

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Торговый Дом «Партнер»**

свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации № РОСС RU.0001.610113 от 22.05.2013

свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
результатов инженерных изысканий № РОСС RA.RU.610918 от 14.03.2016

Утверждаю:

**Зам. генерального директора  
директор Башкирского филиала  
А.Ю. Мухаметзянов**



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
№ 77-2-1-3-0042-18**

**Объект капитального строительства**

Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола,  
жилой дом №12

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление ООО «СДС-Строй» №06-37/591 от 07 марта 2018 года о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №12/03/2018/02 от 12.03.2018 года.

### 1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

#### 1.2.1. Результаты инженерных изысканий

1.2.1.1. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях для объекта «Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола, жилой дом №12» (11-18-ИГДИ), выполненный ООО «Геотехника». Свидетельство о допуске выдано НП СРО «АИИС», № 01-И-№0086-3 от 18.10.2011г., г. Москва, адрес: 654004, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Большевистская, д.2, ИНН: 4205052254, ОГРН: 1034205051660.

1.2.1.2. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для объекта «Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола, жилой дом №12» (11-18-ИГИ), выполненный ООО «Геотехника». Свидетельство о допуске выдано НП СРО «АИИС», № 01-И-№0086-3 от 18.10.2011г., г. Москва, адрес: 654004, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Большевистская, д.2, ИНН: 4205052254, ОГРН: 1034205051660.

1.2.1.3. Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях для объекта «Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола, жилой дом №12 (11-18-ИГМИ), выполненный ООО «Геотехника». Свидетельство о допуске выдано НП СРО «АИИС», № 01-И-№0086-3 от 18.10.2011г., г. Москва, адрес: 654004, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Большевистская, д.2, ИНН: 4205052254, ОГРН: 1034205051660.

1.2.1.4. Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях для объекта «Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола, жилой дом №12» (11-18-ИЭИ), выполненный ООО «Геотехника». Свидетельство о допуске выдано НП СРО «АИИС», № 01-И-№0086-3 от 18.10.2011г., г. Москва, адрес: 654004, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Большевистская, д.2, ИНН: 4205052254, ОГРН: 1034205051660.

#### 1.2.2. Проектная документация

##### 1.2.2.1. Разделы проектной документации

№ раздела	Обозначение	Наименование
Раздел 1	6671-ПЗ	Общая пояснительная записка
Раздел 2	6671-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3	6671-АР	Архитектурные решения
Раздел 4	6671-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Раздел 5	6671-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,

		перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 5.1	6671-ИОС 5.1	Система электроснабжения
Подраздел 5.2; 5.3	6671-ИОС 5.2; 5.3	Система водоснабжения. Система водоотведения.
Подраздел 5.4	6671-ИОС.5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Подраздел 5.5	6671-ИОС.5.5	Сети связи
Раздел 6	6671-ПООС	Проект организации строительства
Раздел 8	6671 -ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 9	6671-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 10	6671-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 11	6671-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Раздел 12	6671-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

### 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.3.1. Место расположения объекта: РФ, Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино.

1.3.2. Градостроительный план земельного участка № RU42302000-0006. Кадастровый номер участка 42:21:0701021:221.

#### 1.3.3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п.п	Наименование	Ед. изм	Показатели
1	Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	3000,0
3	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	509,0
4	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1 793,0
5	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1 047,0
6	Общая площадь квартир (включая летние помещения)	м <sup>2</sup>	1 793,0
7	Площадь жилого дома	м <sup>2</sup>	2 217,6
8	Коэффициент К1 (Sжилая/Sобщая)		0,59
9	Строительный объём выше 0.00	м <sup>3</sup>	8479,8

10	Строительный объём ниже 0.00	м <sup>3</sup>	1 105,6
11	Количество этажей	эт.	6
12	Этажность здания	эт.	5
13	Количество жилых этажей	эт.	5
14	Количество квартир	шт.	35
	Однокомнатных	шт.	10
	Двухкомнатных	шт.	15
	Трёхкомнатных	шт.	10
13	Степень огнестойкости		II
14	Класс функциональной пожарной опасности		Ф 1.3
15	Класс конструктивной пожарной опасности		C1
16	Продолжительность строительства	мес.	11
	в том числе подготовительный период	мес.	1
17	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	71,01
18	Холодное водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут.	18,75
	в т.ч. горячее водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут.	6,37
19	Водоотведение	м <sup>3</sup> /сут.	18,75
20	Общий расход тепла	Ккал/час	262464
	в том числе: на отопление	Ккал/час	140000
	на горячее водоснабжение	Ккал/час	122464

#### **1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

- 1.4.1. Вид – новое строительство.  
 1.4.2. Функциональное назначение – жилое здание.  
 1.4.3. Уровень ответственности – II нормальный.  
 1.4.4. Степень огнестойкости здания – II.  
 1.4.5. Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

#### **1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания**

1.5.1. Общество с ограниченной ответственностью ПИ «Кузбассгорпроект». Адрес места нахождения: г. Кемерово пр. Ленина 25. Регистрационный номер СРО –П-148-09032010, выдан Саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков Кузбасса. Свидетельство о допуске АПКУЗ-010-01-12117-4205290509-624/514 от 12.01.2017г. Почтовый адрес г. Кемерово пр. Ленина 25. ИНН/КПП 4205290509/4205011001. Тел./факс:28-46-76/28-48-75.

1.5.2. Инженерные изыскания выполнены «Геотехника». Свидетельство о допуске выдано НП СРО «АИИС», № 01-И-№0086-3 от 18.10.2011г., г. Москва, адрес: 654004, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Большевикская, д.2, ИНН: 4205052254, ОГРН: 1034205051660.

#### **1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

- 1.6.1. ООО «СДС-Строй», 650066, г.Кемерово, пр. Притомский, д.7/5, оф.101.

**Положительное заключение негосударственной экспертизы №77-2-1-3-0042-18**

Юридический адрес: 6500021, РФ, г. Кемерово, ул. Стахановская 1-я, 6. ИНН 4205109101, ОГРН 1064205110089.

### **1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

1.7.1. Источник финансирования – за счёт внебюджетных средств

## **2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:**

2.1.1. Техническое задание, утвержденное генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым и согласованное директором ООО «Геотехника» В.Н. Сахаровым от 16.01.18г.

2.1.2. Программа инженерно-геодезических изысканий, директором ООО «Геотехника» В.Н. Сахаровым, и согласованная генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым.

2.1.3. Программа инженерно-геологических изысканий, директором ООО «Геотехника» В.Н. Сахаровым, и согласованная генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым.

2.1.4. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий, директором ООО «Геотехника» В.Н. Сахаровым, и согласованная генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым.

2.1.5. Программа инженерно-экологических изысканий, директором ООО «Геотехника» В.Н. Сахаровым, и согласованная генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым.

### **2.2. Основания для разработки проектной документации**

2.2.1. Техническое задание на проектирование объекта «Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола, жилой дом №12», утвержденное Генеральным директором ООО «СДС-Строй» М.В. Николаевым, согласованное Генеральным директором ООО ПИ «Кузбасспроект» А.А. Шишковым (Приложение № 1 к договору №6671 от 02.02.2018г).

2.2.2. Градостроительный план земельного участка № RU42302000-0006.

2.2.3. Технические условия:

- водоснабжение и водоотведение – МУП «Водоканал» Беловского городского округа №1 от 19.01.18г.

- электроснабжение – ООО «Кузбасская энергосетевая компания» № 01-559/18 от 04.12.2018 г.

- телефонизация и радиофикация – ПАО «Ростелеком» №07/05/17/398-18 от 26.11.18г.

- теплоснабжение- ООО «ТВК» г. Белово №62 от 23.01.18г.

## **3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **3.1. Характеристика участка строительства**

Климатический район I, подрайон I В;

– Снеговая расчётная нагрузка на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности - 2,4 кПа;

– Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа;

– Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневкой, К=0,92 - 39°С;

– Расчетное значение глубины промерзания грунта – 1,95м;

**Положительное заключение негосударственной экспертизы №77-2-1-3-0042-18**

- Сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- Направление господствующих ветров – юго-западное.

### 3.2. Описание результатов инженерных изысканий

#### 3.2.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

### 3.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

#### 3.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Представлен отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 11-18-ИГДИ-Т.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте были организованы и выполнены инженерно-геодезическим отделом ООО «Геотехника» на основании договора подряда на производство работ № 11-18 от 23.01.2018 г., заключенного в соответствии с письмом-заказом № 19-36/160 от 23.01.2018 г. с ООО «СДС-Строй».

Целевое назначение работ – выполнение топографической съёмки для получения инженерно-топографического плана участка местности в масштабе 1:500 для разработки проектной и рабочей документации на строительство пятиэтажного жилого дома № 12, намеченного по улице 60 лет Комсомола. Объект расположен в пгт. Грамотеино Беловского городского округа Кемеровской области. В градостроительном отношении объект работ расположен на земельном участке с кадастровым номером 42:21:0701021:221 общей площадью 3000 кв.м.

Полевые работы выполнены в феврале месяце 2018 г.

Система координат – местная г. Белово;

Система высот – Балтийская 1977 года;

Стадия проектирования – двухстадийная проектная и рабочая документация;

Вид строительства – новое;

Уровень ответственности – (II нормальный)

*Объемы выполненных работ*

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Объём
Сбор и обработка материалов инженерных изысканий	объект	1
Отыскание пунктов геодезической основы	пункт	7
Определение пунктов съёмочного обоснования спутниковой системой	пункт	2
Закрепление пунктов съёмочного обоснования	пункт	2
Рекогносцировочное обследование территории		
Топографическая съёмка территории объекта в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра	га	1,0
Обследование и съёмка инженерных коммуникаций	га	1,0
Составление инженерно-топографического плана территории объекта в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра	дм <sup>2</sup>	4,0
Составление программы работ	экземпляр	5
Составление технического отчёта с текстовыми и графическими приложениями и выдачей заказчику материалов на бумажном и электронном носителях	экземпляр	5

В топографо-геодезическом отношении изыскиваемая территория является достаточно изученной.

Объект работ находится в южной части пгт. Грамотеино Беловского городского округа Кемеровской области. Объектом изысканий является земельный участок под строительство пятиэтажного жилого дома № 12, намеченного по улице 60 лет Комсомола.

Объект расположен на незастроенной территории внутри квартала ограниченного улицами Светлая, 60 лет Комсомола и Юбилейная.

В границы съёмки входят трансформаторная подстанция № 512, строящиеся дом и котлован под будущий дом. Местность, на которой расположен объект, имеет спокойный и равнинный рельеф. Естественный рельеф на объекте отсутствует. Углы наклона поверхности не превышают 1°. Отметки в пределах объекта составляют 185-187 метра. Растительность на объекте представлена отдельно стоящими деревьями. В гидрографическом отношении объект расположен на левобережной надпойменной террасе реки Иня, которая протекает 0,4 км северо-восточнее.

На объекте имеются инженерные подземные и надземные коммуникации. Подземные коммуникации на объекте представлены водопроводом, теплотрассой и канализацией. Имеются подземные низковольтные кабели электроснабжения.

Из надземных коммуникаций на объекте имеется воздушные линии ЛЭП-0,4 и 10 кВ и теплотрасса на металлических фундаментах и стойках.

Климат района работ – резко-континентальный с продолжительным холодным зимним периодом и жарким летом. Среднегодовая температура плюс 0,6°. Температура воздуха в феврале минус 16,2°. Средняя температура зимы минус 17,4°, лета плюс 17,9°. Наиболее высокая средняя температура приходится на июль месяц. Продолжительность вегетационного периода 150 дней. Преобладающее направление ветра – южное и юго-западное. Годовая скорость ветра 3,1 м/секунду. Скорость ветра на февраль – 3,1 м/секунду. Среднегодовое количество осадков составляет 399 мм. Количество осадков на февраль месяц составляет 12 мм. За тёплый период года (IV-X) количество осадков составляет 299 мм, за холодный период года (XI-III) 70 мм. Среднее число дней со снежным покровом 161. Наибольшая высота снежного покрова 39 см, средняя 19 см и наименьшая 8 см. Почвы – лесные, известковые и каменистые. Встречаются чернозёмы, суглинки и болотистые почвы. Средняя глубина промерзания грунта 188 см.

В связи с утратой пунктов геодезической сети возникла необходимость создать съёмочное обоснование при помощи геодезической спутниковой аппаратуры с целью определения координат и высот пунктов съёмочного обоснования. При создании съёмочного обоснования было выполнено определение и закрепление координат и высот двух пунктов съёмочного обоснования. Координаты и отметки пунктов 2 и 5 на объекте определены с помощью спутниковых геодезических измерений, выполненных комплектом TOPCON HiPer, состоящим из трёх приёмников, методом построения сети, на основе четырёх исходных пунктов. В качестве исходных использовались пункты триангуляции 4 класса Поворотный и Западно-Грамотеинский и пункты полигонометрии 1 разряда 0978 и 1802, имеющие отметки из нивелирования III и IV классов.

