АО «Газпром газораспределение Ставрополь» на подключение к сети газораспределения;

– технические условия № 2815 от 28.05.2020 ООО «Точка доступа» на ввод и прокладку кабелей связи.

**2.11. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

– иная документация не представлена.

**III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

– технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий ООО «Эдельвейс» 2020 г.;

– технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий ООО «Эдельвейс» 2020 г.;

– технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий ООО «Эдельвейс» 2020 г.;

– технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий ООО «Эдельвейс» 2020 г.;

- техническое обследование № 18/09 от 19.09.2019 г. ООО «Кадастр-проект» 2019 г.

### **3.2. Сведения о видах инженерных изысканий**

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологическим изысканиям;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- техническое обследование.

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

Участок работ расположен по адресу Ставропольский край, г. Эссентуки улица Октябрьская 8; (код субъекта РФ Ставропольский край – 26)

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

#### **Застройщик**

Индивидуальный предприниматель Болдышев Игорь Игоревич

*Почтовый адрес:* 357637, Ставропольский край, Предгорный, станица Эссентукская, Баррикадная, дом № 14

ИНН 261806234144

ОГРНИП 317265100047513

Телефон 8-928-3409049

Адрес электронной почты melentev@setiko.ru.

#### **Заказчик**

Индивидуальный предприниматель Болдышев Игорь Игоревич

*Почтовый адрес:* 357637, Ставропольский край, Предгорный, станица Эссентукская, Баррикадная, дом № 14

ИНН 261806234144

ОГРНИП 317265100047513

Телефон 8-928-3409049

Адрес электронной почты melentev@setiko.ru.

### **3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

#### **Исполнитель инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий:**

Общество с ограниченной ответственностью «Эдельвейс»

*Юридический адрес:* 357401, г. Железноводск, ул. Энгельса, 17, кв.1.

*Фактический (почтовый) адрес:* 357401, г. Железноводск, ул. Энгельса, 17, кв.1.

ИНН 2627016557

КПП 262701001

ОГРН 1022603422115

Телефон 8-928-3766812

Адрес электронной почты edelveis.xadisoa@yandex.ru

Выписка из реестра саморегулируемой организации № 02-07-20-00084 от 02.07.2020 г., выдана СРО АС «ЮгСевКавИзыскания» СРО-И-020-11012010. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации 00084 от 15.02.2010 г.

**Исполнитель технического обследования**

Общество с ограниченной ответственностью «Кадастр-проект»

*Юридический адрес:* 357637, Ставропольский Край, г. Ессентуки, ул. Володарского, 16а

*Фактический (почтовый) адрес:* 357637, Ставропольский Край, г. Ессентуки, ул.

Володарского, 16а

ИНН 2618022378

КПП 261801001

ОГРН 1162651072572

Телефон 928-3782928

Адрес электронной почты kadastr-proekt@mail.ru

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1141.01-2017-2618022378-П-166 от 01.03.2017 г.

Выписка из реестра саморегулируемой организации № 0001744 от 03.07.2018 г., выдана СО Ассоциация проектировщиков «Содействие организациям проектной отрасли» СРО-П-166-30062011. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации 1145 от 01.03.2017 г.

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

– техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий согласовано ООО «Эдельвейс» 20.02.2020 г.;

– техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком 20.04.2020 г.;

– техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий согласовано ООО «Эдельвейс» 10.04.2020 г.;

– техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждено ООО «Эдельвейс».

**3.7. Сведения о программе инженерных изысканий:**

– программа работ производства топографо-геодезических работ, утверждена ООО «Эдельвейс» 21.02.2020 г.;

– программа на производство инженерно-геологических изысканий, утверждена ООО «Эдельвейс» в 2020 г.;

– программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям, утверждена ООО «Эдельвейс» 13.01.2020 г.;

– программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утверждена ООО «Эдельвейс» в 2020 г.

#### 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	Шифр	Наименование документа	Разработчик
1	1293/19-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Эдельвейс»
2	1293/19-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «Эдельвейс»
3	1293/19-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «Эдельвейс»
4	1293/19-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ООО «Эдельвейс»
-	-	Техническое обследование 18/09 от 19.09.2019 г.	ООО «Кадастр-проект»

##### 4.1.2. Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий

###### Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Эдельвейс» на основании технического задания на выполнение инженерных изысканий и программы производства инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с целью создания топографической основы для разработки проектной документации. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в марте 2020 г.

Виды и объемы выполненных работ:

Виды работ	Ед. изм.	Объем
Топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м	га	5,5
Составление технического отчета	отчет	1

На участок изысканий имеются топографические карты масштаба 1:50000, 1:100000 изд. 1980 - 2012 гг. На участок работ имеются архивные планы масштаба 1:500 в УАиГ г. Эссентуки, которые использованы для уточнения нанесения подземных инженерных сетей. В качестве исходных пунктов использованы пункты ГГС: Комсомолец 3 кл., Фазанный 3 кл., Старомарьинский 2 кл., Камышовый 3 кл. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Система координат – МСК-26-95. Система высот – Балтийская 1977 г.

Координаты и высоты опорных съёмочных пунктов (СТ.1 и СТ.2) определены аппаратурой геодезической спутниковой Leica GS15 № 1507740, Leica GS10 № 1531438 в режиме «статика» от пунктов ГГС. СКО определения координат ПВП не превышает 0,02 м, высот - не более 0,02 м.

Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м выполнена с точек съёмочного обоснования аппаратурой геодезической спутниковой Leica GS15 № 1507740, Leica GS10 № 1531438 в режиме RTK.



Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральные работы выполнены на персональных компьютерах с использованием программного комплекса «CREDO топоплан». Планы составлены в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD 2014. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт приемочного контроля топографо-геодезических изысканий.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО МЦ «Автопрогресс-М».

#### *Топографические и климатические условия территории строительства*

Участок работ располагается на территории Ставропольского края в г. Ессентуки между домами с адресами 8-30 (территория заброшенного детского лагеря) по ул. Октябрьская. Форма участка сложная, представляющая собой многоугольник, вытянутый с юго-запада на северо-восток. Участок съемки частично застроен. На территории участка присутствует сеть коммуникаций и смотровых колодцев. Рельеф участка беспокойный, с резкими перепадами (стройка) с абсолютными отметками 615,2 – 624,2 м. Глубина промерзания грунта 0,8 м.

Опасных природных процессов на участке на момент выполнения геодезических изысканий не выявлено. На момент производства топографической съёмки на участке производятся строительные работы. На участке присутствует долговременная растительность в виде деревьев, имеется травяной покров. Средняя годовая температура воздуха 8,5°C.

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Работы выполнены в соответствии с техническим заданием проектной организацией ООО «Проектное бюро ПГС», утвержденным Заказчиком – ИП Болдышевым И.И.

Бурение скважин проводилось «всухую» укороченными рейсами с использованием самоходной буровой установки ПБУ-2. Пробурено 20 скважин глубиной от 10,0 до 12,0 м.

Шурфы пройдены вручную глубиной от 0,45 до 2,5 м по периметру реконструируемых нежилых сооружений, а также в районе существующих фундаментов. Всего 25 шурфов.

Выработки привязаны в местной системе координат МСК-26 от СК-95 и Балтийской системе высот с использованием топоосновы масштаба 1:1000, предоставленной Заказчиком.

Лабораторные испытания грунтов и химические анализы подземных вод проведены в испытательной лаборатории АО ПИ «Ставрополькоммунпроект» (Заклучение о состоянии измерений в лаборатории №2432 от 27.04.2018 г.) и комплексной лаборатории ООО «Севкавгипроводхоз» (Заклучение о состоянии измерений в лаборатории №100-39 от 29.10.2019 г.)

Камеральная обработка включала сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет, обработку результатов полевых и лабораторных работ, построение карты фактического материала, инженерно-геологических разрезов и составление отчета.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория приурочена к высокой левобережной надпойменной террасе р. Подкумок.

Рельеф участка беспокойный, с резкими перепадами и абсолютными отметками (по устьям геологических выработок) от 616,04 до 623,78 м. Общий уклон территории на юго-восток в сторону р.Подкумок. К юго-западу от участка на расстоянии около 30 м расположено зарегулированное городское озеро. Расстояние до р.Подкумок составляет порядка 200 м.

В пределах исследуемой территории, в районе объектов незавершенного строительства, имеются подземные коммуникации (водовод, канализация).

Участок изысканий относится к III климатическому району, по среднемесячной температуре воздуха в январе относится к подрайону III Б.

В разрезе площадки выделен 1 Слой и 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Слой 1 - техногенный (насыпной) грунт, представленный несслежавшимися грунтами – механической смесью почвенно-растительного слоя, супеси, гравия, гальки, строительного и бытового мусора, а также слежавшимися грунтами обратной засыпки котлованов.

ИГЭ 2 - супесь твердая просадочная с включениями гравия и гальки.

ИГЭ 3 - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%.

ИГЭ 3а - галечниковый грунт (в основании фундаментов).

ИГЭ 4 - мергель пониженной прочности, средней плотности, размягчаемый в воде.

К специфическим грунтам на участке изысканий отнесены техногенные (насыпные) грунты Слоя 1 и просадочные супеси ИГЭ 2.

Грунты Слоя 1 вскрыты с поверхности практически всеми скважинами и шурфами. Мощность от 0,3 до 1,5 м.

Супеси ИГЭ 2 глубины от 0,0 до 1,2 м в виде довольно невыдержанного пласта мощностью от 0,5 до 2,6 м. Подошва грунтов ИГЭ 2 установлена на глубине от 1,0 до 3,5 м. Абсолютные отметки подошвы грунтов ИГЭ 2 колеблются от 614,42 до 618,96 м. Начальное просадочное давление грунтов ИГЭ 2 колеблется от 0,042 до 0,121 МПа. Нормативное значение начального просадочного давления составляет 0,070 МПа.

Грунты ИГЭ 2 и ИГЭ 3 залегающие выше уровня грунтовых вод относятся к незасоленным.

На период изысканий грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине от 2,0 до 6,1 м. Амплитуда колебаний УГВ в пределах участка работ составляет около 1,0 м. Водовмещающими породами являются аллювиальные крупнообломочные грунты, водоупором – «коренные» глинистые мергели.

Рассматриваемая территория по условиям развития процесса относится к району I-A (подтопленная в естественных условиях) и участку I-A-1 (постоянно подтопленная).

Суммарная просадка грунтов при замачивании от собственного веса  $1,56 < 5$  см. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

К неблагоприятным физико-геологическим процессам относится естественная подтопленность территории.

К неблагоприятным эндогенным геологическим явлениям относится повышенная сейсмичность территории.

Изысканиями установлено, что грунты площадки относятся ко II категории по сейсмическим свойствам. Расчетная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 0,88 м; крупнообломочных грунтов – 1,07 м.

Существующие фундаменты реконструируемых нежилых зданий представляют собой ленточные железобетонные плиты (ФЛ), монолитные железобетонные ленты и блоки ФБС шириной по подошве от 0,4 до 2,2 м, высотой от 0,2 до 0,3 м с глубиной заложения от 0,32 до

2,18 м. В основании фундаментов залегают галечниковые грунты ИГЭ-3а. Состояние фундаментов удовлетворительное – значительных коррозионных разрушений, физического износа и замачивания не установлено.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства – II (средней сложности).

По результатам экспертизы отчета установлено:

- отчет укомплектован текстовыми и графическими приложениями в необходимом объеме;
- состав и содержание пояснительной записки соответствуют требованиям нормативных документов;
- в отчете использованы материалы ранее выполненных инженерно-геологических изысканий на исследуемой территории

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

### **Инженерно-экологические изыскания**

В административном отношении площадка изысканий расположена в юго-западной части г. Эссентуки Ставропольского края по ул. Октябрьская, 8. С северо-запада к площадке изысканий примыкает проезжая часть ул. Октябрьская, с юго-запада – территория рекреационного городского озера, с юго- и северо-востока – территория занятая малоэтажной (частной) застройкой. В районе объектов незавершенного строительства имеются подземные коммуникации (водовод, канализация). Из надземных коммуникаций следует выделить газопровод и линии освещения.

Западная часть площадки представляет собой заброшенный детский лагерь с полуразрушенными строениями, подлежащими реконструкции. Остальная часть расположена в пределах выработанного карьера по добыче ПГС.

Согласно СП 131.13330.2018, участок изысканий относится к III климатическому району, по среднемесячной температуре воздуха в январе относится к подрайону III Б.

Из современных физико-геологических процессов следует выделить естественную подтопленность территории, а также высокую сейсмичность.

Рассматриваемая территория является элементом Подкумско-Золкинского природно-культурного ландшафта, который входит в провинцию предгорных степей и лесостепей. Природные биоценозы в пределах ландшафта сохранились плохо.

На территории участка изысканий распространены выщелоченные черноземы мощностью от 0,2 до 0,4 м. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 почвенно-растительный слой не пригоден для рекультивации по водородному показателю (рН).

В районе изысканий отсутствует краснокнижные представители животного и растительного мира.

Участок проектируемого строительства в части обеспечения радиационной безопасности соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Почвы участка изысканий отвечают предъявляемым санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству почв территории населенных мест – не допущение превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химико-микробиологических загрязнений, и относятся по предъявляемому требованию к категории загрязнения почв - «допустимая». При данной категории загрязнения рекомендуется использование почв без ограничений.

Концентрации загрязняющих веществ в приземном атмосферном воздухе не превышают гигиенических нормативов, используемых для санитарной охраны атмосферного воздуха населенных мест.

Эквивалентные и максимальные уровни звука в соответствии с п.п. 6.2 и 6.3, прим.2, табл.3, поз.9 СН 2.2.4./2.1.8.562–96 не превышают значения санитарных норм (допустимые уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки: территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек, в период времени суток – с 700 до 2300).

Особо охраняемые природные территории, а также объекты повышенного экологического риска в пределах исследуемой территории отсутствуют.

Площадка проектируемого строительства расположена в водоохранной зоне р. Подкумок.

#### **Инженерно- гидрометеорологические изыскания**

Основанием для проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «г. Эссентуки, ул. Октябрьская. Жилой микрорайон» являлся договор между ИП Болдышев И.И. и ООО «Эдельвейс».

Инженерно- гидрометеорологические изыскания выполнены ООО «Эдельвейс» (Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 14-05-20/00084 от 14.05.2020 года, выданная Ассоциации СРО «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов», г. Ростов на дону, СРО-И-020-11012010), в соответствии с Задаaniem и Программой на производство работ, с целью: получения материалов и данных, позволяющих комплексно оценивать природные условия территории для разработки проектной и рабочей документации по объекту.

В процессе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнены работы:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно-гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

#### *Сведения о природных и техногенных условиях территории строительства*

Участок изысканий в административном отношении расположен в юго-западной части г. Эссентуки Ставропольского края по ул. Октябрьская, 8.

Район г. Эссентуков находится в центральной части Кавказских Минеральных Вод, расположенных в предгорьях Кавказа, и представляет собой пологопадающее на северо-восток плато, расчлененное долинами рек и балок.

Орографически участок изысканий приурочен к высокой левобережной надпойменной террасе р. Подкумок. Рельеф участка беспокойный, с резкими перепадами и абсолютными отметками 615,2 – 624,2 м.

Западная часть территории представляет собой заброшенный детский лагерь с полуразрушенными строениями, подлежащими реконструкции. Остальная часть площадки расположена в пределах выработанного карьера по добыче ПГС.

Общий уклон территории на юго-восток в сторону р. Подкумок. К юго-западу от участка на расстоянии около 30 м расположено зарегулированное городское озеро. Расстояние до р. Подкумок составляет порядка 200 м. Негативного воздействия на участок от поверхностных водных объектов не прогнозируется.

В водохозяйственном районировании район изысканий находится на участке 07.01.00.004 (Подкумок от г. Кисловодска до устья). По данным государственного водного реестра России относится к Западно-Каспийскому бассейновому округу.

Согласно СП 131.13330.2018 участок изысканий расположен в подрайоне III Б климатического районирования для строительства.

Основные климатические параметры:

Барометрическое давление	990	гПа
Среднегодовая температура воздуха	8,1	°С
Среднегодовая температура почвы	10,0	°С
Наблюденный суточный максимум осадков (20 июня 2002г)	83,8	мм
<i>Климатические параметры холодного периода года</i>		
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-32,0	°С
Температура воздуха наиболее хол. суток, Пятигорск Р 0,98 %	-26,0	°С
Температура воздуха наиболее хол.суток, Пятигорск Р 0,92 %	-23,0	°С
Расчетная температура самой холодной 5-ки Пятигорск Р 0,98 %	-22,0	°С
Расчетная температура самой холодной 5-ки Пятигорск Р 0,92 %	-20,0	°С
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного (январь) месяца	-4,5	°С
Средняя из абсолютных минимумов температура воздуха самого хол. месяца (январь)	-18,0	°С
Средняя суточная Амплитуда температуры наиболее холодного месяца	8,3	°С
Продолжительность периода (сут), со ср. сут. Т° воздуха ≤ 0°С (средняя температура периода минус -2,7°С)	102	дней
≤ 8°С (средняя температура периода 0,1°С)	178	
≤ 10°С (средняя температура периода 0,9°С)	195	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (январь)	81	%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	73	%
Количество осадков за ноябрь-март	121	мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	В	
Преобладающее направление ветра при гололеде	В	
Максимальная из средних скоростей ветра за январь	6,3	м/с
Средняя скорость ветра, за период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8°С	3,4	м/с
Число дней со снежным покровом	76	дня
Наибольшая высота снежного покрова	39	см
Наибольшая глубина промерзания почвы поле	87	см
По теплотехническим расчетам для крупнообломочного материала	107	см
Число суток с переходом температуры воздуха через ноль	81	день
<i>Климатические параметры теплого периода года</i>		
Средняя продолжительность безморозного периода	178	дней

Средняя суточная амплитуда температуры наиболее теплого месяца	11,7	°С
Средняя месячная температура воздуха наиболее жаркого (июль) месяца	20,4	°С
Температура воздуха, обеспеченностью Пятигорск 0,95%	24,0	°С
Температура воздуха, обеспеченностью Пятигорск 0,98%	30,0	°С
Средняя из абсолютных максимумов температура наиболее теплого месяца (июль)	32,0	°С
Абсолютная максимальная температура воздуха	42,0	°С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июль)	65	%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца	50	%
Количество осадков за апрель-октябрь	463	мм
Преобладающее направление ветра за июнь- август	В	

Нормативное ветровое давление составляет  $W_0 = 0.48$  кПа (IV ветровой район);

Вес снегового покрова  $S_g$  на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет 1.2 кПа (120кг/м<sup>2</sup>) (II снеговой район).

Нормативная толщина стенки гололеда, превышаемая 1 раз в 5 лет, на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли составляет не менее 20 мм – III гололедный район.

На участке наблюдаются неблагоприятные природные условия, такие как: метель, сильный ветер, ураганный ветер, сильный дождь, град, гололедно-изморозевые явления. характерно выпадение града размером 20 мм и более.

#### **Техническое обследование**

Обследование объекта проводилось в дневное время суток, при естественном освещении по типовым методикам. Доступ к объектам исследования, расположенным по адресу: Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Октябрьская, 8А, был обеспечен. Натурное обследование было произведено 9, 11, 12, 14, 19 сентября 2019 г.

Обследование проведено в три этапа:

1. На этапе подготовительных работ производилось ознакомление с объектами обследования, их объемно-планировочным и конструктивным решением.

2. Предварительное (визуальное) обследование включало в себя сплошное визуальное обследование конструкций зданий с необходимыми зазорами и их фиксацией.

3. Детальное (инструментальное) обследование: проведены работы по обмеру необходимых геометрических параметров зданий, конструкций, их элементов и узлов, прочностных характеристик бетона, кирпича, составление строительно-технического заключения с выводами по результатам обследования.

Для выявления соответствия градостроительным и строительным нормам и правилам, проведено обследование конструкций строений с описанием обнаруженных дефектов и повреждений, влияющих на эксплуатационные характеристики объекта.

В результате предварительного (визуального) обследования, которое включало в себя сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми зазорами и их фиксацией, принято решение о необходимости проведения детального (инструментального) обследования.

В ходе инструментального обследования проведены работы по обмеру необходимых геометрических параметров здания, конструкций, их элементов и узлов, определение физических и механических свойств материалов и конструкций объекта.

### **Обследование Корпуса №1:**

При натурном обследовании объекта установлено: объект исследования – незаконченное строительство, объект - переменной этажности: левая часть строения – 3 этажа, глубина заложения фундамента 2,84 м (+бетонная подушка толщиной 0,30 м), глубина заложения фундамента 1,13 м (+бетонная подушка толщиной 0,30 м), глубина заложения фундамента 0,56 м (+бетонная подушка толщиной 0,30 м), правая часть – 2 этажа, глубина заложения фундамента 1,13 м (+бетонная подушка толщиной 0,45 м), посередине 1 этаж. Объект имеет подвал под частью строения. Строение прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема – стеновая с продольными и поперечными несущими каменными стенами. Часть междуэтажных перекрытий представлена сборными железобетонными круглопустотными плитами перекрытия, часть – монолитным железобетонным перекрытием. Над оконными и дверными проемами выполнены железобетонные перемычки. Сообщение между этажами осуществляется посредством сборных железобетонных лестничных маршей. Рельеф участка неровный, имеет уклон.

### **Конструктивное решение незаконченного строительством объекта №1:**

№ п/п	Конструктивные элементы	Основные материалы
1	Фундаменты	Ленточный. Железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Вертикальная гидроизоляция – битумная, горизонтальная отсутствует
2	Стены подвала	Железобетонные блоки сплошного сечения, силикатный, керамический кирпич
3	Стены и перегородки	Силикатный и керамический кирпич стандартных размеров: 250x120x65 мм. Толщина стен 380 мм с учетом растворного шва. Перегородки 120 мм
4	Перекрытие	Часть междуэтажных перекрытий представлена сборными железобетонными круглопустотными плитами перекрытия, часть – монолитным железобетонным перекрытием. Толщина перекрытия 220 мм. Балконные плиты – монолитные железобетонные.
5	Лестничные марш	Сборный железобетонный
6	Крыша	Плоская, бесчердачная. Верхний слой – рубероид. Водосток отсутствует. Над частью здания крыша отсутствует
7	Двери	Отсутствуют
8	Окна	Отсутствуют
9	Санитарно-технические устройства и коммуникации	Отсутствуют
10	Наружная отделка	Часть строения облицована кирпичом, часть оштукатурена, часть не имеет отделки
11	Внутренняя отделка	Часть помещений оштукатурена, в санузлах частично плитка, на полу стяжка, часть не имеет отделки

### **Расчет готовности незаконченного строительством объекта №1**

№ п/п	Конструктивные элементы	Удельный вес конструктивных элементов	Степень выполнения работ, %	Степень готовности, %
1	2	3	4	5
1	Фундаменты	6%	100%	6%
2	Стены и перегородки	26%	80%	20,8%
3	Перекрытие	8%	70%	5,6%

4	Кровля	11%	70%	7,7%
5	Проемы	9%	0	0
6	Полы	10%	40%	4%
7	Отделочные работы	6%	40%	2,4%
8	Внутренние санитарно-технические и электротехнические устройства	19%	0	0
9	Прочие работы	5%	0	0
<b>Итого</b>		<b>100%</b>		<b>46,5%</b>

*Обследование технического состояния строительных конструкций незаконченного строительством объекта №1*

№ п/п	Конструктивные элементы	Повреждения и дефекты (Методика определения физического износа гражданских зданий)
1	Фундаменты	выщелачивание раствора в швах между блоками. Износ 10%
2	Стены подвала	выщелачивание раствора в швах между блоками, кирпичами. Износ 25%
3	Стены и перегородки	выветривание швов на глубину до 4 см на площади до 70%; выкрошивание и выпадение отдельных кирпичей на плоскости стен, высолы и сырые пятна на площади до 70%. Износ 70%
4	Перекрытие	75% конструкций имеют плесень, грибок, следы мокрых пятен на нижней поверхности, отсутствие защитного слоя, оголенную ржавую продольную и поперечную арматуру. Нарушена целостность швов между плитами. Износ 60%
5	Лестничный марш	Выбоины и отколы местами в ступенях, поручни отсутствуют, часть ступеней отсутствует, нарушен защитный слой, ржавая арматура. Износ 40%
6	Крыша	Массовые протечки; отслоение покрытия от основания, отсутствие покрытия над правой частью здания; на покрытии растут деревья, кусты, трава. Износ 90%
7	Двери	Отсутствуют
8	Окна	Отсутствуют
9	Санитарно-технические устройства и коммуникации	Отсутствуют
10	Наружная отделка	Массовые разрушения штукатурного слоя стен, отпадение облицовочного кирпича. Износ 80%
11	Внутренняя отделка	Массовые разрушения стяжки пола, штукатурного слоя стен, плитки. Износ 70%

*Техническое состояние строительных конструкций незаконченного строительством объекта №1*

№ п/п	Конструктивные элементы	Техническое состояние конструктивных элементов
1	Фундаменты	Работоспособное состояние
2	Стены подвала	Работоспособное состояние
3	Стены и перегородки	Недопустимое состояние
4	Перекрытие	Недопустимое состояние
5	Лестничный марш	Недопустимое состояние
6	Крыша	Недопустимое состояние



### *Обследование Корпуса №2*

При натурном обследовании объекта определено: объект исследования – незаконченный строительством объект, исходя из планировочной структуры, представляет собой здание жилого назначения. Здание 4-х этажное, с подвалом. Глубина заложения фундамента - 2 м. Строение - прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема – стеновая с продольными и поперечными несущими каменными стенами. Междуэтажные перекрытия представлены сборными железобетонными круглопустотными плитами. Балконные плиты – монолитные железобетонные. Над оконными и дверными проемами выполнены железобетонные перемычки. Сообщение между этажами осуществляется посредством монолитных железобетонных лестничных маршей.

#### *Конструктивное решение незаконченного строительством объекта № 2*

№ п/п	Конструктивные элементы	Основные материалы
1	Фундаменты	Ленточный. Железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Вертикальная гидроизоляция – битумная, горизонтальная отсутствует
2	Стены подвала	Железобетонные блоки сплошного сечения, силикатный, керамический кирпич
3	Стены и перегородки	Силикатный и керамический кирпич стандартных размеров: 250x120x65 мм. Толщина стен – полтора кирпича, два кирпича
4	Перекрытие	Сборные железобетонные круглопустотные плиты. Толщина перекрытия 220 мм. Балконные плиты – монолитные железобетонные.
5	Лестничные марш	Монолитный железобетонный
6	Крыша	Отсутствует
7	Двери	Отсутствуют
8	Окна	Отсутствуют
9	Санитарно-технические устройства и коммуникации	Отсутствуют
10	Наружная отделка	Отсутствует
11	Внутренняя отделка	Отсутствует

#### *Расчет готовности незаконченного строительством объекта №2*

№ п/п	Конструктивные элементы	Удельный вес конструктивных элементов	Степень выполнения работ, %	Степень готовности, %
1	Фундаменты	11%	100%	11%
2	Стены и перегородки	27%	80%	21,6%
3	Перекрытие	11%	80%	8,8%
4	Кровля	1%	0%	0
5	Проемы	6%	0%	0
6	Полы	11%	0%	0
7	Отделочные работы	15%	0%	0
8	Внутренние санитарно-технические и электротехнические устройства	11%	0	0
9	Прочие работы	7%	0	0
<b>Итого</b>		<b>100%</b>		<b>41,4%</b>

Обследование технического состояния строительных конструкций незаконченного строительством объекта №2

№ п/п	Конструктивные элементы	Повреждения и дефекты (вВСН 53-86 (р) «Правила оценки физического износа жилых зданий»)
1	Фундаменты	выщелачивание раствора в швах между блоками. Износ 10%
2	Стены подвала	выщелачивание раствора в швах между блоками, кирпичами. Износ 10%
3	Стены и перегородки	выветривание швов, выкрошивание и выпадение отдельных кирпичей, высолы и следы увлажнения. Износ 35%
4	Перекрытие	25% конструкций имеют плесень, грибок, следы мокрых пятен на нижней поверхности, отсутствие защитного слоя, оголенную ржавую продольную и поперечную арматуру. Нарушена целостность швов между плитами. Балконные плиты имеют следы намокания, грибок, ржавую обделку. Износ 45%
5	Лестничный марш	Выбоины и отколы местами в ступенях, поручни отсутствуют, нарушен защитный слой, ржавая арматура. Износ 40%
6	Крыша	Отсутствует
7	Двери	Отсутствуют
8	Окна	Отсутствуют
9	Санитарно-технические устройства и коммуникации	Отсутствуют
10	Наружная отделка	Отсутствует
11	Внутренняя отделка	Отсутствует

Техническое состояние строительных конструкций незаконченного строительством объекта №2

№ п/п	Конструктивные элементы	Техническое состояние конструктивных элементов
1	Фундаменты	Работоспособное состояние
2	Стены подвала	Работоспособное состояние
3	Стены и перегородки	Работоспособное состояние
4	Перекрытие	Ограниченно работоспособное состояние
5	Лестничный марш	Ограниченно работоспособное состояние
6	Крыша	-

#### **Объект исследования Корпус №4**

При натурном обследовании объекта установлено: объект исследования – незаконченное строительство, по планировочной структуре - здание жилого назначения, 4-х этажное с подвалом. Глубина заложения фундамента 2 м. Строение прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема – стеновая с продольными и поперечными несущими каменными стенами. Междуетажные перекрытия представлены сборными железобетонными круглопустотными плитами. Балконные плиты – монолитные железобетонные. Над оконными и дверными проемами выполнены железобетонные перемычки. Сообщение между этажами осуществляется посредством монолитных железобетонных лестничных маршей.