Наблюдения выполнены в режиме статики с последующей постобработкой. Постобработка с уравниваем материалов полевых GPS-измерений и вычислением координат и высот пунктов съёмочного обоснования выполнена с использованием программного обеспечения Topcon Tools.

Дополнительно плано-высотное съёмочное обоснование в виде теодолитных ходов на данном объекте не создавалось.

На застроенной территории объекта выполнены горизонтальная и высотная съёмки с точек съёмочного обоснования. Горизонтальная съёмка выполнена полярным способом с составлением абрисов и обмером контуров зданий и сооружений. Измерения горизонтальных углов и расстояний выполнены электронным тахеометром при одном положении вертикального круга со средней погрешностью не более 1 минуты и контролем ориентирования лимба на станции, с допуском не более 1,5 минуты.

При выполнении горизонтальной съёмки в качестве постоянного съёмочного обоснования закоординированы полярным способом с пунктов обоснования основные углы капитальных зданий, расположенных на объекте.

Высотная съёмка выполнялась в сочетании с горизонтальной съёмкой электронным тахеометром.

При выполнении инженерных изысканий на объекте выполнена выноска и привязка геологических выработок. Разбивка геологических выработок выполнена в соответствии проекта расположения и возможности проведения буровых работ из-за условия местности. Разбивка выполнена в присутствии геолога. Привязка геологических выработок выполнялась при проведении топографической съёмки на объекте. Координаты и высоты скважин определены с точек съёмочного обоснования электронным тахеометром.

Съёмка колодцев подземных и надземных коммуникаций выполнена электронным тахеометром с пунктов съёмочного обоснования путем координирования центров колодцев и опор. При этом нивелировались и определялись отметки верха труб в колодцах и отметки люков колодцев. В результате этих работ определены координаты и отметки колодцев подземных коммуникаций и материал труб, диаметры и виды прокладок всех подземных коммуникаций, находящихся в границах объекта. Отыскание безколодезных прокладок подземных коммуникаций выполнялось с помощью трубокабелеискателя RD 2000SuperCat+.

Все полевые измерения обработаны в программе Credo. Построен план в цифровой модели рельефа (ЦМР) и в цифровой модели местности (ЦММ) в стандартных стилях в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

В результате выполненного комплекса полевых и камеральных инженерно-геодезических работ составлен технический отчёт и получены материалы, состав которых предусмотрен п. 5.13 СНиП 11-02-96 в виде инженерно-топографического плана площадки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

### **3.3.2. Инженерно-геологические изыскания**

Инженерно-геологические изыскания для проектирования жилого дома №12 в пгт. Грамотеино Беловского городского округа Кемеровской области выполнены ООО «Геотехника» на основании договора № 11-18 от 24 января 2018 года, в соответствии с техническим заданием заказчика и программой на производство инженерно – геологических изысканий.

Заказчик – ООО «СДС – Строй».

Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация.

В соответствии с техническим заданием проектируется строительство 7-ми этажного жилого дома, размером в плане 36,3х13,6м, с техническим подпольем и чердаком. Предполагаемый тип фундамента – свайный с монолитным ростверком, глубина заложения ростверка (-1,75 м).

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности сооружения – II.

Целевым назначением изысканий являлось: изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка, определение физико-механических и коррозионных

свойств грунтов, выявление опасных физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого сооружения.

Виды выполненных инженерно-геологических работ:

Виды работ	Ед. измерения	Объем
Сбор, изучение и систематизация материалов изысканий прошлых лет	п.м	57,0
Разбивка и плано-высотная привязка выработок	точка	3
Колонковое бурение скважин	скв/п.м	1/19,0
Статическое зондирование грунтов	точка	3
Отбор проб грунта и воды: - монолитов из глинистых грунтов - из скальных грунтов - образцов нарушенной структуры - проб подземных вод	монолит проба проба проба	11 2 3 1
Лабораторные работы: -определение физико-механических свойств грунтов по сокращенному комплексу; -определение физико-механических свойств грунтов по полному комплексу; - определение физических свойств грунта по полному комплексу; - гранулометрический анализ; - определение коррозионной активности грунтов к стали и железобетону; - стандартный химический анализ воды	комплекс комплекс комплекс опыт проба проба	2 5 3 3 1/1 1
Камеральные работы	комплекс	1

Виды выполненных геофизических работ:

Виды работ	Ед. измерения	Объем
сейсморазведка КМПВ	точка (ПНСМ)	3
уточнение исходной сейсмичности	точка	1
Камеральные работы	комплекс	1

В качестве топоосновы использован план масштаба 1:500 с существующей ситуацией, составленный по материалам съемки, выполненной топографами отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Геотехника» в феврале 2018г.

Разбивка и плано-высотная привязка выработок выполнена инструментально.

Скважина пробурена самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым снарядом диаметром 135 мм. Монолиты из связных грунтов отобраны тонкостенным грунтоносом стаканного типа диаметром 127 мм методом постепенного задавливания в грунт.

Статическое зондирование грунтов осуществлено установкой СП-59 с комплектом аппаратуры "ПИКА-19" с целью выделения инженерно- геологических элементов, определения глубины залегания кровли опорного горизонта для свай, получения данных для расчета их несущей способности, корректировки модулей деформации.

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов выполнялись в специализированной лаборатории ООО «Геотехника».

По данным полевых и лабораторных работ составлены инженерно - геологические разрезы, на которых по генезису и номенклатурному виду выделены слои, а по физико-механическим свойствам – инженерно-геологические элементы. Показатели физико-

механических свойств грунтов подвергнуты статистической обработке при доверительных вероятностях 0,85 и 0,95.

На площадке выполнены геофизические работы с целью уточнения сейсмичности площадки.

Сейсмическое микрорайонирование выполнено с целью количественной оценки влияния местных условий (состав, физико-механические свойства грунтов, положение уровня подземных вод, особенности рельефа и др.) на сейсмичность площадки с указанием изменения интенсивности в баллах.

Для проведения сейсмического микрорайонирования площадки выполнены сейсморазведочные работы корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) в виде отдельных сейсмозондирований с получением поперечных  $V_s$  волн. Работа выполнена сейсмостанцией «Лакколит-24М». Для регистрации поперечных волн применялись горизонтальные сейсмоприемники GS20-DX-2B.

В административном отношении исследуемая территория расположена в пгт. Грамотеино Беловского городского округа Кемеровской области, по адресу: ул. 60 лет Комсомола.

В геоморфологическом отношении район расположен на левобережной надпойменной террасе р. Ини, протекающей в 0,4 км северо-восточнее исследуемой площадки. Площадка свободна от капитальной застройки и водонесущих коммуникаций, занята пустырем. Абсолютные отметки поверхности земли на период изысканий составляют 185,10 – 185,77 м.

Климат района работ резко-континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Основные климатические характеристики района приведены по данным метеостанции «Кемерово». Согласно СП 131.13330.2012 район изысканий входит в климатический район I В.

Нормативная глубина промерзания составляет для глинистых грунтов составляет 188 см.

В 2014 г ООО «Геотехника» выполнялись инженерно-геологические изыскания для разработки проекта строительства группы жилых домов №10, 12, 13, 14, 14а, расположенных по адресу: Кемеровская область, г. Белово, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола». Непосредственно на исследуемой площадке было пробурено три скважины глубиной 19,0 м и выполнено статическое зондирование у каждой скважины.

При составлении данного отчета в полном объеме использованы материалы изысканий, выполненные ранее на исследуемой площадке.

В геологическом строении района принимают участие отложения верхнего отдела пермской системы, представленные алевrolитами, аргиллитами, песчаниками, каменными углями. С поверхности осадочные породы повсеместно перекрыты рыхлой толщей аллювиально-делювиальных и аллювиальных грунтов (суглинки, супеси, песчано- гравийные отложения) мощностью до 14,5 м.

Геолого-литологический разрез участка работ на исследованную глубину до 19 м представлен следующими разновидностями грунтов

Слой 1 (bQ<sub>IV</sub>). Почва черного цвета, высокопористая, сильносжимаемая, с корнями растений. Наблюдается с поверхности. Мощность 0,3 – 0,5 м.

Слой 2 (adQ<sub>III-IV</sub>). Суглинок бурого, серовато-бурого цвета, местами с охристым оттенком за счет обильного ожелезнения, аллювиально-делювиальный, мягкопластичный и текучепластичный, водонасыщенный. Наблюдается под почвой. Мощность 7,4 – 7,7 м.

Слой 3 (aQ<sub>II-III</sub>). Суглинок буровато-серого, серого и темно-бурого цвета, аллювиальный, легкий пылеватый и тяжелый пылеватый, тугопластичный и мягкопластичный, участками сильно ожелезненный, с примесью органических веществ, в подошве слоя с линзами песка пылеватого. Залегает под суглинком слоя 2 в виде пласта мощностью 3,4 – 4,6 м.

Слой 4 (аQ<sub>II-III</sub>). Песок гравелистый, с линзами песка крупного, средней крупности и мелкого, суглинка, супеси, с прослоями гравийного грунта. Грунт серого и буровато-серого цвета, аллювиальный, неоднородный, водонасыщенный. Прослеживается на глубине 11,2 – 12,2 м в виде пласта мощностью 1,7 – 2,3 м.

Слой 5 (eP<sub>2</sub>-Q). Элювиальный грунт – продукт выветривания алевролитов и аргиллитов, песчаников, представляет собой зону структурного элювия или сапролита, с сохранившимися, но сильно ослабленными структурными связями, прочность которых с глубиной нарастает. Грунт сохранил сплошность, текстурные и структурные особенности материнских пород, но имеет низкую прочность. Кровля грунта наблюдается на глубине 13,5 – 14,5 м. Вскрытая мощность 4,9 – 5,5 м.

Уровень подземных вод на период изысканий (ноябрь 2014г) установился в пробуренных скважинах на глубине 2,40 – 2,60 м (абсолютные отметки 182,50 – 183,16 м), в феврале 2018 г – на глубине 2,60 – 2,90 м (абсолютные отметки 182,58 – 182,97 м) от поверхности земли.

Водовмещающими грунтами являются аллювиально-делювиальные и аллювиальные грунты слоев 2, 3, 4, залегающие ниже грунты слоя 5 могут служить в качестве относительного водоупора. Питание водоносного горизонта местное, инфильтрационное и в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков, интенсивности процесса снеготаяния, утечек из водонесущих коммуникаций и бокового притока с соседних вышерасположенных участков. Разгрузка осуществляется в местную гидросеть.

Режим подземных вод неустойчивый и определяется климатическими и техногенными условиями. Повышение уровня наблюдается в паводковые периоды года и во время сильных дождей. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в разрезе года может составлять 0,5 – 1,0 м.

За период с 2014 г. по настоящее время существенных изменений в гидрогеологическом отношении на площадке не произошло. Положение уровня подземных вод варьирует в пределах амплитуды сезонного колебания уровня в разрезе года.

Подземные воды по химическому составу гидрокарбонатные с переменным катионным составом. Воды неагрессивны к бетонам любых марок по водонепроницаемости.

Коэффициенты фильтрации составляют: элемент 2г – 0,01 м/сут.; элемент 3б – 0,03 м/сут.; элемент 4 – 35м/сут.; элемент 5 – 0,001м/сут.

На основании анализа характера пространственной изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов на площадке выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 1 - почва.

ИГЭ 2г - суглинки аллювиально-делювиальные мягкопластичные с прослоями текучепластичного суглинка.

ИГЭ 3б – суглинки аллювиальные тугопластичные с прослоями суглинка мягкопластичного.

ИГЭ 4 - песок гравелистый, водонасыщенный, с линзами песка средней крупности и мелкого, суглинка мягкопластичного и супеси пластичной;

ИГЭ 5 - аргиллит – алевролитовый полускальный грунт (сапролит) (специфический грунт).