#### **Конструктивное решение незаконченного строительством объекта №4**

№ п/п	Конструктивные элементы	Основные материалы
1	Фундаменты	Ленточный. Железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Вертикальная гидроизоляция – битумная, горизонтальная отсутствует.

2	Стены подвала	Железобетонные блоки сплошного сечения, силикатный, керамический кирпич
3	Стены и перегородки	Керамический и силикатный кирпич стандартных размеров: 250x120x65 мм. Толщина стен – полтора кирпича
4	Перекрытие	Сборные железобетонные круглопустотные плиты. Толщина перекрытия 220 мм. Балконные плиты – монолитные железобетонные.
5	Лестничный марш	Монолитный железобетонный
6	Крыша	Отсутствует
7	Двери	Отсутствуют
8	Окна	Отсутствуют
9	Санитарно-технические устройства и коммуникации	Отсутствуют
10	Наружная отделка	Штукатурка
11	Внутренняя отделка	Частично штукатурка, покраска, побелка, плитка

*Расчет готовности незаконченного строительством объекта №4*

№ п/п	Конструктивные элементы	Удельный вес конструктивных элементов	Степень выполнения работ, %	Степень готовности, %
1	Фундаменты	11%	100%	11%
2	Стены и перегородки	27%	90%	24,3%
3	Перекрытие	11%	80%	8,8%
4	Кровля	1%	0%	0
5	Проемы	6%	0%	0
6	Полы	11%	0%	0
7	Отделочные работы	15%	60%	9
8	Внутренние санитарно-технические и электротехнические устройства	11%	0	0
9	Прочие работы	7%	0	0
<b>Итого</b>		<b>100%</b>		<b>53,1%</b>

*Обследование технического состояния строительных конструкций незаконченного строительством объекта №3*

№ п/п	Конструктивные элементы	Повреждения и дефекты (вВСН 53-86 (р) «Правила оценки физического износа жилых зданий»)
1	Фундаменты	Дефектов не обнаружено
2	Стены подвала	Дефектов не обнаружено
3	Стены и перегородки	выветривание швов, выкрошивание и выпадение отдельных кирпичей, высолы и следы увлажнения. Износ 35%
4	Перекрытие	5% конструкций имеют плесень, грибок, следы мокрых пятен на нижней поверхности, отсутствие защитного слоя, оголенную ржавую продольную и поперечную арматуру. Нарушена целостность швов между плитами. Балконные плиты имеют следы намокания, грибок, ржавую обделку, ограждения. Износ 35%
5	Лестничный марш	Выбоины и отколы местами в ступенях, поручни отсутствуют, нарушен защитный слой, ржавая арматура. Износ 20%
6	Крыша	Отсутствует
7	Двери	Отсутствуют
8	Окна	Отсутствуют
9	Санитарно-технические	Отсутствуют

	устройства и коммуникации	
10	Наружная отделка	Следы намокания. Износ 10%
11	Внутренняя отделка	Следы намокания, высолы, отпадение штукатурки местами, вздутие побелки. Износ 20%

*Техническое состояние строительных конструкций незаконченного строительством объекта №4*

№ п/п	Конструктивные элементы	Техническое состояние конструктивных элементов
1	Фундаменты	Работоспособное состояние
2	Стены подвала	Работоспособное состояние
3	Стены и перегородки	Работоспособное состояние
4	Перекрытие	Ограниченно работоспособное состояние
5	Лестничный марш	Работоспособное состояние
6	Крыша	-

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

##### **Инженерно-геодезические изыскания**

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Инженерно-геологические изыскания**

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Инженерно-экологические изыскания**

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Инженерно- гидрометеорологические изыскания**

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Техническое обследование**

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

###### 1. Общие разделы

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	1293-19-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «ПБ ПГС»
2	1293-19-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
5.1	1293-19-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Система электроснабжения, наружные сети	ООО «ПБ ПГС»
5.5	1293-19-ИОС5.5	Подраздел 5 «Сети связи» Наружные сети связи	ООО «ПБ ПГС»
		Подраздел 6 «Система газоснабжения»	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
5.6.1	1293-19-ИОС6	Система газоснабжения, наружные сети	
8	1293-19-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	1293-19-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	1293-19-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	

## 2. Корпус 1

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
3	1293-19-1-АР	Архитектурные решения	ООО «ПБ ПГС»
4	1293-19-1-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	1293-19-1-ИОС1	Система электроснабжения	ООО «ПБ ПГС»
5.2	1293-19-1-ИОС2	Система водоотведения	
5.3	1293-19-1-ИОС3	Система водоотведения	
5.4	1293-19-1-ИОС4	Система отопления и вентиляции	
5.5	1293-19-1-ИОС5	Сети связи	
5.6	1293-19-1-ИОС6	Система газоснабжения	
5.7	1293-19-1-ИОС7	Технологические решения	
10.1	1293-19-1-ОЭЭ	Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, приборами учета, используемых энергетических ресурсов»	
12.2	1293-19-1 -ТБЭ	Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

## 3. Корпус 2

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
3	1293-19-2-АР	Архитектурные решения	ООО «ПБ ПГС»
4	1293-19-2-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	1293-19-2-ИОС1	Система электроснабжения	ООО «ПБ ПГС»
5.2	1293-19-2-ИОС2	Система водоотведения	
5.3	1293-19-2-ИОС3	Система водоотведения	
5.4	1293-19-2-ИОС4	Система отопления и вентиляции	
5.5	1293-19-2-ИОС5	Сети связи	
5.6	1293-19-2-ИОС6	Система газоснабжения	
5.7	1293-19-2-ИОС7	Технологические решения	
10.1	1293-19-2-ОЭЭ	Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, приборами учета, используемых энергетических ресурсов»	
12.2	1293-19-2 -ТБЭ	Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «ПБ ПГС»

#### 4. Корпус 3

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
3	1293-19-3-АР	Архитектурные решения	ООО «ПБ ПГС»
4	1293-19-3-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	1293-19-3-ИОС1	Система электроснабжения	ООО «ПБ ПГС»
5.2	1293-19-3-ИОС2	Система водоотведения	
5.3	1293-19-3-ИОС3	Система водоотведения	
5.4	1293-19-3-ИОС4	Система отопления и вентиляции	
5.5	1293-19-3-ИОС5	Сети связи	
5.6	1293-19-3-ИОС6	Система газоснабжения	
5.7	1293-19-3-ИОС7	Технологические решения	
10.1	1293-19-3-ОЭЭ	Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, приборами учета, используемых энергетических ресурсов»	
12.2	1293-19-3-ТБЭ	Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

#### 5. Корпус 4

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
3	1293-19-4-АР	Архитектурные решения	ООО «ПБ ПГС»
4	1293-19-4-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	1293-19-4-ИОС1	Система электроснабжения	ООО «ПБ ПГС»
5.2	1293-19-4-ИОС2	Система водоотведения	
5.3	1293-19-4-ИОС3	Система водоотведения	
5.4	1293-19-4-ИОС4	Система отопления и вентиляции	
5.5	1293-19-4-ИОС5	Сети связи	
5.6	1293-19-4-ИОС6	Система газоснабжения	
5.7	1293-19-4-ИОС7	Технологические решения	
10.1	1293-19-4-ОЭЭ	Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, приборами учета, используемых энергетических ресурсов»	
12.2	1293-19-4-ТБЭ	Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

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

##### Раздел 1 «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений,

сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

## **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

Схема планировочной организации земельного участка обусловлена наличием реконструируемых под жилые дома зданий, для жильцов которых проектом предусматривается создание комфортной среды проживания путем организации внутриплощадочных проездов, стоянок транспорта, площадок игр и отдыха взрослого населения, спортивной и хозяйственной площадок.

Реконструируемые под жилые дома здания имеют санитарно-гигиенические, бытовые и противопожарные разрывы.

Подъезд к жилым домам осуществляется с улицы Октябрьской, вокруг домов предусмотрены круговые проезды, также используемые для пожарной техники.

Большая часть парковочных мест и хозяйственная площадка размещены в удлиненной части площадки, на допустимом от жилых помещений расстоянии. Проект застройки территории учитывает внешние транспортные связи, возможность максимального использования территории и рельефа местности для застройки, размещения инженерных коммуникаций и элементов благоустройства.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение</b>
1	Площадь участка проектирования	м <sup>2</sup>	8487,0
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1779,0
3	Площадь покрытий (проезды, стоянки, тротуары, площадки)	м <sup>2</sup>	5399,0
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1309,0

Количество гаражей и открытых стоянок для постоянного хранения индивидуальных автомобилей принимается не менее 90% от расчетного парка и составляет- 48 м/м.

Проектное решение вертикальной планировки разработано на основании вертикальных отметок существующего рельефа с обязательной увязкой с отметками по углам реконструируемых зданий. Земляные работы, связанные с реконструкцией зданий, отсутствуют. В основу проектных решений заложены принципы максимального обеспечения водоотвода поверхностным способом с соответствующим уклоном с проездов и автостоянок. Отвод воды запроектирован по твердым покрытиям проездов в дождеприемники ливневой канализации с дальнейшей очисткой локальными очистными сооружениями (размещение планируется на территории последующего этапа строительства).

Проектной документацией планировочной организации земельного участка предусмотрено благоустройство застраиваемой территории с устройством площадок, посадкой газонов, деревьев и кустарников, покрытий проездов и тротуаров, а также устройством мест хранения легковых автомобилей.

### **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

Проектируемый, жилой дом (Корпус №1, Корпус2, Корпус 3, Корпус 4) представляет собой простое, прямоугольное в плане здание. Этажность здания - 4 этажа. Количество этажей - 5 (в том числе подвал). Размеры здания по крайним осям каждого корпуса - 15.500 x 17.500 м. Такая форма здания обусловлена местом доступного размещения в соответствии с чертежом градостроительного плана.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа--10.500м

Здание с подвалом, с отметкой пола - 2.850м. Его высота в чистоте - 2.550 м (от пола до потолка).

В подвальном этаже расположены: две лестничные клетки с выходом на прилегающую территорию, Пункт проката с подсобным помещением, место электрощитовой, комната домкома и комната дежурного персонала, сан узлы. подсобное помещение.

Назначение нежилых помещений будет уточняться на стадии «рабочая документация» с учетом заявок собственников этих помещений и с учетом п.4.10,4.11,4.15 (СП 54.13330.2016).

Входы в нежилые помещения изолированы от входов в жилую часть здания.

В доме два подъезда. На 1 - 4 этажах располагаются жилые квартиры с выходом через коридор общего пользования на обычную лестничную клетку типа Л1 и далее на прилегающую территорию.

Входы в подъезды решены исходя из требований доступности маломобильных групп населения - запроектированы подъемные платформы ПТУ-001 и INVA 200.

Высота с 1-го по 3-й существующих жилых этажей -- 2.800м, до плит перекрытия - 2.500м.

Высота 4-го надстраиваемого жилого этажа -- 3.000м, до плит перекрытия - 2.700м.

Каждая квартира, расположенная на 1-3 этажах, имеет аварийный выход с зоной безопасности в виде простенка не менее 1.2 метра на балконе.

Разработанные в проекте планировки относятся к квартирам «эконом класса» для массового строительства.



В квартирах предусмотрены жилые и вспомогательные помещения, набор и площадь которых установлены заказчиком в задании на проектирование. и соответствуют требованиям раздела 5 СП 54.13330.

В зоне общего пользования предусмотрены места для установки распределительных щитов для электрических и слаботочных систем.

Выход в чердачное пространство и на кровлю здания находится в лестничной клетке каждого корпуса. Вентиляцию чердака обеспечивают продухи и слуховые окна. Кровля жилого здания скатная (проходная) с организованным наружным водостоком.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

#### **Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»**

*Проектируемый 14 - квартирный, жилой дом (Корпус №1)* - простое, прямоугольное в плане здание. Этажность здания - 4 этажа. Количество этажей - 5 (в том числе подвал). Размеры здания по крайним осям - 15.500х17.500 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа 10.700 м.

Здание - с подвалом, с отметкой пола - 2.850 м; высота в чистоте - 2.550 м (от пола до потолка).

Высота 1-го - 3-его существующих жилых этажей - 2.800 м, до плит перекрытия - 2.500 м.

Высота 4-го надстраиваемого жилого этажа - 3.000 м, до плит перекрытия - 2.700 м.

На 1 ÷ 4 этажах располагаются жилые помещения (квартиры).

Существующее здание 1 - 3 этажи.

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненном ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные каменные стены.

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом; результаты соответствуют бетону класса В12,5.

Стены подвала - из железобетонных блоков сплошного сечения.

Стены и перегородки выполнены из керамического кирпича стандартного размера с редкими включениями из силикатного кирпича. Толщина стен полтора и два кирпича (380, 510 мм). Армирование кладки выполнено в несущих кирпичных стенах через 8-9 рядов кирпича, в перегородках – через 5-6 рядов. Над оконными и дверными проемами выполнены железобетонные перемычки.

Междуэтажные перекрытия представлены сборными железобетонными круглопустотными плитами. Толщина перекрытия 220 мм. Балконные плиты монолитные по металлическим балкам.

Сообщение между этажами осуществляется посредством монолитных железобетонных лестничных маршей.

В рамках реконструкции надстраивается 4 этаж

Конструктивная схема - несущие кирпичные стены 510 и 380 мм.

Покрытие - из сборных круглопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм.

Кровля – скатная, стальной профлист по деревянным стропильным конструкциям покрытия.

Жесткость здания в вертикальной плоскости обеспечена несущими поперечными и продольными стенами, в горизонтальной плоскости - настилами перекрытий заанкеренными в поэтажные антисейсмические пояса.

Выполнен поверочный расчет фундамента существующего здания и расчет каменных конструкций. Постоянные, временные и особые нагрузки определены на основании СП 20.13330.2011, СП 14.13330.2018.