Нормативные и рекомендуемые расчетные характеристики физико-механических свойств выделенных ИГЭ (при  $\alpha=0.85$  и при  $\alpha=0.95$ ) следующие:

Наименование показателей	Един. изм.	Значения показателей ФМС					
		ИГЭ 2г		ИГЭ 3б		ИГЭ 4   ИГЭ 5	
		$\alpha 0,85$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,85$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,95$	$\alpha 0,95$

Влажность природная	д.ед.	0,293		0,310			
Число пластичности	-«-	0,108		0,13			
Показатель текучести	-«-	0,69		0,43			
Плотность природного грунта	г/см <sup>3</sup>	1,91	1,90	1,90	1,89	2,10	2,21
Коэффициент пористости		0,83		0,86			
Плотность сухого грунта	г/см <sup>3</sup>	1,46	1,45	1,44	1,43		
Угол внутреннего трения при природной влажности	Град.	16	15	19	18	33	29
Удельное сцепление при природной влажности	МПа	0,008	0,008	0,017	0,015	0,001	0,058
Модуль деформации при природной влажности	МПа	5		8		35	40

Грунты на глубине 2,0 и 3,0 м обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивны к бетонным конструкциям и к арматуре в железобетонных конструкциях.

По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям строительства территория представляет собой единый район и относится к II (средней сложности) категории сложности.

По типу природных условий и техногенной нагрузки площадка проектируемого строительства оценивается, как постоянно подтопленная по типу I-Б-1.

В процессе строительного освоения данной и прилегающей территории, при проведении земляных работ, эксплуатации зданий и подземных водонесущих коммуникаций, возможно повышение уровня подземных вод до отметок близких к естественному рельефу, если не будут предусмотрены профилактические мероприятия инженерной защиты от подтопления.

На площадке имеют развитие процессы морозного пучения, так как грунты элемента 2г, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к категории сильнопучинистых, степень пучинистости 7,0% – 10,0%.

Согласно СП 14.13330.2014 СНиП II-7-81\* исследуемая площадка входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСР-2015 А; В оценивается в 6; 7 баллов по шкале MSK – 64 для грунтов II категории по сейсмическим свойствам. По результатам выполненных изысканий, категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

По результатам сейсмического микрорайонирования с учетом уточнения исходной сейсмичности территория по сейсмической интенсивности оценивается для карты ОСР – 2015 А – 7 баллов. Прогнозное значение сейсмической интенсивности при повышении УГВ составит для карты ОСР – 2015 А – 7 баллов. Площадка изысканий представляет собой единый район по сейсмическим свойствам.

При строительстве здания на свайном основании несущими грунтами для свай, заглубленных с поверхности земли, могут служить все грунты инженерно- геологического разреза (2г, 3б, 4, 5). Суглинки элементов 2г и 3б с низкой несущей способностью рекомендовано прорезать сваями, с заглублением острия сваи в нижележащие грунты элемента 4 на величину не менее 1,0 м, элемента 5 – не менее 0,5 м.

### 3.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Представлен отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 11-18-ИГМИ.

Цель изысканий – изучение инженерно-гидрометеорологических условий площадки строительства.

Наибольшая репрезентативность метеорологических наблюдений для участка изысканий принята по данным метеостанции г. Кемерово. Расстояние от участка изысканий до

метеостанции г. Кемерово (Новостройка) составляет 6 км. Месторасположение действующих репрезентативных метеорологических станций в районе изысканий позволяет установить степень метеорологической изученности как изученную.

Ближайшим водным объектом является р. Томь, расположенная к северу в 0,80 км. Река Томь относится к рекам с хорошо изученным гидрологическим режимом. Перепад в высот между отметками уреза воды и отметками поверхности земли в границах участка изысканий составляет более 20 метров, что исключает какое-либо воздействие со стороны водотока на проектируемые объекты.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраной зоны р. Томь.

Данные о ранее выполненных инженерных изысканиях отсутствуют у Заказчика.

В период полевых работ (апрель 2017г.) произведено рекогносцировочное обследование участка изысканий.

В соответствии с положениями СНиП 22-01-95, территория участка изысканий по проявлению опасных природных процессов характеризуется следующими условиями:

- по рельефу и геоморфологии - средней сложности
- по проявлению опасных природных процессов - средней сложности;
- по проявлению ураганов и смерчей - умеренно опасные;
- по проявлению наводнений - умеренно опасные.

Согласно ВСН 02-73 «Указания по расчету снеголавинных нагрузок при проектировании сооружений» район изысканий относится к нелавинноопасному району.

Характеристика метеорологических условий района строительства сводится к следующему:

Характеристика состояния воздушного бассейна принята по данным Кемеровского ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно - Сибирское УГМС».

В соответствии с СП 131.13330.2012 район изысканий входит в климатический район IV. Климат района работ – резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Средняя многолетняя температура воздуха, по данным метеостанции составляет:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Температура, °С	-17,7	-15,8	-8,3	1,8	10,5	16,5	18,9	15,9	9,5	1,9	-7,8	-15,0	0,9

Продолжительность: теплого периода - 198 дней, холодного периода – 167 дней.

Параметры холодного периода года:

Средняя минимальная температура воздуха минус 22,5°С.

Средняя температура холодного периода минус 12,9°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 49,6°С;

Параметры теплого периода года.

Средняя максимальная температура плюс 25,5°С.

Средняя температура теплого периода плюс 10,7°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха составляет плюс 37,1°С.

Сезон	Зима			Весна (апрель, май)	Лето (июнь- август)	Осень (сентябрь, октябрь)
	Ноябрь- январь	Февраль- март	Ноябрь- март			
Температура, °С	-13,5	-12,1	-12,9	6,2	17,1	5,7

Осадки

В среднем за год осадков на территории изысканий выпадает 489 мм. В годовом ходе - максимум месячных осадков приходится на июль 69 мм, а минимум на март - 19 мм.

Количество осадков за холодный период года (ноябрь - март) составляет 140 мм, а за теплый период (апрель - октябрь) – 349 мм.

#### Снежный покров

Снежный покров, из-за характерных форм и открытого характера местности, ложится относительно равномерно. Средняя наибольшая высота снежного покрова 48 см.

Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» - снеговой район IV, расчетное значение веса снежного покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли Sg, 2,4 кПа (240 кгс/м<sup>2</sup>).

#### Ветер

Господствующим направлением ветра для района является южное. Среднегодовая скорость ветра – 2,7 м/с.

Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» - ветровой район III, нормативное значение ветрового давления w0 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>).

Нормативная глубина промерзания составляет для суглинков – 195 см, для крупно-обломочных грунтов 287 см.

#### *Объемы выполненных работ*

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
1	Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории	объект	1
2	Рекогносцировочное обследование участка работ		
3	Систематизация материалов гидрологических наблюдений (уровней, расходов)	годопункт	1
6	Составление технического отчета	отчет	1

В результате камеральной обработки полевых материалов, получены климатические характеристики района исследований, изучены опасные гидрометеорологические процессы и явления, которые могут воздействовать на проектируемые сооружения.

#### **3.3.4. Инженерно-экологические изыскания**

Инженерно-экологические изыскания на объекте «Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола, жилой дом № 12» выполнены ООО «Геотехника на основании технического задания заказчика и программы на производство инженерно-экологических изысканий.

Заказчик – ООО «СДС-Строй».

Стадия проектирования – проектная документация.

Цель изысканий – изучение инженерно-экологических условий площадки строительства.

Проект предполагает строительство многоквартирного жилого дома.

Техническая характеристика проектируемого здания жилого дома № 12

- здание прямоугольной формы длиной 36,3 м; шириной 13,6 м; 7 этажей (с техническим подпольем и чердаком); отметка пола тех. подполья – (-2,14) – (-2,50);

- конструктивные особенности – панельный, панельные стены t=160 мм;

- предполагаемый тип фундамента – свайный с монолитным ростверком, глубина заложения ростверка (-1,75 м).

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный)

Полевые работы выполнены в феврале 2018 г.

**Положительное заключение негосударственной экспертизы №77-2-1-3-0042-18**

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена по ул. 60 лет Комсомола, 12 в пгт. Грамотеино, Беловский городской округ, Кемеровской области.

В геоморфологическом отношении район расположен на левобережной надпойменной террасе р. Ини, протекающей в 0,4 км северо-восточнее исследуемой площадки. Площадка свободна от капитальной застройки и водонесущих коммуникаций, занята пустырем. Абсолютные отметки поверхности земли на период изысканий составляют 185,10 – 185,77 м

Прилегающая территория застроена пятиэтажными жилыми домами, объектами соцкультбыта, осложнена наличием подземных водонесущих коммуникаций, на территории с южной стороны ведется строительство жилого дома.

Площадь участка изысканий - 0,3 га.

На территории изысканий редкие и исчезающие виды растений и грибов, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Кемеровской области отсутствуют.

Данный район имеет антропогенную нагрузку, а высокая степень освоенности территории определяет бедность видового разнообразия животного мира. Участок изысканий в ареалы распространения видов животных, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Кемеровской области, не попадает.

По данным уполномоченных органов на участке изысканий особо охраняемые природные территории местного и регионального значения отсутствуют.

Согласно данным Управления ветеринарии Кемеровской области на территории земельного участка под проектируемое строительство на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

На территории участка изысканий объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия в границе земельного участка, отводимого для разработки проекта, отсутствуют.

Поверхностных аномалий на территории не обнаружено.

Минимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта  $21 \pm 6$  мБк/м<sup>2</sup>·с. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта  $65 \pm 20$  мБк/м<sup>2</sup>·с. Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта 37,9 мБк/м<sup>2</sup>·с.

Измеренные значения ППР не превышают 80 мБк/с·м<sup>2</sup>. Обследованный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю для строительства указанного объекта.

По степени загрязнения почв тяжелыми металлами, исследуемая территория, по величине суммарного показателя концентрации (Zc) относится к категории «допустимая»  $Zc < 16$ .

По уровню биологического загрязнения почвы и грунта в слое 0-0,2 м относятся к категории «чистая».

В ходе инженерно-экологических изысканий была проведена оценка фактического уровня шума.

По результатам замеров установлено, что в измеряемых точках эквивалентный и максимальный уровень звука не превышают допустимые уровни, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

### **3.4. Описание технической части проектной документации**

### **3.4.1. Описание основных решений**

#### **3.4.1.1. Раздел Пояснительная записка**

В составе раздела представлены документы для разработки проектной документации: задание на проектирование, технические условия на инженерное обеспечение объекта.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, ТЭП по объекту строительства.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Проектирование данного объекта выполняется в один этап.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии приведены в ТЭП.

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

В административном отношении площадка расположена в микрорайоне № 64 Ленинского района г. Кемерово.

Проектируемый участок жилого дома №12 расположен на ул. 60 лет Комсомола в пгт. Грамотеино Беловского городского округа Кемеровской области и имеет следующие границы:

- с севера, - внутриквартальный проезд - ул. ул. 60 лет Комсомола, инженерный коридор;
- с востока - территория группы жилых дома №9 и №5;
- с запада - территория жилого дома №13;
- с юга - территория проектируемого жилого дома.

Участок площадью 0,3га находится на незастроенной территории и свободен от крупноразмерной растительности, имеет неправильную форму. В границах благоустройства территория составляет 0,4147га.

По территории проходит сеть канализации от дома №13, которая выполнена в насыпи. За время проектирования и строительства решения по данной сети будут изменены в связи с ее несанкционированным монтажом.

Участок застройки характеризуется спокойным рельефом, с понижением с севера на юг, и перепадом отметок около 1,35 метра (185,35-186,70).

Проектируемый участок хорошо инсолируется и продувается юго-западными ветрами.

Особенность проектируемого участка определилась из сложившейся градостроительной и природной ситуации, которая характеризуется следующими основными планировочными ограничениями:

- формирование застройкой расположенных смежно жилых домов, в составе высокоплотной застройки с учетом сложившейся инженерно-транспортной структуры;
- дом №12 запроектирован с той же ориентацией, что и существующие дома на смежных территория;
- подъезд жилого дома запроектирован со стороны внутриквартального проезда.

По территории благоустройства запроектирован основной проезд к дому шириной 6,0м, с торца дома ширина проезда - 5,5м, парковки с асфальтобетонным покрытием.

Ширина безбарьерного тротуара с асфальтобетонным покрытием - 1,5м.

Площадка под контейнеры ТБО существующая. Предположительно ей будут пользоваться жители домов №9, №12.

В местах проезда пожарных машин, не совпадающих с основными проездами предусматривается дополнительная подсыпка щебня К=200мм.

Отмостки также предусматриваются с асфальтобетонным покрытием.

Водоотвод, запроектирован закрытой сетью по ливневой канализации.

Служебный транспорт (грузовой).

Заезд автомобилей Спецавтохозяйства осуществляется с пр. 60 лет Комсомола.

Загрузка-разгрузка. Подъезд к подъездам жилого дома осуществляется с ул. 60 лет Комсомола далее во внутривортовой проезд.

Проезд пожарных автомобилей в основном повторяет подъезд к подъездам жилого дом. Автотранспорт жителей и к помещениям соцкультбыта.

Въезд (выезд) осуществляется с ул. 60 лет Комсомола и далее с проезда- дублера). Ширина проезда 5,5\*6,0м.