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкций существующего здания – работоспособное; объекту в целом присвоена категория технического состояния – работоспособное состояние. При данной категории технического состояния некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, в железобетоне по трещиностойкости в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности. Несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

В соответствии с II классом ответственности реконструируемого здания предусмотрена II степень долговечности, которая обеспечивается применением качественных строительных и эффективных теплоизоляционных материалов. Все материалы должны иметь сертификаты, гарантирующие соответствующие сроки эксплуатации.

Несущие наружные стены запроектированы в трехслойном исполнении:

- 1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка толщиной 510 мм;
  - утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ);
  - морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью;
- 2) с отм. +8.320 - новая кирпичная кладка толщиной 510 мм. марка КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100);
  - утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ);

– морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью.

Внутренние несущие стены толщина - 380 мм:

1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка;

2) с отм. +8.320 - новая кирпичная кладка толщиной 380 мм (марка КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100).

Несущие наружные и внутренние стены 4-го этажа из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 510 и 380 мм на цементно-песчаном растворе М100. Категория кладки - I с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление)  $R_t \geq 180$  кПа.

Предусмотрено обрамление проемов ж.б. обоями и сердечниками из бетона класса В15 и арматуры класса А500С. В местах расположения сердечников и в пересечениях стен заложить сетки СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675 мм по высоте. Обоймы и сердечники соединяются с антисейсмическими поясами.

Повышение сейсмостойкости здания выполняется по серии 0.00-2.96с в.0-1 путем усиления существующих несущих кирпичных стен и простенков сплошными двусторонними железобетонными «рубашками».

В местах выполнения проемов в существующих стенах выполняются обрамления стен обоями из металлических профилей.

Покрытие над 4-м этажом – сборные железобетонные круглопустотные плиты толщиной 220 мм. В уровне покрытия выполнить антисейсмический пояс в соответствии с деталями серии 2.140.5с в.1.

Крыша – скатная, с деревянными несущими конструкциями, выполняется в соответствии с деталями серии 2.260.6с в.1 из пиленого леса хвойных пород II-III категории с влажностью не более 20%. Покрытие кровли из стального профлиста.

**Проектируемая теплогенераторная** - пристройка к жилому дому, прямоугольной формы в плане. Этажность здания - 1 этаж. Количество этажей - 1. Размеры по крайним осям - 2.570x3.000 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до карниза - 3.350 м

Здание с отметкой пола (-) 1.000 м. Высота в чистоте - 3.000 м (от пола до потолка). Предусмотрен выход на прилегающую территорию. Вход (выход) изолирован от входов в жилую часть здания.

Наружные стены приняты из стеновых ячеистых блоков (D600, B3,5 F50) ГОСТ 31359-2007 толщиной 400 мм на растворе М100. Кладка стен II категории по сейсмостойкости с растяжением по неперевязанным швам не менее 1.2 кгс/см<sup>2</sup>.

Кладка армируется в горизонтальных швах сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 600 мм по высоте.

Все проемы в наружных стенах предусматривается обрамить включениями из монолитного бетона класса В15 на всю толщину стен. Обрамления армировать 2Ф12АIII(А400) и связать выпусками с фундаментом и монолитной плитой покрытия.

Монолитные железобетонные перемычки выполнить на всю толщину стены и заделать в кладку на 350 мм.

Плита покрытия – монолитная, опертая по контуру. Монолитную плиту покрытия армировать в нижней зоне Ф12АIII(А400) шагом 200 мм в обоих направлениях, в верхней зоне – Ф12АIII(А400) шагом 200 мм только над опорами на 1/4 пролета. Плиту покрытия связать по контуру стен с кладкой вертикальными выпусками арматуры из Ф6АI(А240) шагом 600 мм.

Кровля - плоская с неорганизованным водостоком.

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненного ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом. Результаты соответствуют бетону класса В12,5.

Вертикальная гидроизоляция – битумная.

Стены подвала из железобетонных блоков сплошного сечения.

Согласно заключению «Технического обследования» фундамент и стены подвала могут быть использованы при заполнении швов между блоками и восстановлении гидроизоляции.

Фундамент теплогенераторной - монолитный ж.б. ленточный из тяжелого бетона класса по прочности В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. На отметке -1,030 предусматривается выполнить горизонтальную гидроизоляцию толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Обратную засыпку пазух котлована предусматривается производить местным грунтом оптимальной влажности с тщательным послойным трамбованием через 0,3 м до достижения  $K_{com} = 0,95$ . В тело фундамента закладываются арматурные выпуски для стыковки с рабочей арматурой монолитных обрамлений проемов.

**Проектируемый 14 - квартирный, жилой дом (Корпус №2)** - простое, прямоугольное в плане здание, этажность - 4 этажа. Количество этажей - 5 (в том числе цокольный). Размеры здания по крайним осям 15.500 x 17.500 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа 10.700 м.

Здание с цокольным этажем, с отметкой пола - 2.850 м. Его высота в чистоте 2.550 м (от пола до потолка).

Высота 1-го - 3-его существующих жилых этажей - 2.800 м, до плит перекрытия - 2.500 м.

Высота 4-го надстраиваемого жилого этажа - 3.000 м, до плит перекрытия - 2.700 м.

На 1 ÷ 4 этажах располагаются жилые помещения (квартиры).

**Существующее здание 1 - 3 этажи**

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненном ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные каменные стены.

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом. Результаты соответствуют бетону класса В12,5.

Стены цокольного этажа из железобетонных блоков сплошного сечения.

Стены и перегородки выполнены из керамического кирпича стандартного размера с редкими включениями из силикатного кирпича. Толщина стен полтора и два кирпича (380, 510 мм). Армирование кладки выполнено в несущих кирпичных стенах через 8 – 9 рядов кирпича, в перегородках – через 5-6 рядов. Над оконными и дверными проемами выполнены железобетонные перемычки.

Междуэтажные перекрытия представлены сборными железобетонными круглопустотными плитами. Толщина перекрытия 220 мм. Балконные плиты монолитные по металлическим балкам.

Сообщение между этажами осуществляется посредством монолитных железобетонных лестничных маршей.

В рамках реконструкции надстраивается 4 этаж

Конструктивная схема - несущие кирпичные стены 510 и 380 мм.

Покрытие - из сборных круглопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм.

Кровля - скатная из стального профлиста по деревянным стропильным конструкциям покрытия.

Жесткость здания в вертикальной плоскости обеспечена несущими поперечными и продольными стенами, в горизонтальной плоскости - настилами перекрытий заанкеренными в поэтажные антисейсмические пояса.

Выполнен поверочный расчет фундамента существующего здания и расчет каменных конструкций. Постоянные, временные и особые нагрузки определены на основании СП 20.13330.2011, СП 14.13330.2018.

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкций существующего здания работоспособное, объекту в целом присвоена категория технического состояния – работоспособное состояние. При данной категории технического состояния некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности. Несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

В соответствии со II классом ответственности реконструируемого здания предусмотрена II степень долговечности, обеспечивается применением качественных строительных и эффективных теплоизоляционных материалов. Все они должны иметь сертификаты, гарантирующие соответствующие сроки эксплуатации.

Несущие наружные стены запроектированы в трехслойном исполнении:

1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка толщиной 510 мм.

– утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ)

– морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью.

– 2) с отм. +8.320 новая кирпичная кладка толщиной 510 мм. марка КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100).

– утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ)

– морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью

Внутренние несущие стены толщиной - 380 мм:

1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка

2) с отм. +8.320 - новая кирпичная кладка толщиной 380 мм (марка КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100).

Несущие наружные и внутренние стены 4-го этажа из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 510 и 380 мм на цементно-песчаном растворе М100. Категория кладки - I с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление)  $R_t \geq 180$  кПа.

Предусмотрено обрамление проемов ж.б. обоями и сердечниками из бетона класса В15 и арматуры класса А500С. В местах расположения сердечников и в пересечениях стен предусматривается заложить сетки СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675 мм по высоте. Обоймы и сердечники соединяются с антисейсмическими поясами.

Повышение сейсмостойкости здания выполняется по серии 0.00-2.96с в.0-1 путем усиления существующих несущих кирпичных стен и простенков сплошными двусторонними железобетонными «рубашками».

В местах выполнения проемов в существующих стенах выполняются обрамления стен обоями из металлических профилей.

Покрытие над 4-м этажом – сборные железобетонные круглопустотные плиты толщиной 220 мм. В уровне покрытия выполнить антисейсмический пояс в соответствии с деталями серии 2.140.5с в.1.

Крыша – скатная, с деревянными несущими конструкциями, выполняется в соответствии с деталями серии 2.260.6с в.1 из пиленого леса хвойных пород II-III категории с влажностью не более 20%. Покрытие кровли из стального профлиста.

**Проектируемая теплогенераторная** - пристройка к жилому дому, прямоугольной формы в плане, этажность - 1 этаж. Количество этажей - 1. Размеры по крайним осям - 2.570 x 3.000 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до карниза 3.350 м

Здание с отметкой пола (-) 1.250 м. Его высота в чистоте - 3.000 м (от пола до потолка). Предусмотрен выход на прилегающую территорию. Вход (выход) изолирован от входов в жилую часть здания.

Конструктивная схема здания - несущие стены с монолитной плитой перекрытия.

Наружные стены приняты из ячеистого бетона ГОСТ 31359-2007, марки D 600, В 3.5, F 50 толщиной 400 мм на растворе М100 с отделкой морозостойкой энергосберегающей фасадной штукатуркой под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью.

Категория кладки -II с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление), значение которого должно быть в пределах  $180 \text{ кПа} \geq R_t \geq 120 \text{ кПа}$ .

Кровля - плоская с неорганизованным водостоком.

Наружные стены предусматривается выполнить из стеновых ячеистых блоков (D600, В3,5 F50) ГОСТ 31359-2007 толщиной 400 мм на на растворе М100. Кладка стен, II категории по сейсмостойкости с растяжением по неперевязанным швам не менее 1.2 кгс/см<sup>2</sup>.

Кладка армируется в горизонтальных швах сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 600 мм по высоте.

Все проемы в наружных стенах предусматривается обрамить включениями из монолитного бетона класса В15 на всю толщину стен. Обрамления армировать 2Ф12АIII(А400) и связать выпусками с фундаментом и монолитной плитой покрытия.

Монолитные железобетонные переемы предусматривается выполнять на всю толщину стены и заделать в кладку на 350 мм.

Плита покрытия – монолитная, опертая по контуру. Монолитную плиту покрытия армировать в нижней зоне Ф12АIII(А400) шагом 200 мм в обоих направлениях, в верхней зоне – Ф12АII(А400) шагом 200 мм только над опорами на 1/4 пролета. Плиту покрытия связать по контуру стен с кладкой вертикальными выпусками арматуры из Ф6АI(А240) шагом 600 мм.

Кровля - плоская с неорганизованным водостоком.

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненного ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом. Результаты соответствуют бетону класса В12,5.

Вертикальная гидроизоляция – битумная.

Стены цокольного этажа из железобетонных блоков сплошного сечения.

Согласно заключению «Технического обследования» установлено, что фундамент и стены подвала могут быть использованы при заполнении швов между блоками и восстановлении гидроизоляции.

Фундамент теплогенераторной запроектирован монолитный ж.б. ленточный из тяжелого бетона класса по прочности В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. На отметке -1,030 предусматривается выполнить горизонтальную гидроизоляцию толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Обратную засыпку пазух котлована предусматривается производить местным грунтом оптимальной влажности с тщательным послойным трамбованием через 0,3 м до достижения  $K_{\text{ср}} = 0,95$ . В тело фундамента закладываются арматурные выпуски для стыковки с рабочей арматурой монолитных обрамлений проемов.

**Проектируемый 14 - квартирный, жилой дом (Корпус №4)** - простое, прямоугольное в плане здание. Этажность здания - 4 этажа. Количество этажей - 5 (в том числе цокольный). Размеры здания по крайним осям 15.500 x 17.500 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа 10.700 м.

Здание с цокольным этажем, с отметкой пола - 2.850 м. Его высота в чистоте 2.550 м (от пола до потолка).

Высота 1-го - 3-его существующих жилых этажей - 2.800 м, до плит перекрытия - 2.500 м.

Высота 4-го надстраиваемого жилого этажа -- 3.000 м, до плит перекрытия - 2.700 м.

На 1 ÷ 4 этажах располагаются жилые помещения (квартиры).

*Существующее здание 1 - 3 этажи*

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненном ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные каменные стены.

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом. Результаты соответствуют бетону класса В12,5.

Стены цокольного этажа из железобетонных блоков сплошного сечения.

Стены и перегородки выполнены из керамического кирпича стандартного размера с редкими включениями из силикатного кирпича. Толщина стен полтора и два кирпича (380, 510 мм). Армирование кладки выполнено в несущих кирпичных стенах через 8 – 9 рядов кирпича, в перегородках – через 5- 6 рядов. Над оконными и дверными проемами выполнены железобетонные перемычки.

Междуэтажные перекрытия представлены сборными железобетонными круглопустотными плитами. Толщина перекрытия 220 мм. Балконные плиты монолитные по металлическим балкам.

Сообщение между этажами осуществляется посредством монолитных железобетонных лестничных маршей.

В рамках реконструкции надстраивается 4 этаж.

Конструктивная схема - несущие кирпичные стены 510 и 380 мм.

Покрытие - из сборных круглопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм.

Кровля - скатная из стального профлиста по деревянным стропильным конструкциям покрытия.

Жесткость здания в вертикальной плоскости обеспечена несущими поперечными и продольными стенами, в горизонтальной плоскости - настилами перекрытий заанкеренными в поэтажные антисейсмические пояса.

Выполнен поверочный расчет фундамента существующего здания и расчет каменных конструкций. Постоянные, временные и особые нагрузки определены на основании СП 20.13330.2011, СП 14.13330.2018.

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкций существующего здания – работоспособное, объекту в целом присвоена категория технического состояния – работоспособное состояние. При данной категории технического состояния некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне по трещиностойкости, в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности. Несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

В соответствии со II классом ответственности реконструируемого здания предусмотрена II степень долговечности, обеспечивается применением качественных строительных и эффективных теплоизоляционных материалов. Все материалы должны иметь сертификаты, гарантирующие соответствующие сроки эксплуатации.

Несущие наружные стены запроектированы в трехслойном исполнении:

1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка толщиной 510 мм.

– утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ)



– морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью.

2) с отм. +8.320 новая кирпичная кладка толщиной 510 мм. марка КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100).

– утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ)

– морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью

Внутренние несущие стены толщиной - 380 мм:

1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка

2) с отм. +8.320 - новая кирпичная кладка толщиной 380 мм (марка КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100).