Общественный транспорт.

Ближайшая остановка общественного транспорта находится на юге от проектируемого жилого дома на ул. Блюхера на расстоянии около 400м (вблизи перекрестка ул. 60 лет Комсомола и ул. Блюхера).

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

Проект предусматривает строительство 5-ти этажного (пять жилых этажей) жилого дома, на 35 квартир. Проект разработан с использованием изделий архитектурно-строительной системы "СДС-2010.15с". Планировка жилого дома принята по согласованию с "Заказчиком". За относительную отметку 0.000 жилого дома №12, принята абсолютная отметка 187,70.

*Основные конструктивные решения:*

Конструктивная система здания – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами. Основной материал несущих конструкций: сборный ж.б. Наружные стены - сборные 1-но слойные ж.б. панели с утеплителем - ППС16Ф-Р-А - 150 мм.

Перегородки:

- межкомнатные — ГКЛ, тип С111 по серии 1.031.9-2.07 - 80 мм со звукоизоляцией из минераловатных плит - 50 мм;

- перегородки санузлов - гипсовые влагостойкие пазогребневые плиты, выполняются согласно проектной документации ОАО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, шифр: ООО "ВОЛМА" М 8.22/2010;

- в техподполье - кирпичные из кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250x120x65 1нф/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на кладочном растворе М 50 с армированием сеткой Ø5 ВрI-100 через 5 рядов кладки.

Наружные стены техподполья - сборные 1-но слойные ж.б. панели с утеплителем - Пеноплэкс 35 - 50 мм.

Перекрытия - сборные ж.б. плиты толщиной 160 мм. Лестничные марши и площадки - из сборных ж.б. элементов.

Кровля – двухскатная, чердачная, с организованным наружным водостоком, ограждением и снегозадержанием, с покрытием из окрашенной металлочерепицы. Чердак холодный, чердачное перекрытие из сборных ж.б. панелей с утеплителем - ППС17-Р-А толщиной 250 мм.

Входные двери в жилой дом: в тамбур 1 выполнены из алюминиевого профиля с одинарным армированным остеклением, из тамбура 2 в лестничную клетку из алюминиевого профиля с заполнением армированным двухкамерным стеклопакетом, между тамбурами из алюминиевого профиля с заполнением армированным однокамерным стеклопакетом. Двери из лестничной клетки в поэтажные внеквартирные коридоры из ПВХ профиля с одинарным армированным остеклением. Входные двери в квартиры выполнены металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016. Входные двери в техподполье выполнены металлические, утепленные, с тройным контурным уплотнением по ГОСТ 31173-2016. Внутриквартные двери по ГОСТ 6629-88 – деревянные, филенчатые, без порога. Двери в санитарных узлах – деревянные филенчатые с порогом, в нижней части двери предусмотрены переточные решетки.

Двери в электрощитовую противопожарные 2-го типа. Люк выхода на чердак из

лестничной клетки противопожарный 2-го типа

Оконные блоки из ПВХ пятикамерного профиля с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, (приведенное сопротивление теплопередаче принято 0,623 м<sup>2</sup>С/Вт). Двухстворчатые и трехстворчатые окна первого этажа, оборудованы поворотной-откидной системой открывания одной из верхних створок, остальные створки без открывания. Двухстворчатые и трехстворчатые окна выше первого этажа, оборудованы поворотной-откидной системой открывания одной из верхних створок, остальные верхние створки только открыванием, нижние створки без открывания. Одностворчатые окна выходящие на лоджии, предусмотрены без открывания, двери на лоджии оборудованы поворотной-откидной системой открывания. Окна лестничной клетки оборудованы системой распашного открывания.

Внутриквартирные оконные блоки, не выходящие на лоджии, укомплектованы замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения.

Остекление лоджий выполнено из алюминиевого профиля с заполнением одинарным остеклением с раздвижным открыванием. На лоджиях предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м по ГОСТ 25772-83.

Для размещения технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено техподполье. Высота типового этажа – 3,0 м; высота техподполья – 2,26 м; высота холодного чердака – от 0,6 до 3,0 м.

Жилой дом запроектирован с лестницей 1-го типа.

В каждой квартире с 1-го по 5-й этаж предусмотрены лоджии.

Инженерные коммуникации расположены в техподполье. В техподполье предусмотрено два входа.

Для обеспечения энергетической эффективности здания по архитектурно-строительному разделу, проектом приняты следующие решения:

Конструкция наружной стены от отм -0,240 до кровли:

Декоративная отделка Ceresit СТ; Грунтовка Ceresit СТ 16, СТ 15; Раствор Ceresit СТ 85; Сетка из стекловолокна; Раствор Ceresit СТ 85; Утеплитель ППС16Ф-Р-А - 150 мм., а также, на участках фасадов согласно требований СТО 58239148-001-2006, минераловатный утеплитель Технофас — 150 мм; Раствор Ceresit СТ 85; Стеновая ж.б. панель - 160 мм.

Конструкция наружной стены от уровня отмостки до отм. -0,240:

Декоративная отделка Ceresit СТ; Грунтовка Ceresit СТ 16, СТ 15; Раствор Ceresit СТ 85; Сетка из стекловолокна; Раствор Ceresit СТ 85; Утеплитель Пеноплекс 35 - 50 мм.; Раствор Ceresit СТ 85; Стеновая ж.б. панель - 200 мм.

Перекрытие техподполья:

Линолеум на вспененной основе; Фиброармированная стяжка из жесткого раствора — 40 мм; Утеплитель — экструзионный пенополистирол - 40 мм; Ж.б. плита перекрытия – 160 мм.

Чердачное перекрытие:

Керамзитовый гравий – 30 мм; Мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ; Утеплитель - ТЕХНОРУФ В ОПТИМА - 250 мм; Пленка пароизоляционная универсальная ТехноНИКОЛЬ; Ж.б. плита перекрытия – 160 мм.

Для наружной отделки жилого дома применена фасадная система "Ceresit VWS" с тонким высококачественным штукатурным слоем (4,5 мм). Система "Ceresit VWS" предусмотрена с применением минераловатного утеплителя Технофас толщиной 150 мм для выполнения противопожарных расщечек по обрамлению оконных и дверных проемов, а также для наружной отделки внутри лоджий. Противопожарные мероприятия при отделке фасада выполняются по СТО 58239148-001-2006.

Система "Ceresit VWS" с применением пенополистирольного утеплителя ППС16Ф-Р-А толщиной 150 мм по ГОСТ 15588-2014 применяется для основного утепления жилого дома. Данные виды отделки выполняется согласно технических решений системы "Ceresit" и нормативной документации по проектированию и строительству: СП 12-101-98 и СТО 58239148-001-2006.

*Отделка квартир:*

Полы – в жилых комнатах, прихожих, коридорах, кухнях – линолеум на вспененной основе ; в сан.узлах – керамическая плитка.

В сан. узлах предусмотрена гидроизоляция.

Стены – в жилых комнатах, коридорах, прихожих, кухнях – затирка швов, шпаклевка, оклейка обоями; в сан. узлах – затирка швов, шпаклевка вододисперсионная окраска на всю высоту. Потолки – затирка швов, шпаклевка, вододисперсионная окраска, потолочный плинтус ПВХ.

*Места общего пользования:*

Потолки – затирка швов, шпаклевка, вододисперсионная окраска.

Стены – окраска текстурной краской по декоративной штукатурке "короед".

Полы - лестничные марши и площадки - железнение бетонных поверхностей; внеквартирные коридоры - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью, "сапожок" по стене высотой 300 мм.

*Тамбур входной:*

Потолок – реечный металлический.

Стены – наружное утепление с последующей отделкой декоративной штукатуркой.

Пол – тротуарная плитка с шероховатой поверхностью.

*Чердак, технические помещения:*

Полы – на чердаке бетонные, в техподполье щебеночные, в технических помещениях техподполья бетонные с покрытием обеспыливающим составом;

Стены, потолки в технических помещениях – побелка известью.

Не допускают применение материалов с более высокой пожарной опасностью, чем: для стен и потолков лестничных клеток и лифтовых холлов — Г1, В2, Д2,Т2, РП2; для стен и потолков внеквартирных коридоров — Г2, В2, Д3, Т2, РП2; для покрытия полов лестничных клеток и лифтовых холлов — Г2, В2, Д3, Т2, РП2; для покрытия полов внеквартирных коридоров — Г3, В2, Д3,Т3, РП2.

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

Проектируемый многоквартирный 5-ти этажный жилой дом размерами в плане 36,3х12,4 м (в осях) и высотой от пола техподполья до конька двухскатной кровли 20,9 м представляет собой конструктивную схему архитектурно-строительной системы СДС2010/15с, состоящую из сейсмостойких крупнопанельных железобетонных изделий: несущих продольных и поперечных стен с опиранием на них плит перекрытий по контуру, по трем сторонам. Высота техподполья — 2,5 м, типового этажа — 3 м.

Жилой дом состоит из одной 5-ти этажной блок-секции. Блок-секция представляет из себя планировочный элемент, состоящий из трех типов квартир (одно-, двух-, трехкомнатные). Блок-секция имеет ориентацию по отношению к сторонам света, обеспечивающую нормативную инсоляцию комнат. Образованный таким образом жилой дом, состоит из одного подъезда.

Итого 35 квартир, в том числе:

- 1-комнатных – 10 квартир,
- 2-комнатных – 10 квартир,
- 3-комнатных – 15 квартиры.

Пространственная конструкция состоит из системы замкнутых жестких коробок, воспринимающих вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Устойчивость здания и прочностные характеристики конструкций подтверждены расчетом. Расчет выполнен в программе «Лира 9.4», сертификат соответствия №РОСС RuСП15Н00162 и программном комплексе «SCAD», сертификат соответствия №РОССRu.СП09.Н00057.

В основу расчета положен метод конечных элементов с использованием в качестве основных неизвестных перемещений и поворотов узлов расчетной схемы. В связи с этим идеализация конструкции выполнена в форме, приспособленной к использованию этого метода, а именно: система представлена в виде набора тел стандартного типа (стержней, пластин, оболочек и т.д.) — конечных элементов и присоединенных к узлам.

Для реализации проектируемого жилого дома разработаны сборные сейсмостойкие железобетонные изделия, изготавливаемые на заводе крупнопанельного домостроения ООО «Кемеровский ДСК». Обозначения и условная маркировка применяемых изделий принята с учетом использования программного обеспечения автоматизированного учета на заводе.

Сборная железобетонная конструкция дома собирается при монтаже на строительной площадке из изделий заводского изготовления с последующим замоноличиванием узлов. Монтаж конструкций производится в соответствии с монтажными узлами альбомов СДС2010/15с.0-1.У1с...У4с.

Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным ленточным ростверком. Сваи забивные с допускаемой расчетной нагрузкой на сваю 77,6 т. Основанием свай служит грунт слоя №4, представляющий собой песок гравелистый, с линзами песка средней крупности и мелкого, суглинка мягкопластичного, супеси пластичной, с прослоями гравийного грунта.

Наружные цокольные панели – однослойные железобетонные изделия толщиной 200 мм. Изготавливаются из бетона В20 F150 W4. Номинальные максимальные размеры панели 6580x2400 мм (h).

Внутренние цокольные панели – однослойные железобетонные изделия толщиной 160 мм из бетона класса В20 F150 W4. Номинальные максимальные размеры 6890x2400 мм (h).

Наружные и внутренние цокольные стеновые панели крепятся к закладным в ленточном монолитном ростверке при помощи монтажных элементов.

Наружные стеновые панели – однослойные железобетонные изделия толщиной 160 мм из бетона класса В20 F75 W2. Номинальные максимальные размеры 6580x2980 мм (h), с наружным утеплением с последующей отделкой.

Внутренние стеновые панели – однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В20 F50 W2. Номинальные максимальные размеры 6890x2980 мм (h). В панелях предусмотрены электроканалы.

Предел огнестойкости всех стеновых панелей – R90.

Монтаж стеновых панелей вести на цементно-песчаном растворе марки М200.

Стеновые панели связаны друг с другом и с плитами перекрытий через закладные детали и анкера с помощью монтажных элементов.

Плиты перекрытия приняты двух типов:

с предварительным натяжением арматуры, длина плит 6580 мм, на схемах опираются по трем сторонам. Предварительно напряженные плиты готовят из бетона класса В25 F50 W2. Способ натяжения арматуры — механический, передача предварительного напряжения предусмотрена на бетон плиты. Отверстия под вентканалы выполняются с помощью бортиков из металлического листа с прорезями для пропуска предварительно напряженного стержня. Стержень в зоне отверстия под вентканалы вырезается после набора бетоном отпускной прочности;

без предварительного натяжения арматуры, длина плит до 6580 мм (опираются по трем и

четырем сторонам), изготавливаются из бетона В20 F50 W2.

Плиты имеют отверстия для пропуска коммуникаций. По периметру плит предусмотрены закладные детали для обеспечения соединения их между собой и для крепления плит к наружным и внутренним стеновым панелям.

Предел огнестойкости плит перекрытий – R45.

Монтаж плит перекрытий вести на цементно-песчаном растворе марки М200.

Панели стенок лоджий — однослойные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В20 F150 W4 для цоколя, из бетона В20 F100 W4 для остальных этажей.

Плиты перекрытий лоджий — изготавливаются из бетона В20 F150 W2.

Лестницы – железобетонные марши, опирающиеся на балки, и лестничные площадки, изготавливающиеся из бетона В20.

Ширина маршей 1200 мм (1500 мм для подъема на первый этаж). Предел огнестойкости лестницы R60.

Вентиляционные блоки – на высоту этажей 3,0 м габаритами 700x300 мм изготавливаются из бетона класса В15.

Вентиляционные блоки имеют поэтажную разрезку. Устанавливаются друг на друга в пределах отверстий плит перекрытия на цементно-песчаный раствор марки М150 и соединяются между собой при помощи монтажных элементов.

Перегородки – из пазогребневой плиты и ГКЛ, толщиной 80 мм, в техподполье перегородки кирпичные толщиной 120 мм из кирпича Кр-р-по 250x120x65 мм 1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Крыльцо входа в тамбур – фундаментом является ленточный монолитный ростверк на свайном основании. На монолитный ростверк опирается сборная железобетонная плита из бетона В20, F150, W6. Над крыльцом организован козырек, выполненный из железобетонной монолитной плиты по профилированному настилу с опиранием на металлические стойки и балки.

Спуски в техподполье – фундаментом является ленточный монолитный ростверк на свайном основании. На ростверк устанавливаются сборные ж.б. стенки из фундаментных блоков ФБС толщиной 400 мм. Монолитная армированная площадка толщиной 150 мм и ступени – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры диаметром 6 мм класса А500С. Площадки спусков в техподполье выполнены с уклоном в сторону трубы для отвода вод.

Крыша – двухскатная, чердачная с деревянными несущими элементами, с организованным наружным водостоком, ограждением и снегозадержанием, с покрытием из окрашенной металлочерепицы. Чердак холодный, чердачное перекрытие из сборных ж.б. панелей с утеплителем - ППС17-Р-А толщиной 250 мм. Стены чердака толщиной 380 мм выполнены из кирпича Кр-р-по 250x120x65/1Нф/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Пространственная конструкция состоит из системы замкнутых жестких коробов (образованных за счет платформенного опирания панелей перекрытий на несущие панели стен и соединения их, а также панелей стен друг с другом, с помощью сварных соединений закладных деталей стальными соединительными элементами), обеспечивающих жесткость и устойчивость здания. Также устойчивость здания обеспечивается за счет несущей способности ленточных свайных фундаментов.

Изделия разработаны в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 13015-2012, рассчитаны и сконструированы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».

Прочность сборных сейсмостойких железобетонных изделий определена расчетом с учетом нагрузок, возникающих на стадии изготовления, перевозки, монтажа и эксплуатации сооружения.

Для свайного основания предусмотрены железобетонные сваи сечением 350х350 мм длиной 13 м. Материал свай бетон В30 F150 W6. Расчетная максимально допустимая нагрузка, передаваемая на сваю с коэффициентом надежности по грунту 1.25, составляет 77,6 т.с.

Ленточные монолитные ростверки сечением 550х600(h) на свайном основании под несущие стены выполнять из тяжелого бетона ГОСТ 25192-2012 класса В20; по морозостойкости F150. Относительная отметка низа монолитного ростверка -3,10 м. Армирование ростверков выполняется сварными пространственными каркасами из арматуры класса А500С ГОСТ 52544-2006. Под ленточный ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм, превышающую размеры ростверка на 100 мм с каждой стороны. Соединение стержней в каркасах предусмотрено сварное по ГОСТ 14098-2014. Для защиты ростверков от пучения грунтов предусмотрена обмазка битумом за 2 раза боковых поверхностей ростверков.

Пол в технических помещениях выполнен в виде монолитной плиты по грунту (толщиной 100 мм из бетона В15) армированной сеткой диаметром 5 мм ВрI с ячейкой 150х150 мм по подготовке из щебня, втрамбованного в грунт фракции 20-40 мм толщиной 100 мм, покрытого полиэтиленовой пленкой ГОСТ 10354-82 толщиной 0,02 мм.

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

##### **3.4.1.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»**

Электроснабжение многоквартирного жилого дома №12 по адресу: ул. 60 лет Комсомола, г. Белово пгт. Грамотеино, Кемеровская область, выполняется согласно техническим условиям №01-202/16 от 03.08.2016 г. ООО «Кузбасская энергосетевая компания».

Питание жилого дома предусмотрено от существующей ТП №512, двухсекционной трансформаторной подстанции, с двумя трансформаторами марки ТМГ.

Проект наружных сетей 0,4/6 кВ разрабатывается по отдельному договору.

Точка присоединения №1: Наконечники КЛ-0,4 кВ КТП №512-6/0,4 кВ в зажимах защитно-коммутационного аппарата на вводе №1 ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома.

Точка присоединения №2: Наконечники КЛ-0,4 кВ КТП №512-6/0,4 кВ в зажимах защитно-коммутационного аппарата на вводе №2 ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома.

Максимальная мощность в каждой точке присоединения 133,1 кВт.

Основной источник питания: КТП №512-6/0,4 кВ; Ф-6-3-п; ПС35/6 кВ Грамотеинская.

Резервный источник питания: КТП №512-6/0,4 кВ; Ф-6-27-п; ПС35/6 кВ Грамотеинская.

Сетевая организация осуществляет:

Разработку проектной документации согласно обязательствам, предусмотренным техническими условиями.

Работы по усилению существующей электрической сети: не требуется.

Работы по строительству объектов электрического хозяйства — от существующих объектов электрического хозяйства до присоединяемых энергопринимающих устройств.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, за исключением: оборудования тепловых пунктов, аварийного освещения которые относятся к I категории и запитаны через АВР, в соответствии с этим электроснабжение жилого дома выполнено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от существующей подстанции.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольношпиготного полиэтилена, бронированный, с защитным шлангом из полиэтилена АПвБбШп(з).

Кабели проложить в земле, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Под проезжей частью кабели проложить на глубине 1,0 м.

При пересечении с подземными коммуникациями и под проезжей частью дорог, а так же при прокладке на высоте менее 2м от уровня земли и на 0,3м в земле, кабели проложить в стальных трубах и полиэтиленовых трубах (труба в трубе).

Взаиморезервирующие кабельные линии в земле проложить на расстоянии не менее 1 м друг от друга согласно технического циркуляра №16/2007.

В проекте электроснабжения предусмотрена установка вводного устройства:

ВРУ :

Расчетная мощность – 71,01 кВт;

Расчетный ток – 118,35 А.

Расчетная мощность электроустановок жилого дома, приведённая к шинам подстанции:

$P_p = 71,01 \text{ кВт}$

По степени обеспечения надежности электроснабжения здание жилого дома относится к потребителям II категории и должно обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаиморезервирующих источников питания.

Для электроприемников второй категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Электроприемники первой категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Электроприемники жилого дома, которые относятся к I категории запитаны через АВР.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) необходимо выполнить от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ).

Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).

Для жилого дома:

- В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф ВРУ1-11-10УХЛ4;

- В качестве этажных щитов - ЩЭ(Р)С;

- В качестве квартирных щитков - ЩУРН-1/12-1;

- В качестве АВР шкаф ШУ-К-8602Р-36740-31УХЛ4 У2;

- Для освещения подвала, 1 этажа и чердака в электрощитовых устанавливается щиток типа ЩУРН-3/24(зо).

Для решения задачи КРМ выполняется централизованная компенсация, которая производится на подстанциях ООО "БЭМЗ-1" и включает в себя проведение мониторинга показателей качества электроэнергии, выравнивание фаз, фильтрацию тока и установку устройств КРМ.

Согласно РД 34.20.185-94 «для жилых и общественных зданий компенсация реактивной нагрузки не предусматривается».

Для компенсации реактивной мощности лифтового хозяйства принимаем автоматические конденсаторные установки АКУ-0,4-12,5-2,5 УХЛЗ.

Для жилого дома предусмотрен учет электроэнергии:

- поквартирный - однофазным счетчиком типа Меркурий 201.5, класс точности 1,0.

- на вводе - трехфазными счетчиками типа Меркурий 230-ART-03 CLN, класс точности 1,0.

Для потребителей общедомовых нагрузок - счетчиком прямого включения типа Меркурий 230-AM-01, класс точности 1,0.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте предусмотрено защитное заземление.

Проектом предусмотрена молниезащита жилого дома. Уровень защиты жилого дома от ПУМ – III.

Проектом предусмотрено в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, ПУЭ рабочее, дежурное, эвакуационное и освещение безопасности на напряжение 220 В, ремонтное – 36 В.

Освещение безопасности предусмотрено: в электрощитовой, в тепловом и водомерном узлах.

Эвакуационное освещение предусмотрено: в коридоре и на лестничных клетках.

Дежурное освещение предусмотрено в коридоре, для которого используются светильники эвакуационного освещения.

Питание освещения принято от ВРУ жилого дома.

Управление освещением лестничных клеток осуществляется автоматически с помощью датчиков движения, установленных в светильниках. Управление освещением входов и светодиодным светильником SMART LED 50 ECO осуществляется с помощью фоторелейного устройства и программного реле времени, установленных на вводно-распределительном устройстве ВРУЗСМ-48.

Аварийное освещение жилого дома предусмотрено от АВР (щит ППУ).

Автоматические выключатели предусмотрены типа ВА47-29.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприборов, предусмотрены автоматы с дифференциальной защитой на ток срабатывания 30 мА согласно ПУЭ п.7.1.71, п.7.1.79.

Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32.

Для электроприемников I категории жилого дома предусмотрен автоматический ввод резерва питания за счет применения шкафа АВР марки ШУ-К-8602Р-36740-31УХЛ4 У2.

#### **3.4.1.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»**

Проект сетей водоснабжения выполнен в связи со строительством 5-ти этажного жилого дома №12 в пгт Грамотеино, Беловского городского округа, Кемеровской области, по ул. 60 лет Комсомола.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих сетей водопровода Ду 160 мм. Точкой подключения служит проектируемый колодец 1 на проектируемой сети Ду 160 мм.

Предусматривается ввод водопровода Ду 50 мм в здание жилого дома.

Согласно техническому отчету по инженерным изысканиям шифр 251-14-Г выполненный ООО «Геотехника» в 2014г, исследуемая площадка по сейсмичной интенсивности оценивается 6.8 баллов.

Уровень подземных вод на период изысканий (ноябрь 2014 г) установился на глубине 2,10 – 3,20 м (абсолютные отметки 181,44 – 183,16 м) от поверхности земли, возможно повышение уровня подземных вод до отметок близких к естественному рельефу.

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система горячего водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивает подачу воды с учетом приготовления горячей воды.

По степени обеспеченности подачи воды, система хозяйственно-питьевого водопровода относится ко II категории.

Подключение жилого дома №12, к наружной сети водопровода, выполнено из полиэтиленовых напорных труб для хозяйственно-питьевого назначения ПЭ100 SDR 13,6 Д<sub>н</sub> 63х4,7 мм, ГОСТ 18599-2001. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном от здания в сторону проектируемого колодца.

Ввод водопровода предусмотрен в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Д<sub>н</sub> 325х6,0.

Ввод водопровода рассчитан на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые (в т.ч. на приготовления горячей воды).

На вводе водопровода, в местах расположения узлов учета (в помещении водомерного узла и в помещении ИТП), установлены вибровставки фирмы Grundfos

Система холодного водоснабжения принята с нижней разводкой по техподполью.

Водопроводные стояки В1 прокладываются открыто в санузлах. Подводка к приборам нижняя. В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счетчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка двух кранов: один Д<sub>у</sub>20 мм – для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии возгорания, другой Д<sub>у</sub>15 мм — для подключения стиральной машины.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды. Отвод воды, при сбросе из системы внутреннего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусмотрен через спускные вентили и шланги в прямки, с последующей откачкой в сеть бытовой канализации.

К прямой в тепловом узле подведен трубопровод холодной воды Ду 25 мм, для охлаждения воды при сбросе из системы отопления.

Давление в точке подключения составляет 5,0 кгс/см<sup>2</sup>.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды в трубопроводе холодной воды в том числе на приготовление горячей составляет 23,5 м.вод.ст.