Несущие наружные и внутренние стены 4-го этажа из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 510 и 380 мм на цементно-песчаном растворе М100. Категория кладки - I с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление)  $R_t \geq 180$  кПа.

Предусмотрено обрамление проемов ж.б. обоями и сердечниками из бетона класса В15 и арматуры класса А500С. В местах расположения сердечников и в пересечениях стен заложить сетки СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675 мм по высоте. Обоймы и сердечники соединяются с анисейсмическими поясами.

Повышение сейсмостойкости здания выполняется по серии 0.00-2.96с в.0-1 путем усиления существующих несущих кирпичных стен и простенков сплошными двусторонними железобетонными «рубашками».

В местах выполнения проемов в существующих стенах выполняются обрамления стен обоями из металлических профилей.

Покрытие над 4-м этажом – сборные железобетонные круглопустотные плиты толщиной 220 мм. В уровне покрытия выполнить антисейсмический пояс в соответствии с деталями серии 2.140.5с в.1.

Крыша – скатная, с деревянными несущими конструкциями, выполняется в соответствии с деталями серии 2.260.6с в.1 из пиленого леса хвойных пород II-III категории с влажностью не более 20%. Покрытие кровли из стального профлиста.

**Проектируемая теплогенераторная** - пристройка к жилому дому, прямоугольной формы в плане. Этажность здания - 1 этаж. Количество этажей - 1. Размеры по крайним осям - 2.570x3.000 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до карниза 3.350 м

Здание с отметкой пола (-) 1.350 м. Его высота в чистоте - 3.000 м (от пола до потолка). Предусмотрен выход на прилегающую территорию. Вход (выход) изолирован от входов в жилую часть здания.

Конструктивная схема здания - несущие стены с монолитной плитой перекрытия.

Наружные стены - из ячеистого бетона ГОСТ 31359-2007, марки D 600, В 3.5, F 50 толщиной 400 мм на растворе М100 с отделкой морозостойкой энергосберегающей фасадной штукатуркой под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью.

Категория кладки - II с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление), значение которого должно быть в пределах  $180 \text{ кПа} \geq R_t \geq 120 \text{ кПа}$ .

Кровля - плоская с неорганизованным водостоком.

Наружные стены предусматривается выполнить из стеновых ячеистых блоков (D600, B3,5 F50) ГОСТ 31359-2007 толщиной 400 мм на растворе M100. Кладка стен II категории по сейсмостойкости с растяжением по неперевязанным швам не менее  $1.2 \text{ кгс/см}^2$ .

Кладка армируется в горизонтальных швах сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 600 мм по высоте.

Все проемы в наружных стенах предусматривается обставить включениями из монолитного бетона класса B15 на всю толщину стен. Обрамления армировать 2Ф12АIII(A400) и связать выпусками с фундаментом и монолитной плитой покрытия.

Монолитные железобетонные перемычки предусматривается выполнять на всю толщину стены и заделать в кладку на 350 мм.

Плита покрытия – монолитная, опертая по контуру. Монолитную плиту покрытия армировать в нижней зоне Ф12АIII(A400) шагом 200 мм в обоих направлениях, в верхней зоне – Ф12АIII(A400) шагом 200 мм только над опорами на 1/4 пролета. Плиту покрытия связать по контуру стен с кладкой вертикальными выпусками арматуры из Ф6АI(A240) шагом 600 мм.

Кровля - плоская с неорганизованным водостоком.

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненного ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом. Результаты соответствуют бетону класса B12,5.

Вертикальная гидроизоляция – битумная.

Стены цокольного этажа из железобетонных блоков сплошного сечения.

Согласно заключению «Технического обследования» установлено: фундамент и стены подвала могут быть использованы при заполнении швов между блоками и восстановлении гидроизоляции.

Фундамент теплогенераторной запроектирован монолитный ж.б. ленточный из тяжелого бетона класса по прочности B15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. На отметке -1,030 предусматривается выполнить горизонтальную гидроизоляцию толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Обратную засыпку пазух котлована предусматривается производить местным грунтом оптимальной влажности с тщательным послойным трамбованием через 0,3 м до достижения  $K_{\text{ср}} = 0,95$ . В тело фундамента закладываются арматурные выпуски для стыковки с рабочей арматурой монолитных обрамлений проемов.

**Проектируемый 14 - квартирный, жилой дом (Корпус №3)** - простое, прямоугольное в плане здание. Этажность здания - 4 этажа. Количество этажей - 5 (в том числе цокольный). Размеры здания по крайним осям 15.500 x 17.500 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа 10.700 м.

Здание с цокольным этажем, с отметкой пола - 2.850 м. Его высота в чистоте 2.550 м (от пола до потолка).

Высота с 1-го по 3-й существующих жилых этажей -- 2.800 м, до плит перекрытия - 2.500 м.

Высота 4-го надстраиваемого жилого этажа -- 3.000 м, до плит перекрытия - 2.700 м.

На 1 ÷ 4 этажах располагаются жилые помещения (квартиры).

*Существующее здание 1 - 3 этажи.*

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненном ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные каменные стены.

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расширку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом. Результаты соответствуют бетону класса В12,5.

Стены цокольного этажа из железобетонных блоков сплошного сечения.

Стены и перегородки выполнены из керамического кирпича стандартного размера с редкими включениями из силикатного кирпича. Толщина стен полтора и два кирпича (380, 510 мм). Армирование кладки выполнено в несущих кирпичных стенах через 8 – 9 рядов кирпича, в перегородках – через 5- 6 рядов. Над оконными и дверными проемами выполнены железобетонные перемычки.

Междуэтажные перекрытия представлены сборными железобетонными круглопустотными плитами. Толщина перекрытия 220 мм. Балконные плиты монолитные по металлическим балкам.

Сообщение между этажами осуществляется посредством монолитных железобетонных лестничных маршей.

В рамках реконструкции надстраивается 4 этаж

Конструктивная схема - несущие кирпичные стены 510 и 380 мм.

Покрытие - из сборных круглопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм.

Кровля - скатная из стального профлиста по деревянным стропильным конструкциям покрытия.

Жесткость здания в вертикальной плоскости обеспечена несущими поперечными и продольными стенами, в горизонтальной плоскости - настилами перекрытий заанкеренными в поэтажные антисейсмические пояса.

Выполнен поверочный расчет фундамента существующего здания и расчет каменных конструкций. Постоянные, временные и особые нагрузки определены на основании СП 20.13330.2011, СП 14.13330.2018.

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкций существующего здания – работоспособное, объекту в целом присвоена категория технического состояния – работоспособное состояние. При данной категории технического состояния некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности. Несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

В соответствии со II классом ответственности реконструируемого здания предусмотрена также II степень долговечности, которая обеспечивается применением качественных строительных и эффективных теплоизоляционных материалов. Все они должны иметь сертификаты, гарантирующие соответствующие сроки эксплуатации.

Несущие наружные стены запроектированы в трехслойном исполнении:

- 1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка толщиной 510 мм.
  - утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ)
  - морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью.
- 2) с отм. +8.320 новая кирпичная кладка толщиной 510 мм. марка КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100).
  - утеплитель из каменной ваты «ROCKWOOL РОКФАСАД» = 50 мм (плиты из каменной ваты группы НГ)
  - морозостойкая энергосберегающая фасадная штукатурка под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью

Внутренние несущие стены толщиной - 380 мм:

- 1) с отм. +0.000 до +8.320 - существующая кирпичная кладка
- 2) с отм. +8.320 - новая кирпичная кладка толщиной 380 мм (марка КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на р-ре М100).

Несущие наружные и внутренние стены 4-го этажа из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 510 и 380 мм на цементно-песчаном растворе М100. Категория кладки - I с временным сопротивлением осевому растяжению по непереязанным швам (нормальное сцепление)  $R_t \geq 180$  кПа.

Предусмотрено обрамление проемов ж.б. обоями и сердечниками из бетона класса В15 и арматуры класса А500С. В местах расположения сердечников и в пересечениях стен заложить сетки СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675 мм по высоте. Обоймы и сердечники соединяются с анисейсмическими поясами.

Повышение сейсмостойкости здания выполняется по серии 0.00-2.96с в.0-1 путем усиления существующих несущих кирпичных стен и простенков сплошными двусторонними железобетонными «рубашками».

В местах выполнения проемов в существующих стенах выполняются обрамления стен обоями из металлических профилей.

Покрытие над 4-м этажом – сборные железобетонные круглопустотные плиты толщиной 220 мм. В уровне покрытия выполнить антисейсмический пояс в соответствии с деталями серии 2.140.5с в.1.

Крыша – скатная, с деревянными несущими конструкциями, выполняется в соответствии с деталями серии 2.260.6с в.1 из пиленого леса хвойных пород II-III категории с влажностью не более 20%. Покрытие кровли из стального профлиста.

**Проектируемая теплогенераторная** - пристройка к жилому дому, прямоугольной формы в плане. Этажность здания - 1 этаж. Количество этажей - 1. Размеры по крайним осям - 2.570x3.000 м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 625.000.

Высота здания от уровня проезжей части до карниза 3.350 м

Здание с отметкой пола (-) 1.350 м. Его высота в чистоте - 3.000 м (от пола до потолка). Предусмотрен выход на прилегающую территорию. Вход (выход) изолирован от входов в жилую часть здания.

Конструктивная схема здания - несущие стены с монолитной плитой перекрытия.

Наружные стены - из ячеистого бетона ГОСТ 31359-2007, марки D 600, В 3,5, F 50 толщиной 400 мм на растворе М100 с отделкой морозостойкой энергосберегающей фасадной штукатуркой под «шубу» типа «Ceresit» ст 190 с последующей окраской эмалью.

Категория кладки - II с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление), значение которого должно быть в пределах  $180 \text{ кПа} \geq R_t \geq 120 \text{ кПа}$ .

Кровля - плоская с неорганизованным водостоком.

Наружные стены предусматривается выполнить из стеновых ячеистых блоков (D600, В3,5 F50) ГОСТ 31359-2007 толщиной 400 мм на на растворе М100. Кладка стен, II категории по сейсмостойкости с растяжением по неперевязанным швам не менее  $1.2 \text{ кгс/см}^2$ .

Кладка армируется в горизонтальных швах сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 600 мм по высоте.

Все проемы в наружных стенах предусматривается обставить включениями из монолитного бетона класса В15 на всю толщину стен. Обрамления армировать 2Ф12АIII(А400) и связать выпусками с фундаментом и монолитной плитой покрытия.

Монолитные железобетонные перемычки предусматривается выполнять на всю толщину стены и заделывать в кладку на 350 мм.

Плита покрытия – монолитная, опертая по контуру. Монолитную плиту покрытия армировать в нижней зоне Ф12АIII(А400) шагом 200 мм в обоих направлениях, в верхней зоне – Ф12АIII(А400) шагом 200 мм только над опорами на 1/4 пролета. Плиту покрытия связать по контуру стен с кладкой вертикальными выпусками арматуры из Ф6АI(А240) шагом 600 мм.

Кровля - плоская с неорганизованным водостоком.

В результате технического обследования объекта незавершенного строительства выполненного ООО «КАДАСТР-ПРОЕКТ» (№18/09 от 19.09.2019 г.) установлено:

Фундаменты ленточные – железобетонные фундаментные блоки сплошного сечения в расшивку. Глубина заложения фундамента – 2,0 м. Фундаменты исследовались на прочность ударным и ультразвуковым методом. Результаты соответствуют бетону класса В12,5.

Вертикальная гидроизоляция – битумная.

Стены цокольного этажа из железобетонных блоков сплошного сечения.

Согласно заключению «Технического обследования» установлено, что фундамент и стены подвала могут быть использованы при заполнении швов между блоками и восстановлении гидроизоляции.

Фундамент теплогенераторной - монолитный ж.б. ленточный из тяжелого бетона класса по прочности В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. На отметке -1,030 предусматривается выполнить горизонтальную гидроизоляцию толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Обратную засыпку пазух котлована предусматривается производить местным грунтом оптимальной влажности с тщательным послойным тромбованием через 0,3 м до достижения  $K_{\text{ср}} = 0,95$ . В тело фундамента

закладываются арматурные выпуски для стыковки с рабочей арматурой монолитных обрамлений проемов.

## **Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

### **Подраздел 1 «Система электроснабжения»**

Основанием для разработки проекта:

– договор №137/20 от 12.02.2020г об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям» г. Эссендуки

– технические условия для присоединения к электрическим сетям от 12.02.2020, выданы АО «Эссендукская сетевая компания».

Точка присоединения: новая 2БКТП-630-10/0,4кВ. Основной источник питания – РУНН-0,4кВ ТП, первая секция шин, ПС «Юлия», фидер Т-1. Резервный источник питания - РУНН-0,4кВ ТП, вторая секция шин, ПС «Белый уголь», фидер Ф-200.

Схема электроснабжения радиальная. Общая расчетная мощность электроснабжения жилых домов – 98 кВт жилой части и 47 кВт нежилых помещений.

Максимальная мощность всех электроприемников всей площадки составляет 360 кВт.

Питание ВРУ жилых домов подается кабельными линиями от разных шин секций РУНН-0,4кВ новой 2БКТП. Предлагаемый тип кабеля – марка АСБл. Сечение питающих кабелей – 4х95мм<sup>2</sup> - в две линии. Кабели КЛ-0,4кВ прокладываются в траншеях типа Т-2 и Т-4.

В ТП на отходящих линиях учет электрической энергии, потребляемой электроприемниками комплекса, будет предусмотрен электронными приборами учета электроэнергии типа СЕ 303. Тип счетчиков согласовывается с отделом энергосбыта электросетей, класс точности 1,0, с модемом для сбора и передачи данных в городские электросети.

Учет электрической энергии, потребляемой электроприемниками жилых домов, предусматривается электронными приборами учета электроэнергии типа СЕ 303-S31-746, класс точности 1,0, установленными в ВРУ на входящих линиях.

В щитах ЩЭУ размещаются счетчики квартирного учета типа СЕ 101R5, автоматы защиты ввода в квартиры с УЗО на 30 мА.

Для каждого жилого дома проектом предусматривается наружное электроосвещение территории двора и автостоянок.

Над каждым входом в подъезды домов предусмотрено установить светильник, обеспечивающий уровень средней горизонтальной освещенности не менее:

- на площадке основного входа – 6 лк;
- запасного или технического входа-4 лк.