Для обеспечения в сетях водопровода давления, не превышающего 45м, на вводе водопровода, предусмотрена установка автоматического регулятора давления для водоснабжения фирмы «FAR» серия FA 2805-1/2, Ду=40мм;

Ввод водопровода прокладывается на глубине 2,70-2,80 м от поверхности земли с уклоном от здания, в сторону проектируемого колодца.

Трубопровод укладывается на основание: грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта h=150 мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой, монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных тяжелых труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75. с уклоном 0.002 к водоразборным точкам и водомерному узлу.

Магистральные трубопроводы системы В1, а также, стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией "Тилит Супер", из вспененного полиэтилена толщиной δ=13 мм.

На вводе в здание жилого дома №12, в помещении водомерного узла предусмотрено устройство узла учета холодной воды с счетчиком МТК-I-N с импульсным выходом диаметром 32 мм. Счетчик рассчитан на пропуск холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на приготовление горячей воды всего дома.

Все запорные устройства узла установки счетчика должны быть опломбированы в открытом состоянии, а запорное устройство на обводной линии — в закрытом состоянии

В тепловом узле, на трубопроводе холодной воды, перед теплообменником, устанавливается счетчик МТК-I-N с импульсным выходом диаметром 25 мм.

Для учета расхода воды в каждой квартире и в КУИ на холодном и горячем трубопроводах предусмотрена установка индивидуальных приборов учета:

- на холодном трубопроводе - счетчик крыльчатый ВСХ-15 Ду 15;
- на горячем трубопроводе - счетчик крыльчатый ВСГ-15 Ду15.

#### Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено по закрытой схеме от теплообменника. Установку и обвязку теплообменника смотри раздел ИОС5.4

Система горячего водоснабжения жилого дома проектируется с нижней разводкой по техподполью и кольцевыми перемычками по чердаку.

Температура воды, подаваемой на нужды ГВС принята 65 °С.

Потребный напор составит 19,5 м

Циркуляционный расход принят 35% от расчетного секундного расхода горячей воды составит  $q_{\text{сир}}=0.31$  л/с.

Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения, предусмотрены автоматические воздухоотводчики установленные на стояках Т4-1, Т4-2.

Монтаж внутренних сетей горячего водоснабжения и циркуляции предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных тяжелых труб ГОСТ 3262-75\* с уклоном 0.002 к водоразборным точкам и узлу учета.

Магистральные трубопроводы систем Т3, Т4, а также, стояки изолируются от потерь тепла теплоизоляцией "Тилит Супер", из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

Стояки горячей воды Т3 прокладываются открыто в санузлах. Подводка к приборам нижняя. В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

На циркуляционных стояках предусмотрены термостатические балансировочные клапаны прямого действия МТСV фирмы Grundfos для регулирования температуры.

Полотенцесушители приняты М-образные и присоединяются к системе горячего водоснабжения в ванных комнатах, оборудуются запорной арматуры для их отключения.

Для поддержания необходимой температуры воздуха в ванной комнате, примыкаемой к лестничной клетке, предусмотрена установка полотенцесушителя повышенной мощностью (не менее 400 Вт).

Стояки оборудуются арматурой для слива воды.

Спуск воды из системы горячего водоснабжения, при авариях и ремонте, предусмотрен в сеть бытовой канализации.

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

Проект сетей канализации выполнен в связи со строительством 5-ти этажного жилого дома №12 по ул. 60 лет Комсомола в пгт. Грамотеино, Беловского городского округа, Кемеровской области.

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено в существующий колодец на существующей сети хозяйственно-бытовой канализации диаметром Ду250 мм, с последующим сбросом в существующий колодец КК1 на существующей сети диаметром Ду500 мм.

Проектом предусмотрена следующая система канализации:

- система санитарно-бытовой канализации для отведения стоков от санитарно-технических приборов квартир.

Выпуск бытовой канализации предусматривается из полиэтиленовых труб технического назначения ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ18599-2001 диаметром Ду100 мм

В связи со стесненными условиями выпуск уложить в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с защитой от почвенной коррозии битумно-резиновым покрытием усиленного типа ГОСТ 9.602-2005.

Сети внутренней бытовой канализации уложить из пластмассовых канализационных труб (ПВД) ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы соединять с помощью раструбных соединений с резиновыми уплотнительными кольцами.

В местах прохода пластмассовых трубопроводов через строительные конструкции предусматривается прокладка в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

При пропуске труб через стены и фундаменты должен обеспечиваться зазор не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичными негорючими, водо- и газонепроницаемыми материалами.

Прокладка сети канализации по чердаку предусмотрена в теплоизоляции «ТИЛИТ Супер» из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta = 13$  мм.

Откачка воды из приемков, при сбросе из систем холодного и горячего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусматривается переносным дренажным насосом Grundfos KP 150.A1 ( $Q=5.0$  м<sup>3</sup>/ч;  $H=3.0$  м;  $N=0.3$  кВт) в раковины, установленные в подвале.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания жилого дома предусматривается системой наружных водостоков на отмостку.

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

Согласно техническим условиям, выданным ООО «ТБК» № 62 от 23.01.2018 г., подключение жилого дома по адресу пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола 12, произвести к теплотрассе Ду-133 мм в пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола.

Точкой присоединения является Т-3 (обозначенная выкопировке) (в проекте УТ-3).

Источник теплоснабжения – ЦТП ООО «ТБК».

Температурный график отпуска тепла от ЦТП 95/70°С (с верхней срезкой 90°С, с нижней срезкой 60°С).

Рабочее давление в точке присоединения  $R_{под.} = 4,0$  кгс/см.кв,  $R_{обр} = 3,1$  кгс/см.кв.

Система теплоснабжения – двухтрубная.

Схема горячего водоснабжения – закрытая, температура теплоносителя в летний период 60°С.

Трубопроводы прокладываются от камеры до ввода в жилой дом в непроходных лотковых каналах. Для трубопроводов использовать горячедеформированные бесшовные трубы по ГОСТ 8731-74\* из стали марки 10Г гр. В ГОСТ 4543-71.

Система отопления жилого дома запроектирована от теплового узла расположенного в техподполье, оборудованного погодным регулированием. На вводе в здание организован учет тепла и расхода теплоносителя. Параметры теплоносителя системы отопления жилого дома  $T_{под.} = 95$ °С,  $T_{обр.} = 70$ °С. Система отопления запроектирована двухтрубная, с попутным движением, с нижней подачей теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены регуляторы температуры RTR-N с термостатическим элементом RTR 7094. Для демонтажа и отключения отопительных приборов на подводках установлены шаровые краны. Для гидравлической увязки системы отопления на всех стояках при подключении к магистральным трубопроводам устанавливаются балансировочные клапаны ASV-I и ASV-P, в комплекте со спускными кранами для опорожнения системы в дренажный трубопровод с последующим сбросом в поддон. Воздух из системы отопления удаляется за счет установки автоматических воздушных кранов. При пересечении стояками отопления междуэтажных

перекрытий предусмотрена установка гильз на 2 диаметра больше диаметра стояков,  $L=200$ мм. В жилых помещениях предусмотрены индивидуальные приборы учета тепла тепловой энергии с использованием систем индивидуального учета энергоресурсов с дистанционным беспроводным считывателем показаний приборов INDIV-X-10.

Систему отопления монтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75\*. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону теплового пункта и крепятся по серии 4.904-69. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Отопительное оборудование – нагревательные приборы конвекторы, размещены у наружных стен с целью возмещения потерь тепла через ограждающие конструкции, что является оптимальным расположением.

Тепловые узлы оборудованы приборами: фильтрами, необходимыми приборами КИПиА и запорной арматурой. Для поддержания требуемого температурного графика и ликвидации перетоков в осенне-зимний период в тепловых узлах жилого дома устанавливаются регуляторы с датчиками температуры наружного воздуха. При вводе в здание в качестве учета тепла принят теплосчетчик с расходомерами на подающем и обратном трубопроводах. Окраску трубопроводов, выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений с нормальной влажностью по СП 28.13330-2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Антикоррозийное покрытие труб систем теплоснабжения - грунт ФЛ-03К (на магистральные трубопроводы от ввода до теплового пункта, трубопроводы и теплового пункта и магистральные трубопроводы системы отопления нанести в 2 слоя по 20 мкм каждым; на стояки системы отопления грунтовку нанести в 1 слой). Стояки системы отопления покрыть по грунтовке эмалью КС-174 за 2 раза. Магистральные трубопроводы системы отопления изолировать — Ру флекс толщиной 40мм, тепловой узел толщиной 50мм. Трубопроводы теплоснабжения от пункта узла учета до узлов управления покрыты теплоизоляционными цилиндрами RockWool толщиной 50мм.

В жилом доме запроектирована вентиляция с естественным побуждением с вытяжкой из кухонь и санузлов через вентканалы. Для улучшения тяги с последнего этажа в кухнях и в санузле устанавливаются канальные вентиляторы. Приток свежего воздуха в объеме  $3 \text{ м}^3/\text{ч}$  на  $1 \text{ м}^2$  пола жилой площади осуществляется через открывающиеся элементы окон.

Выброс воздуха из вентиляционных каналов наружу осуществляется через вентиляционных шахты, выведенные выше уровня кровли. На шахтах установить дефлекторы. Вытяжные воздуховоды, проходящие по чердаку, изолировать самоклеящимся с односторонним фольгированием утеплителем Энергофлекс Блэк Стар Дакт толщиной 50мм ТУ 2244-069-04696843-2003. Проектом предусмотрен воздухообмен технических помещений в подвале перетоком воздуха через переточные решетки за счет разности внутренних температур.

Положительная температура, не ниже  $+5^\circ\text{C}$  в техподполье поддерживается за счет тепла выделяемого прокладываемыми магистральными трубопроводами. Наружный воздух поступает через продухи.

#### **3.4.1.5.5. Подраздел «Сети связи»**

Проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий №0705/17/238-16 от 26.07.2016г, выданных ПАО «РОСТЕЛЕКОМ».

В состав линии связи входят: внутренняя линия связи, абонентская сеть, абонентское оборудование.

Присоединение к сети телефонной связи производится на местном уровне, емкость присоединяемой сети – 35 абонентов. Соединение сетей связи на местном уровне осуществляется автоматически с прослушиванием сигнала готовности опорной АТС.

Уровень присоединения местный.

Точка присоединения – ОПСЭ-667 (ул. Светлая, 19а).

Оператор связи посредством существующего оборудования опорной АТС осуществляет автоматический учет трафика на всех уровнях.

Прокладка сетей по чердаку и техподполью предусматривается в ПВХ –трубах диаметром 50 мм.

Вертикальная прокладка сетей предусмотрена в двух трубах из ПВХ-пластиката диаметром 63 мм. В одной трубе прокладывается волоконно-оптический кабель для телефонизации и доступа в интернет, в другой – кабель телевидения. На каждом этаже разделом ЭО предусмотрена установка совмещенных щитков типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств.

#### Телевидение

Ответительные устройства на каждом этаже монтируются в слаботочном отсеке этажного щита. Вводы в квартиры выполняются кабель-канале РКК 40x25.

Для возможности подключения телевизионных приемников и приема программ центрального телевидения на крыше жилого дома (блок-секция1) предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования АТКГ(В)-(1-5 каналы), АТКГ (В) (6-12 каналы) и АТКГ (В) (ДМВ диапазон). Стойку телеантенны присоединить к общей системе молниезащиты. Номинал сопротивления не более 4 Ом.

Для обеспечения необходимого уровня сигнала на входе стояков используется усилитель домовой ЗЭТРОН ЗА-813М. Электропитание усилителя осуществляется от розеток, установленных на последних этажах в щите ЩЭ(Р)СВ.

Абонентская сеть выполнена кабелем RG-6U. Вертикальная (стояковая) прокладка предусмотрена кабелем марки Cavet Sat-703.

#### Телефонизация и доступ в интернет.

Телефонизация и доступ к интернету осуществляется по технологии gpon. Вертикальная (стояковая) прокладка выполняется кабелем АСОМЕ Н-РАСЕ 36xG657. Абонентская сеть прокладывается этажным дроп-кабелем марки ОК-СМС нг(А) Л 1ХG657А2. Оптические распределительные коробки ОРК марки ШКОН-МП/2-2Л10РС устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щитка на каждом этаже. В коридоре каждой квартиры устанавливаются оптические розетки марки ОРН-86 и подключаются абонентские ONT терминалы марки Eltex NTP-RG-1402G-W.

Проектом предусмотрена установка одного магистрального кросса марки ШКОСС-1U-8, одного распределительного кросса марки ШКОСС-3U/4-96 и двух оптических делителей 1x32.

Точка коллективного доступа, шкаф ОРШ 19", расположена в техподполье жилого дома.

#### Радиофикация.

Радиофикация жилого дома осуществляется за счет эфирного вещания. В кухне каждой квартиры устанавливается приемник радиовещательный «ЛИРА РП-248-1».

#### Пожарная сигнализация

В проекте жилого дома предусмотрена автономная пожарная сигнализация

В данном проекте в качестве автоматического средства обнаружения пожара и сигнализации о пожаре при помощи светозвукового сигнала применяются извещатели пожарные дымовые опτικο-электронные автономные типа ИП 212-50М.

Извещатели устанавливаются на горизонтальной поверхности потолка и рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу. Питание извещателя осуществляется от внутреннего источника питания батарея типа "крона".

### **3.4.1.6. Раздел «Проект организации строительства»**

Участок для строительства панельного 5-ти этажного жилого дома находится в Беловском городском округе, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола.

Территория строительства расположена на свободной территории. Условия для строительства нормальные. Климат района строительства - умеренно континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Строительная площадка расположена в городской черте с развитой дорожной инфраструктурой. Снабжение строящегося здания строительными материалами, изделиями, элементами, конструкциями с предприятий-изготовителей обеспечивается автотранспортом.

Строительство объекта осуществляется силами строительно-монтажных организаций г. Кемерово, располагающих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а так же квалифицированными кадрами.

Осуществление работ вахтовым методом не требуется.

Технологическая последовательность и методы производства основных строительно-монтажных работ приняты исходя из установленных в проекте конструктивных особенностей здания, организации строительной площадки с учетом номенклатуры строительных монтажных кранов, машин и механизмов, имеющихся в распоряжении генподрядной строительной организации и типовых технологических карт.

Строительство жилого дома выполнять в следующей последовательности:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- обратная засыпка пазух фундаментов;
- возведение надземной части;
- устройство инженерных сетей;
- благоустройство.

На жилом доме запроектированы фундаменты свайные с монолитным ж/б ростверком.

Сваи на стройплощадку доставлять с завода автомобильным транспортом. До начала погружения свай должны быть выполнены работы по планировке площадки, разработке котлована, доставке на площадку и раскладке свай у мест погружения. Перед погружением необходимо проверить разбивку осей свайных рядов и мест погружения свай. К месту погружения сваи подавать краном на гусеничном ходу марки РДК25.

Забивку производить сваебойным агрегатом на базе трактора С100. К монтажу ростверков приступать после проверки положения свай, срубки голов и приёмки свайного поля по акту.

Возведение наземной части жилого дома осуществлять с помощью башенного крана КБ-408.21.

Для освещения площадок и дорог следует установить прожекторы на столбах. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. На площадке следует предусмотреть охранное и аварийное освещение.

В качестве источника водоснабжения предусматривается привозная вода.

Обеспечение на период строительства электроэнергией предусматривается от существующих сетей электроснабжения, от точек, определяемых временными техническими условиями владельцев сетей.

Кислород доставляется на площадку в баллонах. Обеспечение сжатым воздухом строительства предусмотрено от передвижных компрессоров. Вид связи на строительной площадке (телефонная, радиосвязь) определяется проектом производства работ.

В связи с привлечением для строительства местных подрядных организаций, потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании не возникает.

Продолжительность строительства жилого дома принимаем 11 мес., в т.ч.

подготовительный период - 1 мес. Количество рабочих, занятых на СМР в наиболее многочисленную смену 65 чел.

Дата фактического начала строительства устанавливается договором на производство работ.

#### **3.4.1.7. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»**

Земельный участок под строительство дома имеет площадь 0,4147 га, находится на незастроенной территории и свободен от крупноразмерной растительности.

Участок застройки характеризуется спокойным рельефом, с понижением с севера на юг, и перепадом отметок около 1,35 метров (185,35 -186,70 м).

Проектируемый участок хорошо инсолируется и продувается юго-западными ветрами. Земельный участок имеет следующие границы:

- с севера, - внутриквартальный проезд – ул. 60 лет Комсомола, инженерный коридор;
- с востока – территория группы жилых домов №9 и №5;
- с запада, территория жилого дома №13;
- с юга, территория проектируемого жилого дома.

Многоквартирный дом запроектирован панельным, 5-ти этажным. Общее количество квартир – 35, жителей – 91 человек.

Уровень подземных вод установился на глубине 2,10 – 3,20 (абсолютные отметки 181,44 – 183,16 м) от поверхности земли, возможно повышение уровня подземных вод до отметок близких к естественному рельефу.

Для размещений технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено техподполье.

#### Воздействие на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации объекта

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта приняты согласно письму ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 08-10/197-2428 от 27.10.2015 г.. Анализ концентраций загрязняющих веществ, приведенных в письме, показывает, что фоновое загрязнение атмосферы не превышает санитарные нормативы для населенных мест.

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух на строительный период являются: работа бульдозера, экскаватора, работа кранов, катков, автосамосвалов и автомобилей, а также сварочные и окрасочные работы.

Детальные расчеты на строительный период проводились для 13 загрязняющих веществ и 2 группам веществ комбинированного вредного действия. Расчеты проводились в расчетном прямоугольнике 500× 700 м, с шагом расчетной сетки 10 м, охватывающим зону влияния источников выбросов проектируемого жилого дома №12, расположенного на ул. 60 лет Комсомола в пгт. Грамотеино Беловского городского округа Кемеровской области и ближайшую жилую застройку.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства жилого дома составляет – 2,688394334 т/год.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации от рассматриваемых объектов являются:

-парковки автотранспорта на 5, 9, 9, 11 и 12 м/мест (источники 6001-6005). При этом в атмосферный воздух неорганизованно поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (код 0301), оксид азота (код 0304), углерод (код 0328) диоксид серы (код 0330), оксид углерода (код 0337), бензин нефтяной (код 2704), керосин (код 2732).

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации жилого дома составляет – 0,656504615 т/год.

#### Акустическое воздействие

На период строительства приведен расчет с максимальным нахождением строительной техники на стройплощадке по данным ПОС.

Источниками шума на территории проектируемого объекта на период строительства являются:

- работа техники;
- сварочные работы;
- работа компрессорной станции.

Строительные работы проводятся только в дневное время суток.

Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума  $L_a$  на границе жилой зоны составляет 38,00 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны в дневное время (55 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Расчётный уровень звука (уровень звукового давления на границе зоны акустического дискомфорта) принимается согласно СН 51.13330.2011, «Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев».

Для определения шумового воздействия использовался детализированный расчёт шумового загрязнения. Источниками шума на территории жилого дома являются:

- движение транспорта на гостевой парковке;
- детская игровая площадка.

Анализ акустического расчета показал, что в дневное время (с 7 до 23 ч.), что максимальное значение эквивалентного уровня шума  $L_a$  на границе жилой зоны составляет 52,70 дБА, уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Ночное время (с 23 до 7 ч.). Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума  $L_a$  на границе жилой зоны составляет 32,70 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны в ночное время (45 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

#### Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты

На участке строительства поверхностные водные объекты отсутствуют.

Уровень подземных вод установился на глубине 2,10 – 3,20 (абсолютные отметки 181,44 – 183,16 м) от поверхности земли, возможно повышение уровня подземных вод до отметок близких к естественному рельефу.

Проектируемые здания расположены вне водоохранных зон водотоков.

Влияние проектируемых зданий на поверхностные водные объекты не прогнозируется.

Воздействие объекта на подземные воды сведено к минимуму за исключением аварийных ситуаций.

Для бытовых нужд на участке строительства предусматривается установить биотуалет.

Для предотвращения выноса грязи на колесах грузового транспорта предусмотрена установка мойки колес.

В соответствии с проектом организации строительства (6671 - ПОС) для обеспечения водоснабжения и водоотведения предусматривается временное подключения к существующим сетям.

#### Воздействие на земельные и почвенные ресурсы

Площадка под строительство жилого дома №12, расположенного на ул. 60 лет Комсомола в пгт. Грамотеино Беловского городского округа Кемеровской области.

Категория земель - земли населенных пунктов.

Землевладельцем земли, на которой располагается проектируемое общественное здание, является администрация города Беловского городского округа

Снятый плодородный слой почвы (ПСП), предусмотренный к дальнейшему использованию на площадке для озеленения, хранится в буртах на территории, защищенной от подтопления и загрязнения.

В соответствии с ведомостью объемов земляных масс для дома №12 объем вытесненного грунта составляет 737,2 м<sup>3</sup>, объем насыпи – 1839,35 м<sup>3</sup>. Недостаток грунта составляет 1102,15 м<sup>3</sup>

На завершающей стадии строительства с территории объекта убирается строительный мусор и выполняются планировочные работы. Планировка территории обеспечивает поверхностный водоотвод по лоткам проезда и организованному лотку в накопительные резервуары, с дальнейшей передачей на городские очистные сооружения. Для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении. Озеленение предусматривается в границах территории проектируемой группы жилых домов.

В результате ведения строительных работ образуются следующие виды отходов: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и огарки стальных сварочных электродов; лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары); обрезь натуральной чистой древесины; бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме; бой строительного кирпича; металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %); бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы (осадки из выгребных ям); осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный.

Всего ожидаемое годовое количество образования отходов на период строительства составляет – 144,567 т.

Отходы, образующиеся при строительстве, накапливаются на специально оборудованных площадках в герметичных емкостях на территории ведения строительных работ, далее вывозятся предприятием - подрядчиком и передаются организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами, для дальнейшего использования либо захоронения на полигонах ТБО. Отходы (осадки) из выгребных ям, и хозяйственно-бытовые стоки (осадок из выгребных ям) по окончании строительства жилого дома, ас.машиной вывозят на городские биологические очистные сооружения.

В период эксплуатации проектируемого жилого дома, образуются отходы: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); отходы из жилищ крупногабаритные; мусор и смет уличный.

Всего годовой норматив образования отходов на период эксплуатации составляет – 35,497 т.

Размер экологических платежей за загрязнение окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта определен в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13 сентября 2016г. №913.

Плата на период строительства составит 55819 рублей 02 копейки. Из них: 1. плата за размещение отходов – 1787 рублей 71 копейка; 2. плата за выбросы загрязняющих веществ – 166 рублей 31 копейка. Плата на период эксплуатации составит 18831 рубль 50 копеек. Из них: плата за размещение отходов – 18831 рубль 50 копеек.

#### **3.4.1.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Жилой дом обеспечен эвакуационными выходами в соответствии с разделом 4.2 СП

1.13130.2009.

Техподполье площадью более 300 м<sup>2</sup>, оборудовано двумя эвакуационными выходами наружу, каждое, что соответствует требованиям п. 4.2.2 СП 1.13130.2009.

Эвакуация с жилых этажей происходит по лестничной клетке типа Л1 наружу, что соответствует требованиям п. 4.4.10 СП 1.13130.2009.

Уклон маршей лестниц в лестничной клетке принят не более 1:1,75. (п. 5.4.19 СП 1.13130.2009), ширина проступей – не менее 25 см, высота ступеней – не более 22 см.(п. 4.4.2 СП 1.13130.2009).

Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,05 м, что соответствует требованиям п. 5.4.19 СП 1.13130.2009 (фактически 1,2 м и 1,5 м).

Высота дверей эвакуационных выходов из здания в свету принята не менее 1,9 м, ширина – не менее 1,2 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009).

В полу на путях эвакуации исключены перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трех (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

Противопожарные расстояние от проектируемого жилого дома до кирпичного строения расположенного юго-восточнее, имеющего степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности С1, составляют 35 м, что соответствует требованиям п. 4.3, Таблица 1 СП 4.13130.2013 (не менее 9 м).

Противопожарные расстояние от проектируемого жилого дома до ТП-512, имеющей степень огнестойкости – III, класс конструктивной пожарной опасности С0, составляют 13 м, что соответствует требованиям п. 4.3, Таблица 1 СП 4.13130.2013 (не менее 6 м).

Расстояние до пожарных гидрантов составляет:

- до ПГ1 – 15 м;
- до ПГ2 – 21 м.

К зданию жилого дома предусмотрен подъезд пожарных машин с двух сторон, что не противоречит требованиям п.8.1 СП 4.13130.2013.

Ширина проездов принята не менее 4,2 м, что соответствует п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края пожарного проезда до стен зданий жилого дома составляет 5-8 м, в соответствии с п.8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, в соответствии с п.8.9 СП 4.13130.2013.

Здание выполняется в строительных конструкциях с пределом огнестойкости:

- несущие стены здания - R 90;
- перекрытия и покрытие - железобетонные плиты - REI45;
- внутренние стены лестничных клеток - REI 90;
- марши и площадки лестниц - R 60.