Светильники для освещения входов во встроенные помещения предусмотрено запитать от щитков освещения этих помещений

Для приема и распределения электроэнергии в каждом жилом доме предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ-1 и ВРУ-2, расположенные на отм. -2.850 в подвале и в месте установки электрощитов на отм. -1.000 Для электроприемников I категории электроснабжения предусматривается панель автоматического переключения на резервное питание (АВР).

Для электроснабжения квартир предусматривается установить поэтажно в нишах щиты этажные учетно-распределительные с отсеком для слабых токов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники жилых домов относятся к III категории. Основные электроприемники нежилых помещений относятся ко II категории. К потребителям первой категории по надежности электроснабжения отнесены: электроприемники противопожарных устройств; оборудование ОПС; системы дымоудаления; аварийного освещения.

Для жилых домов предусматривается 3 вида электроосвещения: рабочее, аварийное (освещение эвакуационное) и ремонтное на 36В -- квартир, общедомовых помещений.

Ремонтное освещение предусмотрено путем установки понижающих трансформаторов тип ЯТП-0,25 на 36В в месте установки электрощитов и котельной.

Освещение безопасности предусмотрено в месте установки электрощитов и котельной. Эвакуационное освещение выполнено в лестничных клетках и у входов. Светильники выбраны из числа рабочих и подключены к панели ВРУ по самостоятельным линиям.

Для нежилых помещений проектом предусматривается рабочее (общее, местное), аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение на 36В. Данные щиты – модульные пластиковые шкафы типа ЩРН-123-1 с автоматическими выключателями типа ВА47 на вводе и на отходящих линиях, расположенные в коридоре на отм. -2.850. Выполняется эвакуационное освещение. Светильники выбраны из числа рабочих и подключены к щиту освещения ЩАО-1 (ППУ-1) по самостоятельным линиям. Все светильники эвакуационного освещения укомплектованы блоком аккумуляторных батарей на 3 часа работы.

Управление освещением жилых комнат и кухонь принято автоматическим – выключателями, установленными у входа в помещение.

В качестве силовых кабелей, кабелей сети электроосвещения и розеточной электросети применяются кабели типа ВВГнг(А) – LS. Кабели прокладываются открыто по стенам на скобах, на лотках под перекрытием в подвале на отм. -2.850, в трубах ПВХ, скрыто в штрабах под штукатуркой, в ПВХ трубах в заливке пола.

Распределительные линии к силовым щитам нежилых помещений прокладываются кабелем ВВГнг(А) – LS (L, N, PE – проводники) открыто в кабель-каналах по стенам либо за подшивным потолком с покрытием кабеля огнезащитным составом

Распределительные линии к противопожарным электроприемникам и групповые сети аварийного освещения прокладываются кабелем ВВГнг(А) — FRLS.

В электроустановке здания выполняется главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части: защитный проводник (PEN – провод-ник) распределительной линии; заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.); металлический каркас здания; металлические конструкции сантехнического оборудования; система молниезащиты.

Здания жилых домов подлежат молниезащите по III категории и защите от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений, заноса высокого потенциала через металлические коммуникации. Для молниезащиты под кровлю по периметру здания укладывается молниеприемный контур из стали круглой горячекатаной марки А1 диаметром 8 мм.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: контроль за исправностью приборов учёта - электросчетчиков,

установленных в этажных щитах ЩЭУ и в электрошкафах ВРУ, АВР, в КТП, а также своевременное техническое обслуживание данных приборов в соответствии с требованиями технической документации производителей; предотвращение несанкционированного доступа в помещения электрощитовых и КТП, а также контроль за целостностью пломб, установленных на счетчиках; контроль за исправностью оборудования

### **Подраздел 2 «Система водоснабжения»**

Источник сети водоснабжения реконструируемого нежилого здания под жилой дом по ул. Октябрьская, 8, г. Эссентуки - существующий водопровод Ø200 мм по ул. Октябрьская с давлением 10 м. В точке подключения устанавливается водопроводный колодец с запорной арматурой и прибором учета расхода воды ВСХНК 150/40.

Наружные кольцевые сети водоснабжения приняты из полиэтиленовых водопроводных напорных труб ПЭ100 SDR17 Ø225мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод в здание запроектирован из полиэтиленовых водопроводных напорных труб ПЭ100 SDR17 Ø50мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется 2-мя пожарными гидрантами один-проектируемый, второй-существующий, расположенный в непосредственной близости от проектируемого объекта. Наружное пожаротушение корпуса 1 составляет 15 л/с.

Качество воды, поступающей потребителям на хозяйственно-питьевые нужды, отвечает требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01.

Каждая квартира оборудуется первичным средством пожаротушения – устройством внутриквартирного пожаротушения «Роса».

В проекте внутреннего водоснабжения корпусов принята тупиковая система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Для стабильного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых домов в каждом корпусе предусматривается устройство повышающей насосной установки COR 2 MHI 402/SKW-EB-R (2 раб., 1 рез.),  $Q=4,54\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=12,5\text{ м}$  с частотным регулированием.

Сети внутреннего водоснабжения монтируются из полипропиленовых напорных питьевых труб PPRC PN20 Ø50÷20мм по ГОСТ Р 52134-2003. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура. В пониженных местах устанавливаются вентили опорожнения систем.

Все потребители корпусов подключаются к системам водоснабжения с установкой водомерных узлов в антимагнитном исполнении ВСКМ 90-15.

Горячее водоснабжение в проектируемых корпусах предусмотрено индивидуально от 2-х контурного котла, установленного в помещении теплогенераторной. Горячее водоснабжение встроенных нежилых помещений производится от котла, установленного в пристроенном помещении теплогенераторной.

Расход воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения каждого корпуса составляет  $8,22\text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $1,99\text{ м}^3/\text{ч.}$ ,  $1,26\text{ л/с}$ .

### **Подраздел 3. «Система водоотведения»**

Отвод стоков в наружную сеть осуществляется несколькими выпусками, с последующим сбросом в существующий канализационный коллектор Ø350 мм в районе размещения объекта по ул. Октябрьской. В точке подключения (технологического присоединения) устанавливается канализационный колодец из сборных железобетонных элементов.

Существующие сети канализации, попадающие под застройку, подлежат демонтажу.



Проектируемая наружная канализация принята из полиэтиленовых гофрированных двухслойных канализационных труб «Polytron-Prokal» по ТУ 2248-011-70239139-2005. Колодцы на сети приняты круглые из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09.22.84.

Расход бытовых стоков каждого корпуса составляет 8,22 м<sup>3</sup>/сут., 1,99 м<sup>3</sup>/ч., 2,86 л/с.

Сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб Ø50-110 мм. по ГОСТ 22689.89. Напорный трубопровод от прямка выполнен из полипропиленовых напорных труб по ГОСТР52134-2003. Вытяжная часть канализационных стояков бытовой канализации выводится на 200 мм выше неэксплуатируемой кровли. При проходе полипропиленовых канализационных стояков сквозь железобетонные перекрытия, на стояках на каждом этаже под перекрытием установить противопожарную муфту типа «ОГРАКС-ПМ-110» 60 мм с огнезащитным терморасширяющимся материалом «ОГРАКС-Л» на основе полимерного материала с минеральным наполнителем толщиной 10 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемых корпусов - наружный, организованный. Выпуск воды из водостоков осуществляется на отмостку здания, исключая размытие грунта.

Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом по спланированной территории на внутриплощадочные проезды с выпуском в пониженные места. Далее дождевые стоки направляются в аккумулирующую емкость через разделительный колодец. Из аккумулирующей емкости загрязненные стоки перекачиваются насосом на проектируемые очистные сооружения дождевых стоков.

#### **Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

Источник теплоснабжения для квартир - теплогенераторы газовые настенные двух контурные FORTUNA PRO 16F фирмы «Ferrolì» мощностью 16 кВт для квартир 1-3 этажей, для 4-го этажа - FORTUNA PRO 20F, для встроенных помещений на отм. -2.850 предусматривается устройство пристроенной теплогенераторной с двумя настенными газовыми двухконтурными котлами FORTUNA PRO 10F производства фирмы «Ferrolì» мощностью 10 кВт каждый. Все котлы, принятые к установке, с закрытой камерой сгорания, срок службы составляет 15 лет.

Теплопроизводительность теплогенераторов для поквартирного отопления определена из расчета максимальной нагрузки горячего водоснабжения, для встроенных помещений – максимальных нагрузок для отопления, вентиляции и среднего расхода на горячее водоснабжение.

В состав двухконтурных настенных котлов входят:

- пластинчатый теплообменник контура ГВС;
- встроенный циркуляционный насос с защитой от блокировки;
- трехходовой клапан с электрическим сервоприводом;
- встроенный расширительный бак.

Теплоноситель для систем отопления - горячая вода с параметрами 80 - 60°С.

Параметры горячей воды в системах горячего водоснабжения - 60 °С.

Системы отопления приняты двухтрубные горизонтальные. Настройка систем производится с помощью автоматических терморегуляторов типа RA-N с предварительной настройкой.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы Elegance фирмы INDUSTRIE PASOTTI S.p. (Италия) со сроком службы 20 лет. Отопление ванных комнат предусматривается от водяных полотенцесушителей типа SANI BASIC фирмы JAGA со сроком службы 15 лет, присоединяемых к поквартирной системе отопления, мощностью, обеспечивающей компенсацию теплопотерь через наружные ограждающие конструкции (при расположении у наружных стен, лестничных клеток, на первом и последнем жилых этажах).

Трубопроводы систем отопления приняты из армированных алюминием труб PN25 VIR W-PPR-C-AL производства VALTEC (Германия) со сроком службы 25 лет. Прокладка трубопроводов осуществляется в конструкции пола.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота на горизонтальных участках.

Выпуск воздуха из системы осуществляется через клапаны для выпуска воздуха, устанавливаемые у отопительных приборов.

Для помещений первого этажа предусматривается устройство системы отопления «теплый пол».

Понижение температуры теплоносителя в контуре теплого пола осуществляется за счет использования узла смешения с установкой трехходового регулирующего клапана и циркуляционного насоса.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка спускников.

Трубопроводы в местах пересечения ограждающих конструкций прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Трубопроводы, прокладываемые в полу цокольного этажа, изолируются теплоизоляционными трубчатыми изделиями Thermaflex, толщиной 9 мм.

Вентиляция квартир предусматривается приточно-вытяжная: удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов и ванных комнат. Приток в помещениях естественный через воздушные клапаны на окнах.

– Воздухообмен в кухнях и санузлах, м<sup>3</sup>/ч, принят по нормам: кухня с 4-х конфорочной газовой плитой и теплогенератором – однократная вытяжка и 100 м<sup>3</sup>/ч на газоиспользующее оборудование; ванная, уборная индивидуальная, совмещенный санузел: 25 м<sup>3</sup>/ч.

Система вентиляции обеспечивает заданный расход воздуха, исключает перетекание воздуха с одних этажей на другие и исключает опрокидывание движения воздуха при определенных наружных температурах и ветровых условиях.

Для ванных и санузлов предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением через систему воздуховодов со сборными каналами и перепускными каналами на высоту этажа, которые выводятся выше уровня кровли.

Для кухонь предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением с установкой бытовых канальных вентиляторов ERA 5S D125 через индивидуальные воздуховоды.

Для теплогенераторной встроенных помещений предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции. Вытяжная вентиляция принята с механическим побуждением с установкой двух канальных вентиляторов ВЗ (один рабочий, один резервный), приток естественный за счет отрывания фрамуг. Для режима аварийной вентиляции используются системы общеобменной вентиляции.

Для встроенных помещений предусматриваются самостоятельные системы вентиляции:

– для помещения ремонта обуви устройство приточной и вытяжной систем вентиляции П1 и В1;

– для санузлов и кладовой уборочного инвентаря – система вытяжной вентиляции с механическим побуждением В2;

– для комнаты домкома и комнаты дежурного персонала предусматривается проветривание через вентиляционные приточные клапаны в оконных конструкциях и периодическое проветривание через открываемые фрамуги.

Воздуховоды в пределах квартиры и на цокольном этаже выполняются класса «Н» из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,8 мм по ГОСТ 14918-80\*, транзитные воздуховоды выполняются плотными класса герметичности «В».

По результатам расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, все строительные, отделочные материалы, мебель, применяемые в проектируемом объекте капитального строительства, не угрожают жизни и здоровью людей и могут быть использованы. Расчет выполнен для жилого помещения и для помещения с постоянным пребыванием персонала. Результаты расчета представлены в приложении 1 проекта.

Дымоотведение от теплогенераторов поквартирного теплоснабжения предусмотрено раздельное через индивидуальные дымоходы. Все дымоходы выводятся выше уровня кровли. Подача приточного воздуха для поддержания процесса горения осуществляется снаружи. Воздухозабор осуществляется через наружные стены. Все индивидуальные газоходы в пределах квартиры и воздуховоды наружного воздуха выполнены из модульных двустенных (теплоизолированных) дымоходов фирмы «CORAX». Дымовые трубы выполняются из модульных одностенных дымоходов фирмы «CORAX» и отделяются от помещений перегородками.

В нижней части дымоходов предусмотрена сборная камера высотой 0,7 м для сбора мусора, твердых частиц и конденсата. В нижней части для дымоходов предусмотрены проемы для осмотра, прочистки и устройство для отвода конденсата.

Отвод конденсата предусматривается в канализацию с установкой сифона.

В разделах приведены:

– сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

– сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

– описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

– перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

– обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования

строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

#### **Подраздел 5. «Сети связи»**

Основания для разработки проекта - технические условия на ввод и прокладку кабелей связи № 2815 от 28.05.2020 ООО «Точка доступа».

Для жилых домов предусматривается: телефонизация; радиофикация.

Присоединение проектируемой сети связи от сетей общего пользования выполняется кабелями ТППЭп3-50х2х0,4 и ТППЭп3-20х2х0,4 от существующего колодца связи ККС2 по ул. Октябрьской.

Проектируемая система телефонной связи подключается к сети связи общего пользования через магистральные кабельные линии связи к существующей АТС, поэтому разработка схемы синхронизации сетей не требуется. Радиофикация объекта осуществляется от существующего колодца связи по ул. Октябрьской кабелем КСПЗП-1х4х1,2.

Распределительное оборудование систем телефонизации и радиофикации устанавливается в слаботочных отсеках поэтажных распределительных шкафов. Проектируемая кабельная канализация обеспечивает ввод внешних кабелей в жилой дом. Присоединение

проектируемой сети связи от сетей общего пользования выполняется кабелем ТППзпЗ-20х2х0,4 до предусматриваемого ШРН-1М-2/30, установленного в подвале здания.

Предусматривается автоматическая установка пожарной сигнализации. Прибор «Гранит-5А» устанавливается в помещении дежурного персонала в цокольном этаже каждого жилого дома, где предусмотрена телефонная связь и радиофикация.

Все нежилые помещения общественного назначения в цокольном этаже подлежат оборудованию средствами пожарной сигнализации, кроме обозначенных в примечании А4 приложения А общих положений. Для защиты помещений предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей оптико-электронных типа ИП212-141.

Жилая часть многоквартирных домов оборудуется автономной пожарной сигнализацией. Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП212-50М2 устанавливаются во всех помещениях квартир, кроме санузлов и ванных комнат.

Для нежилых помещений общественного назначения цокольного этажа предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей 2-го типа. В качестве средства оповещения приняты световые оповещатели «Выход» «БЛИК-С-12», подключаемые к прибору «Гранит-5А», через устройство коммутационное УК/ВК-02, устанавливаются на выходах из здания. Звуковые оповещатели «Маяк-12-КП»,

#### **Подраздел 6 «Система газоснабжения»**

Данный раздел предусматривает газоснабжение многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями I этапа строительства 1,2,3,4 корпусов, расположенных по а-ресту: г. Эссентуки, ул. Октябрьская, 8

В качестве основного топлива предусматривается природный газ по ГОСТ 5542-2014 с нижней теплотой сгорания 8000 ккал/м<sup>3</sup> и плотностью 0,69-0,73 кг/м<sup>3</sup> в нормальных условиях.

Система газоснабжения многоквартирных домов № 1, 2, 3, 4 предусматривает:

- наружное газоснабжение;
- внутреннее газоснабжение.

Проект выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий № ТУ0026-001793-01-2 от 19.08.2019 г. АО «Газпром газораспределение Ставрополь».

Использование природного газа в жилых домах предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Общий расход газа на жилые дома составляет 90,34 м<sup>3</sup>/ч.

К газовому оборудованию подается газ низкого давления  $P < 0,0025 \text{ МПа}$ .

Идентификационные сведения системы газоснабжения:

- назначение – система газопотребления;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющийся (горючий, взрывоопасный) газ;

- принадлежность к опасным производственным объектам – III класс.
- уровень ответственности – нормальный.

Категория газопроводов:

- газопроводы среднего давления  $P \leq 0,3 \text{ МПа}$  - б/к;

- газопроводы низкого давления  $P \leq 0,0025$  МПа - б/к.

#### Наружное газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для наружного газоснабжения многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями I этапа строительства 1,2,3,4 корпусов, расположенных по адресу: г. Эссентуки, ул. Октябрьская, 8 и предусматривает:

прокладку газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ;  
установку ГРПШ;

прокладку газопровода низкого давления от ГРПШ до вводов в жилые дома.

Источником газоснабжения является существующий распределительный надземный газопровод среднего давления, диаметром 89 мм, на границе земельного участка Объекта, владелец газопровода: АО «Газпром газораспределение Ставрополь».

Давление газа в точке подключения:

- проектное: 0,3 МПа;
- рабочее максимальное: 0,3 МПа;
- рабочее минимальное: 0,2 МПа.

Максимальный часовой расход природного газа на корпус № 1 - 20,4 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный часовой расход природного газа на корпус № 2 - 20,4 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный часовой расход природного газа на корпус № 3 - 20,4 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный часовой расход природного газа на корпус № 4 - 19,6 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный общий часовой расход природного газа - 90,34 м<sup>3</sup>/ч.

Диаметры проектируемого газопровода выбраны согласно гидравлическому расчету.

Прокладка газопроводов предусматривается надземным и подземным способом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Надземный газопровод проложен от места присоединения до ГРПШ, в районе ГРПШ на проектируемых опорах и на кронштейнах по серии 5.905-30.07 по фасаду зданий до вводов непосредственно в теплогенераторные и кухни жилых домов с соблюдением нормативных расстояний от оконных и дверных проемов.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется самокомпенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Для понижения давления с 0,3 МПа до 0,0025 МПа и поддержания его на заданном уровне устанавливается газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НУ1 на базе регулятора давления РДГ-50Н с основной и резервной линией редуцирования ( $P_{вх}=0,3$  МПа;  $P_{вых}=2,5$  кПа).

ГРПШ предусматривается разместить в ограждении на бетонной площадке.

Молниезащита ГРПШ выполнена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и ПУЭ.

Вывод продувочных свечей и сбросных трубопроводов от предохранительных сбросных клапанов ГРПШ предусматривается не менее 4м от уровня земли.

Во внутриплощадочной зоне реконструкции нежилых зданий под жилые дома (1-4 корпусов) на наружных стенах домов установлены единые пункты учета расхода газа (ПУГ) - измерительные комплексы СГ-ТК-Д-25 на базе счетчика ВК-G16 ( $G_{мин}=0,16$  м<sup>3</sup>/ч,  $G_{макс}=25,0$  м<sup>3</sup>/ч) с электронным корректором ТС 220 в утепленном металлическом шкафу фирмы ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», г. Арзамас.

Газопровод низкого давления от ГРПШ до выхода из земли перед ПУГ прокладывается подземно.

Прокладка подземных газопроводов предусматривается открытым способом.

Глубина заложения (подземная прокладка) газопровода принята с учетом нормативных и геологических условий, наличия коммуникаций, естественных и искусственных преград с учетом возможности монтажа.

Охранные зоны газораспределительных сетей и сооружений на нем устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Вдоль трассы газопроводов устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии:

- 2 м с каждой стороны стального газопровода;
- 3,0 м от газопровода со стороны прокладки провода и 2 метра с противоположной стороны для полиэтиленового газопровода;
- 10 м от границ ГРПШ.

Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Для обозначения трассы газопровода над газопроводом на высоте 20 см выше верха трубы укладывается сигнальная полиэтиленовая лента с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536) с проводом спутником.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями (кабелями, водопроводами, канализациями и т.д.) сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями, подземный газопровод заглубляется на отметку, обеспечивающую нормативное расстояние по вертикали от коммуникаций в соответствии с требованиями СП62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и требованиями ПУЭ.

Земляные и строительно-монтажные работы при пересечении газопровода с инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями в проектной документации предусмотрено производить в присутствии ответственных представителей этих организаций.

Все повороты проектируемого подземного газопровода предусмотрены упругим изгибом: с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными отводами.

Переходы со стальной трубы на полиэтиленовую и с полиэтиленовой на стальную осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для компенсации температурных удлинений предусмотрена укладка полиэтиленового газопровода змейкой в горизонтальной плоскости.

На проектируемом газопроводе до и после ГРПШ, до и после ПУГ устанавливается отключающая арматура и изолирующие соединения перед опуском в землю и выходом из земли.

Газопровод в месте входа в землю и выхода из земли заключается в защитный футляр.

Газопровод запроектирован:

– подземные газопроводы из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности  $C=3,2$ .

– участки подземного стального газопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции усиленного типа;

– надземный газопровод выполнен из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2012.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы и имеют разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями лака в цвета согласно ГОСТ14202-69\*.

Участок газопровода из полиэтиленовых труб в электрохимической защите не нуждается.

Проектируемые подземные участки стального газопровода имеют пассивную защиту от коррозии и проникновения блуждающих токов с помощью изоляции трубопроводов усиленного типа.

Электрохимическая защита стальных участков длиной менее 10,0 м не предусматривается. В этом случае засыпка траншеи (по всей длине) заменяется на песчаную.

#### Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для внутреннего газоснабжения многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями I этапа строительства 1,2,3,4 корпусов, расположенных по адресу: г. Эссентуки, ул. Октябрьская, 8 и предусматривает:

- поквартирное газоснабжение;
- газоснабжение теплогенераторных.

#### *Корпус №1*

Для установки в кухне каждой квартиры жилого дома предполагается следующее газоиспользующее оборудование:

1-3 этажи:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 16F фирмы «Ferrolì» мощностью 16 кВт с расходом газа 1,35 м<sup>3</sup>/ч;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

4 этаж:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 20F фирмы «Ferrolì» мощностью 20 кВт с расходом газа 1,58 м<sup>3</sup>/ч;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

Расчетный расход тепла на теплоснабжение жилого дома - 121960 Вт.

– Расчетный расход газа на теплоснабжение жилого дома - 14,6 м<sup>3</sup>/ч.

Расчетный расход газа на приготовление пищи - 4,2 м<sup>3</sup>/ч.

Общий расчетный расход газа на жилой дом - 18,8 м<sup>3</sup>/ч.



Для теплоснабжения встроенных помещений на отм. -2.850 предусматривается устройство пристроенной теплогенераторной с двумя настенными газовыми двухконтурными котлами с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 10F фирмы «Ferroli» мощностью 10 кВт каждый с расходом газа  $1,1 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Расчетный расход тепла на теплоснабжение встроенных помещений составляет 13780 Вт.

Расчетный расход газа на теплоснабжение встроенных помещений составляет  $1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Общий расчетный расход газа на 14 квартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями составляет  $18,8 + 1,6 = 20,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

#### *Корпус № 2*

Для установки в кухне каждой квартиры жилого дома предполагается следующее газоиспользующее оборудование:

1-3 этажи:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 16F фирмы «Ferroli» мощностью 16 кВт с расходом газа  $1,35 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

4 этаж:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 20F фирмы «Ferroli» мощностью 20 кВт с расходом газа  $1,58 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

Расчетный расход тепла на теплоснабжение жилого дома - 121960 Вт.

Расчетный расход газа на теплоснабжение жилого дома -  $14,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Расчетный расход газа на приготовление пищи -  $4,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Общий расчетный расход газа на жилой дом -  $18,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Для теплоснабжения встроенных помещений на отм. -2.850 предусматривается устройство пристроенной теплогенераторной с двумя настенными газовыми двухконтурными котлами с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 10F фирмы «Ferroli» мощностью 10 кВт каждый с расходом газа  $1,1 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Расчетный расход тепла на теплоснабжение встроенных помещений - 13780 Вт.

Расчетный расход газа на теплоснабжение встроенных помещений -  $1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Общий расчетный расход газа на 14 квартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями -  $18,8 + 1,6 = 20,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

#### *Корпус № 3*

Для установки в кухне каждой квартиры жилого дома предполагается следующее газоиспользующее оборудование:

1-3 этаж:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 16F фирмы «Ferroli» мощностью 16 кВт с расходом газа  $1,35 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

4 этаж:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 20F фирмы «Ferroli» мощностью 20 кВт с расходом газа  $1,58 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

Расчетный расход тепла на теплоснабжение жилого дома - 121960 Вт.

Расчетный расход газа на теплоснабжение жилого дома - 14,6 м<sup>3</sup>/ч.

Расчетный расход газа на приготовление пищи - 4,2 м<sup>3</sup>/ч.

Общий расчетный расход газа на жилой дом - 18,8 м<sup>3</sup>/ч.

Для теплоснабжения встроенных помещений на отм. -2.850 предусматривается устройство пристроенной теплогенераторной с двумя настенными газовыми двухконтурными котлами с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 10F фирмы «Ferroli» мощностью 10 кВт каждый с расходом газа 1,1 м<sup>3</sup>/ч.

Расчетный расход тепла на теплоснабжение встроенных помещений - 13780 Вт.

Расчетный расход газа на теплоснабжение встроенных помещений - 1,6 м<sup>3</sup>/ч.

Общий расчетный расход газа на 14 квартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями составляет 18,8+1,6=20,4 м<sup>3</sup>/ч.

#### *Корпус № 4*

Для установки в кухне каждой квартиры жилого дома предполагается следующее газоиспользующее оборудование:

1-но комнатные квартиры 1-3 этажи:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 16F фирмы «Ferroli» мощностью 16 кВт с расходом газа 1,35 м<sup>3</sup>/ч;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

3-х комнатные квартиры 1-3 этажи, квартир 4 этаж:

– двухконтурный настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 20F фирмы «Ferroli» мощностью 20 кВт с расходом газа 1,58 м<sup>3</sup>/ч;

– плиты газовой 4-х конфорочной с автоматикой безопасности.

Расчетный расход тепла на теплоснабжение жилого дома - 121960 Вт.

Расчетный расход газа на теплоснабжение жилого дома - 14,6 м<sup>3</sup>/ч.

Расчетный расход газа на приготовление пищи - 3,4 м<sup>3</sup>/ч.

Общий расчетный расход газа на жилой дом - 18,0 м<sup>3</sup>/ч.

Для теплоснабжения встроенных помещений на отм. -2.850 предусматривается устройство пристроенной теплогенераторной с двумя настенными газовыми двухконтурными котлами с закрытой камерой сгорания FORTUNA PRO 10F фирмы «Ferroli» мощностью 10 кВт каждый с расходом газа 1,1 м<sup>3</sup>/ч.

Расчетный расход тепла на теплоснабжение встроенных помещений - 13780 Вт.

Расчетный расход газа на теплоснабжение встроенных помещений - 1,6 м<sup>3</sup>/ч.

Общий расчетный расход газа на 11 квартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями - 18,8+1,6=19,6 м<sup>3</sup>/ч.

Общий максимальный установленный расход газа 1-4 корпусов - 90,34 м<sup>3</sup>/ч.

Для коммерческого учета расхода газа встроенных помещений в теплогенераторной каждого корпуса установлен газовый счетчик ВК-G4 (ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», г. Арзамас) пропускной способностью 0,04-6,0 м<sup>3</sup>/ч.

Для поквартирного учета расхода газа в кухнях 1-4 корпуса установлены газовые счетчики ВК-G4 (ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», г. Арзамас) пропускной способностью 0,04-6,0 м<sup>3</sup>/ч.

Вентиляция кухонь жилого дома предусматривается естественная приточная и механическая вытяжная.

Вытяжка обеспечивает однократный воздухообмен и 100 м<sup>3</sup>/ч на газоиспользующее оборудование. Для кухонь предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением с установкой бытовых канальных вентиляторов ERA 5S D125 через индивидуальные воздуховоды.

Для теплогенераторной встроенных помещений предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции. Вытяжная вентиляция принята с механическим побуждением с установкой двух канальных вентиляторов ВЗ (один рабочий, один резервный), приток естественный за счет отрывания фрамуг. Для режима аварийной вентиляции используются системы общеобменной вентиляции.

Дымоотведение от теплогенераторов поквартирного теплоснабжения предусмотрено раздельное через индивидуальные дымоходы. Все дымоходы выводятся выше уровня кровли. Подача приточного воздуха для поддержания процесса горения осуществляется снаружи.

Для теплогенераторов встроенных помещений предусмотрено устройство индивидуальных дымовых труб и индивидуальный воздухозабор через наружную стену.

На входном газопроводе в помещения с газоиспользующим оборудованием предусматривается установка:

- термозапорного клапана для автоматического прекращения подачи газа при пожаре;
- электромагнитного предохранительно запорного клапана для отключения газа в случае сигнала от датчиков загазованности по СО и СН<sub>4</sub> и отсутствия напряжения в сети;
- счетчика газа;
- приборов КИП;
- отключающих устройств.

Газовые котлы имеют сертификат соответствия требованиям нормативной документации Российской Федерации, паспорта.

В каждом помещении с газоиспользующим оборудованием в качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения.

В жилых зданиях предусмотрена система контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа.

Допускается подключение газовых приборов гибким металлическим шлангом.

Все газовое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям Российских норм и стандартов.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто на опорах и креплениях из негорючих материалов.

В местах пересечения строительных конструкций здания прокладка газопроводов предусмотрена в футлярах.

Трубы для внутренних газопроводов приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Испытание внутренних газопроводов производить согласно СП 62.13330.2012.

Газопроводы после испытаний на герметичность покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями краски в цвета согласно ГОСТ14202-69\*.

Для уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, газопровод подключается к контуру заземления здания для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний.

### **Подраздел 7 «Технологические решения»**

Раздел «Технологические решения» по объекту « Реконструкция нежилого здания под жилой дом - Корпус 1, Корпус 2, Корпус3, Корпус 4. (1-й этап строительства) в жилом комплексе г. Эссентуки, ул. Октябрьская, 8 выполнен на основании задания заказчика.

#### *Корпус 1*

В цокольном этаже 4-х этажного жилого здания запроектированы нежилые помещения. На 1- 4 этажах размещены 14 квартир различной вместимости.

В цокольном этаже предусмотрены помещения домкома, дежурного персонала по обслуживанию дома, мастерская по ремонту обуви на 2 рабочих места.

#### *Корпус 2*

В цокольном этаже 4-х этажного жилого здания запроектированы нежилые помещения. На 1- 4 этажах размещены 14 квартир различной вместимости.

В цокольном этаже предусмотрены помещения домкома, дежурного персонала по обслуживанию дома, мастерская по ремонту бытовой техники на 2 рабочих места.

#### *Корпус3*

В цокольном этаже 4-х этажного жилого здания запроектированы нежилые помещения. На 1- 4 этажах размещены 14 квартир различной вместимости.

В цокольном этаже предусмотрены помещения домкома, дежурного персонала по обслуживанию дома, комплексный приемный пункт бытового обслуживания на 3 рабочих места.

#### *Корпус 4*

В цокольном этаже 4-х этажного жилого здания запроектированы нежилые помещения. На 1- 4 этажах размещены 14 квартир различной вместимости.

В цокольном этаже предусмотрены помещения домкома, дежурного персонала по обслуживанию дома, пункт проката.

В разделе приведены:

- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов.

### **Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

Реконструируемые 4 здания находятся в юго-западной части г. Эссентуки по адресу – ул. Октябрьская, 8. Площадь благоустраиваемой территории составляет 8487 м<sup>2</sup>. Участок неправильной многоугольной формы. Основную часть площадки, прилегающую к ул. Октябрьской, занимают полуразрушенные трехэтажные здания, расположенные крестообразно относительно друг друга на расстоянии 34-38 м. Меньшая часть участка имеет

вытянутую форму в направлении св-юоз, на которой находится здание гаражей, используемых в проекте под хранение автотранспорта.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов. Уровень шумового воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух не превышает норм.

Проектной документацией планировочной организации земельного участка предусмотрено благоустройство застраиваемой территории с устройством площадок, посадкой газонов, деревьев и кустарников, покрытий проездов и тротуаров, а так же устройством мест хранения легковых автомобилей.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении СМР –использование биотуалета, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др. При эксплуатации водоотведение осуществляется в существующие сети хозяйственно-бытовой канализации. Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом по спланированной территории на внутривыездные проезды с выпуском в пониженные места. Далее дождевые стоки направляются в аккумулирующую емкость через разделительный колодец. Из аккумулирующей емкости загрязненные стоки перекачиваются насосом на проектируемые очистные сооружения дождевых стоков.

Площадка расположена в водоохранной зоне р. Подкумок. В целях обеспечения соблюдения положений п. 16 статьи 65 Водного кодекса РФ в юго-восточной части участка проектируется строительство локальных очистных сооружений.

Отходы подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию. Соблюдение правил сбора, хранения и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат: выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, недр, почвы, растительного и животного мира) осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

#### **Санитарно-эпидемиологическое безопасность:**

Проектной документацией предусматривается реконструкция нежилых зданий под жилые дома (корпуса 1, 2, 3, 40, жилой комплекс. г. Эссентуки, улица Октябрьская, 8.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

В границах проектирования предусмотрено размещение автостоянок, детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивной площадки, контейнерной площадки. Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом требований СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Реконструируемые жилые дома, представляют собой простые, прямоугольные в плане здания. Этажность каждого здания - 4 этажа. Количество этажей - 5 (в том числе подвал). В цокольных этажах жилых зданий запроектированы нежилые помещения. В них предусмотрены помещения домкома, дежурного персонала по обслуживанию дома, пункт проката, мастерская по ремонту обуви, мастерская по ремонту бытовой техники, комплексный приемный пункт бытового обслуживания.

Запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения имеют входы, изолированные от жилой части здания. Часы работы учреждений предусмотрены в дневное время. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативам.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированных жилых домах при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированных жилых домов предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, сетям электроснабжения. Источник теплоснабжения для квартир - теплогенераторы газовые настенные двухконтурные. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Вентиляция квартир предусматривается приточно-вытяжная: удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов и ванных комнат. Приток в помещениях естественный через воздушные клапаны на окнах. Для ванных и санузлов предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением через систему воздухопроводов со сборными каналами и перепускными каналами на высоту этажа, которые выводятся выше уровня кровли.

Для встроенных помещений предусматриваются самостоятельные системы вентиляции с механическим побуждением.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума не менее 52 Дб, в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и теплоизолирующих прокладок.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

### **Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Реконструкция нежилых зданий под жилые дома корпуса 1, 2, 3, 4 (I этап строительства) жилой комплекс г. Эссентуки, ул. Октябрьская, 8» учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 июня 2019 года N 1317 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»», постановление правительства РФ от 26 декабря 2014 года N 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояние до открытых автостоянок составляет не менее 10,0 м от фасада здания.

Подъезд к жилым домам осуществляется с улицы Октябрьской, вокруг домов предусмотрены круговые проезды. Ширина проезда принята не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края проезжей части до стен здания принимается не менее 5 м и не более 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение здания предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети в соответствии с нормативными требованиями. Расход воды на наружное пожаротушение объекта, принят по наибольшему расходу части здания, выделенного противопожарными преградами, составляет не менее 15 л/с.

Пожарно-техническая классификация:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;

– класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, а также Ф3.5.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Насосная, выделенная от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа предел огнестойкости EI 45, монолитным железобетонным перекрытием 2-го предел огнестойкости REI 60. Отдельный выход из цокольного этажа на прилегающую территорию; выделен противопожарными перегородками 1-го типа предел огнестойкости EI 45, монолитным железобетонным перекрытием 2-го типа предел огнестойкости REI 60. Жилая часть здания отделена от нежилых помещений в цокольном этаже противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости REI 45, перекрытием 2-го типа с пределом огнестойкости REI 60. Жилые этажи здания (отм. 0,000 - +9,820) разделены между собой монолитными железобетонными перекрытиями предел огнестойкости REI 45. Перегородки, отделяющие лестничную клетку от внеквартирных коридоров, выполнены с пределом огнестойкости EI 45, предел огнестойкости дверей в данных перегородках не нормируется. Межквартирные перегородки выполнены классом пожарной опасности КО с пределом огнестойкости не менее EI 30. Пристроенная теплогенераторная имеет II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – СО. Для естественного освещения теплогенераторной предусмотрены окна с одинарным остеклением (одно окно 1,0x1,7(Н) м). Данное окно также является легкосбрасываемыми конструкциями из расчета 3 % от объема помещений теплогенераторной. Предусмотрено применение конструктивной огнезащиты, для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009. Из подвального этажа предусматривается 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу. Эвакуация людей из помещений общественного назначения цокольного этажа (отм. -2,850) осуществляется через два изолированных выхода высотой не менее 1,9 м непосредственно наружу. Дверные проемы на путях эвакуации приняты высотой не менее 1,9 м в свету. Ширина коридоров не менее 1,4 м. Эвакуация людей из помещения теплогенераторной осуществляется через отдельный выход шириной не менее 0,9 м высотой не менее 1,9 м непосредственно наружу. Эвакуация людей из квартир на каждом жилом этаже осуществляется через поэтажные коридоры на две лестничные клетки Л1. Каждый этаж жилой секции обеспечен одним эвакуационным выходом



на лестничную клетку Л11 через один выход шириной не менее 1,35 м, высотой не менее 1,9 м, имеющий выход непосредственно наружу. В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями. Выходы с лестничных клеток на чердак предусматриваются по стационарной металлической лестнице через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету более 75 мм.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа для жилой част, и 2-го для общественных помещений;
- каждая квартира оборудуется первичным средством пожаротушения – устройством внутриквартирного пожаротушения «Роса»;
- система противодымной вентиляции и подпора воздуха при пожаре для коридора цокольного этажа.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

#### **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на все этажи здания и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м;

- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание осуществляется при помощи подъёмной платформы ПТУ-001 Q=225 V=0,1;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

#### **Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта. Класс энергетической эффективности объекта «В».

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
  - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
  - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
  - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
  - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
  - перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
  - перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
  - обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

– описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

– описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

## **Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»**

### **Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния объекта вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Техническая эксплуатация многоквартирного жилого дома осуществляется после окончания всех работ, предусмотренных проектной документацией, включая присоединение здания к наружным сетям инженерных коммуникаций, и приемки в эксплуатацию в соответствии с действующими нормами и техническими условиями и должна обеспечивать:

– соблюдение требований к надежности и безопасности многоквартирного дома;

– безопасность жизни и здоровья граждан, имущества физических лиц, имущества юридических лиц, государственного и муниципального имущества;

– постоянную готовность инженерных коммуникаций, приборов учета и другого оборудования к осуществлению поставок ресурсов в соответствии с правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных жилых домах, установленными Правительством РФ.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Описанные в проекте виды эксплуатационных характеристик конструкций здания и систем его инженерно-технического обеспечения, а также мероприятия для поддержания их в исправном техническом состоянии соответствуют требованиям строительных правил и федеральных законов.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по

периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

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

##### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Раздел 3. «Архитектурные решения»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

###### *Подраздел 1 «Система электроснабжения»*

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### *Подраздел 2 «Система водоснабжения»*

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### *Подраздел 3 «Система водоотведения»*

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### *Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»*

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### *Подраздел 5 «Сети связи»*

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### *Подраздел 6 «Система газоснабжения»*

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

*Подраздел 7 «Технологические решения»*

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

**V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

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

Результаты *инженерно-геодезических изысканий* **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Результаты *инженерно-геологических изысканий* **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Результаты *инженерно-экологических изысканий* **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Результаты *инженерно-гидрометеорологических изысканий* **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Результаты *техническое обследование* **соответствуют** требованиям технических регламентов.

## 5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий, технического обследования.

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Реконструкция нежилых зданий под жилые дома. Корпуса 1, 2, 3, 4. Жилой комплекс. г. Эссенуки, улица Октябрьская, 8» **СООТВЕТСТВУЕТ** результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

## VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Реконструкция нежилых зданий под жилые дома. Корпуса 1, 2, 3, 4. Жилой комплекс. г. Эссенуки, улица Октябрьская, 8» **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям действующих технических регламентов.

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Реконструкция нежилых зданий под жилые дома. Корпуса 1, 2, 3, 4. Жилой комплекс. г. Эссенуки, улица Октябрьская, 8» **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## VII. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

### Эксперты:

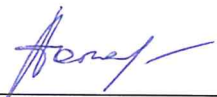
Миндубаев Марат Нуратаевич \_\_\_\_\_



Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Аттестат № МС-Э-17-2-7271

Токарева Анна Николаевна \_\_\_\_\_



Эксперт по направлению деятельности 7. «Конструктивные решения»


Аттестат № МС-Э-30-7-12370


Рахубо Елена Борисовна \_\_\_\_\_

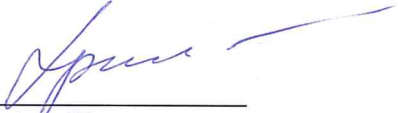



Эксперт по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»


Аттестат № МС-Э-65-1-4057


Конева Марина Петровна   
Эксперт по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Аттестат № МС-Э-61-2-11507

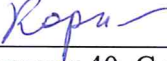
Бурдин Александр Сергеевич   
Эксперт по направлению деятельности 4. Инженерно-экологические изыскания  
Аттестат № МС-Э-38-4-12595  
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Аттестат № МС-Э-24-2-7502


Хрипунков Максим Александрович   
Эксперт по направлению деятельности 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания  
Аттестат № МС-Э-35-1-3282


Арсланов Мансур Марсович   
Эксперт по направлению деятельности 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Аттестат № МС-Э-16-14-11947

Гранит Анна Борисовна   
Эксперт по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Аттестат № МС-Э-13-13-11869

Ягудин Рафаэль Нурмухамедович   
Эксперт по направлению деятельности 17. Системы связи и сигнализации  
Аттестат № МС-Э-2-17-11647  
Эксперт по направлению деятельности 16. Системы электроснабжения  
Аттестат № МС-Э-46-16-12879

Корнеева Наталья Петровна   
Эксперт по направлению деятельности 40. Системы газоснабжения  
Аттестат № МС-Э-15-40-11159

Щербаков Игорь Алексеевич   
Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Аттестат № МС-Э-15-2-7202

Шейко Александр Александрович   
Эксперт по направлениям деятельности 10. «Пожарная безопасность»  
Аттестат № МС-Э-8-10-13527





# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000963

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610930  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000963  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «СерлПромТест»**  
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «СерлПромТест») ГРН юридического лица ОГРН 1117746046219

место нахождения **111020, РОССИЯ, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 10, оф. 405, пом. 60**  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **18 апреля 2016 г.** по **18 апреля 2021 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

**М.А. Якутова**  
(Ф.И.О.)

М.П.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001005

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610964  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001005  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «СергПромТест»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СергПромТест») ОГРН 1117746046219  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 10, офис 405  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 июля 2016 г. по 13 июля 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



Н.С. Султанов  
(Ф.И.О.)