Здание жилого дома относится ко II степени огнестойкости; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс по функциональной пожарной опасности Ф1.3. Площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет – 413,8 м<sup>2</sup>. Площадь квартир на этаже – 354,8 м<sup>2</sup>.

В конструкции пола чердака и первого этажей применяется пенополистирол. Конструкция пола не является конструктивной составляющей несущего железобетонного перекрытия. В расчете на прочность и устойчивость каркаса, пол, в состав которого входит и утеплитель, учитывается как нагрузка. Несущая плита перекрытия обеспечивает необходимы показатели КО и REI 180 без дополнительных мероприятий. Согласно ГОСТ 15588-2014 (приложение А), применение пенополистирола в составе пола допускается. Для предотвращения возгорания пенополистерола в пределах квартиры, выполнен защитный слой из цементно-песчаной стяжки толщ.40 мм, согласно узлов СТО274.465.001-2013 п.10.3.2

«Стандарт РАПЭКС на применение экстрадированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учетом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности».

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрены следующие мероприятия, в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, ст. 8, 17 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ:

1. устройство подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
2. между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в свету не менее 75 мм;
3. устройство наружного противопожарного водопровода;
4. оборудование кровли ограждением;
5. электрическое наружное освещение;
6. электрооборудование осветительных установок (прожекторов) занулить путем присоединения к нулевому проводу;
7. обеспечен доступ пожарных подразделений в любое помещение жилого дома, в соответствии ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, ст. 8, 17 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером 0,8x1,0 м по закрепленной металлической стремянке в соответствии с п.7.7 СП 4.13130.2013.

На чердаке каждой блок секции предусматривается выход на кровлю, оборудованный стационарной лестницей, через люк размером не менее 0,6x0,8 метра.

Расстояние от существующего пожарного депо расположенного в пгт. Грамотеино, ул. Светлая, 1 до жилого дома равно 1,5 км.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова составит:  $(1,5 \text{ км} \div 40 \text{ км/час}) = 2,25 \text{ мин}$ , (при средней скорости пожарного автомобиля 40 км/час), что соответствует ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. Ст.76.

#### **3.4.1.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

При проектировании жилого дома, предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения (МГН) на территорию и в здание согласно требованиям СП 59.13330.2012 и ФЗ "О социальной защите инвалидов в РФ" гл. IV ст.15, обеспечивающие условия их жизнедеятельности.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории к проектируемым зданиям и элементам благоустройства.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет не менее 1,5 м.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон - 1-2%.

Покрытие тротуаров - асфальтобетонное; покрытие проездов - асфальтобетон, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

На всем протяжении предполагаемого движения МГН по территории, проектом предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров и проезжей части. Шириной - 1,5 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

На приобъектных автостоянках проектируемого здания предусмотрены парковочные места для транспорта инвалидов - 4 м/места. Места для личного автотранспорта инвалидов

размещены в непосредственной близости к входам в здание - не более 100 м. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята - 3,6 м.

Для доступа инвалидов в здание на отметку крылец предусмотрен пандус с уклоном 1:20. Высота поручней в лестничной клетке 0,9 м. Покрытие площадки и ступеней при входе имеют нескользящее покрытие. В тёмное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла.

Пути эвакуации инвалидов соответствуют требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения.

Конструкции эвакуационных путей предусмотрены класса КО (негорючие), предел их огнестойкости, материалы их отделки и покрытия полов соответствуют требованиям Технического регламента «О требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

Входы в здание оборудованы тамбурами, запроектированными в соответствии с СП 59.13330.2012. Глубина и ширина тамбуров не менее 1,5 м. Ширина наружных дверных проемов в свету составляет не менее 1,2 м. Высота каждого элемента порога дверных проемов на пути движения МГН не превышает 0,014 м.

Площадки перед наружными дверями имеют ширину не менее 2,2 м., что дает возможность маневрирования кресла-коляски. Ширина дверного проема в квартиру принята 0,9 м. в свету.

При входе в здание, в лестничной клетке, для обеспечения доступа инвалидов предусмотрена подъемная платформа с вертикальным перемещением с отм. -1,130 до отм. -0,030.

На стоянке личного транспорта жильцов предусмотрены места для автотранспорта инвалидов (3,6 м. х 6,0 м.), при необходимости (определяемой УСЗН), эти места оборудуются знаком "Места для инвалидов" и специальной разметкой.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

Рабочие места инвалидов данным проектом не предусматривается, мероприятия не разрабатываются.

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

С целью повышения энергоэффективности проектируемого здания выполнены следующие мероприятия:

1. Установка приборов учета и расхода тепла, автоматического регулирования тепловой энергии фирмы «Данфосс» с погодным регулированием.
2. Установка терморегуляторов у отопительных приборов.
3. Установка регуляторов расхода.
4. Установка счетчика расхода воды.
5. Поквартирные счетчики учета воды.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, над полом чердака, покрываются изоляцией РУ-ФЛЕКС толщиной 40мм, тепловой узел- толщиной 50мм.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период 0,223 Вт/(м<sup>3</sup>×°C) Вт/(м<sup>2</sup>×°C).

Класс энергосбережения - +С.

Для подтверждения соответствия показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания по теплотехническим и теплоэнергетическим критериям, установленным СП 50.13330.2012 и ТСН 23 – 336 – 2002 для Кемеровской области, в проекте выполнена разработка энергетического паспорта здания. Расчетный удельный расход

тепловой энергии  $q_{от}^p$  на отопление проектируемого здания равен 0,20 Вт/(м<sup>3</sup>·°С сут.).

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

Безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

Инженерно-технические работники организации по обслуживанию здания и сооружения должны знать проектные характеристики и нормативные требования к основаниям зданий и сооружений, прочностные характеристики и глубину заложения фундаментов, несущую способность грунтов оснований, уровень грунтовых вод и глубину промерзания, конструктивную схему стен здания, проектные характеристики и прочность материалов стен здания, нормативные требования к конструкциям.

### **3.5. СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ, ВНЕСЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ И В РАССМАТРИВАЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:**

#### **3.5.1. По результатам инженерных изысканий**

##### **3.5.1.1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий:**

3.5.1.1.1. Титульный лист отчета заверен печатью и подписью.

3.5.1.1.2. В перечень нормативных технических документов внесены исправления.

3.5.1.1.3. Приложения дополнены подписями ответственных лиц.

3.5.1.1.4. Отчет дополнен

-схемой привязки выработок;

-ведомостью согласований местоположения выработок.

##### **3.5.1.2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий:**

3.5.1.2.1. Техническое задание приведено в текстовом приложении «Т».

3.5.1.2.2. На листах 6 и 7 отчета номер и дату выдачи выписки из реестра членов саморегулируемой организации приведена в соответствии с приложение Б.

3.5.1.2.3. Текст отчета дополнен оценкой коррозионных свойств грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля (стр. 15, 20)

3.5.1.2.4. Соппротивление грунта под конусом зонда и на муфте трения приведено в приложении У. Графики зондирования, совмещенные с геолого-литологической колонкой приведены в приложении Ф.

3.5.1.2.5. Расчетные значения прочностных и деформационных свойств грунтов по данным статического зондирования приведены в приложении Г, лист 8.

Рез-ты определения прочностных и деформационных характеристик грунтов

лабораторными и полевыми методами и рекомендованные расчетные значения ФМС грунтов приведены в приложении М, лист 9

3.5.1.2.6. В главе 4 (Свойства грунтов, стр.13) приведена классификация грунтов по водопроницаемости.

### **3.5.1.3. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий:**

3.5.1.3.1. Техническое задание утверждено заказчиком.

3.5.1.3.2. Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий согласована заказчиком.

3.5.1.3.3. Добавлена сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой

3.5.1.3.4. Добавлены данные камеральной обработки материалов с определением расчетных гидрологических характеристик для обоснования проектных решений.

3.5.1.3.5. Добавлены сведения о проведении химико-аналитических и других лабораторных исследований.

3.5.1.3.6. Добавлены сведения о системе контроля качества и приемки инженерных изысканий.

3.5.1.3.7. Добавлены сведения о гидрологическом режиме водных объектов территории изысканий.

### **3.5.1.4. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий:**

3.5.1.4.1. Изменения и дополнения в отчет не вносились.

## **3.5.2. По технической части проектной документации**

### **3.5.2.1. По разделу «Пояснительная записка»**

3.5.2.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

### **3.5.2.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»**

3.5.2.2.1. Парковки с западной стороны от жилого дома исключены.

Лист ПЗУ-9 доработан – нанесена дорожка для МГН к мусорному контейнеру.

3.5.2.2.1. На чертеже лист 3 указано направление севера.

3.5.2.2.1. Вертикальная планировка дополнена промежуточной горизонталью «55». горизонталь подходит к углу здания в осях 10-Д (см чертеж 6671-ПЗУ, лист 3).

3.5.2.2.1. На чертеже 6671-ПЗУ, лист 3 выполнена корректировка согласно проекту.

Чертеж дополнен существующим мусорным контейнером жилого дома №12.

3.5.2.2.1. В п.2.4 указан уровень комфортности – социальный.

3.5.2.2.1. Откорректирована площадь озеленения.

### **3.5.2.3. По разделу «Архитектурные решения»**

3.5.2.3.1. Изменены проектные решения устройства лоджий в квартирах с нарушенными требованиями по продолжительности инсоляции. С данным решение продолжительность инсоляции составляет 2 часа 10 минут. В связи с изменением лоджий изменились ТЭП.

3.5.2.3.2. Лист- 2 раздела АР дополнен пунктом примечания 4, содержащим информацию о высотах проемов в техподполье. План чердака, лист 5 раздела АР, дополнен информацией о выходах на кровлю.

3.5.2.3.3. Лист 5 раздела АР дополнен пунктом примечания 6 содержащем информацию о необходимости обработки деревянных конструкций кровли огнезащитным составом не ниже II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ53292. конструкций кровли.

Лист 6 раздела АР дополнен пунктом примечания 4 о подшивке карнизных свесов металлическими перфорированными софитными панелями.

3.5.2.3.4. Для доступа МГН с отм. - 1,130 м до отм. -0,030 м, проектом предусматривается возможность установки наклонного подъемника НПМ-01 компании «Урал Подъемник».

3.5.2.3.5. Класс конструктивной опасности приведен в соответствие. Количество этажей откорректировано.

3.5.2.3.6. Графическая часть АР, КР дополнена планами с размерами эвакуационных коридоров, выходов, размерами лестничной клетки и площадок, тамбуров

**3.5.2.4. По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

3.5.2.4.1. Предоставлена расчетно-пояснительная записка.

3.5.2.4.2. Предоставлены поэтажные планы планов здания.

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

**3.5.2.5.1. По подразделу «Система электроснабжения»**

3.5.2.5.1.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.5.2.5.2. По подразделу «Система водоснабжения»**

3.5.2.5.2.1. Предоставлен расчет циркуляционного расхода согласно п.5.2.2.8 СП 30.13330.2016.

**3.5.2.5.3. По подразделу «Система водоотведения»**

3.5.2.5.3.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.5.2.5.4. По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

3.5.2.5.4.1. Предоставлен расчет указанного совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ.

3.5.2.5.4.2. Для недопустимости образования конденсации на внутренней поверхности строительных конструкций стеновых перегородок лестничных клеток, граничащих с ванными комнатами, в помещении ванной увеличена мощность полотенецсушителей (см.раздел ИОС5,2 ПЗ).

3.5.2.5.4.3. Указаны расходы воздуха в системах естественной вентиляции (см. ИОС5,4 л.7 ГЧ).

3.5.2.5.4.4. Представлен расчет систем естественной вентиляции в переходный период. Предоставлены расчет регулирующих клапанов, расчет потерь на узле учета, расчет теплообменника ГВС с учетом требований ТУ.

**3.5.2.5.5. По подразделу «Сети связи»**

3.5.2.5.5.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.5.2.6. По разделу «Проект организации строительства»**

3.5.2.6.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.5.2.7. По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»**

3.5.2.7.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.5.2.8. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

3.5.2.8.1. В проекте ПБ указано расстояние от строящего жилого дома до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей.

3.5.2.8.2. Указаны пределы огнестойкости всех конструкций.

3.5.2.8.3. Внесены данные по огнезащите деревянных конструкций кровли.

3.5.2.8.4. В наружных стенах подвального этажа предусмотрены окна размером 0,9×1,2 м с приямками, для осуществления подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

3.5.2.8.5. Предела огнестойкости стен лестничных клеток принят REI 90.

**3.5.2.9. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

3.5.2.9.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.5.2.10. По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

3.5.2.10.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

**3.5.2.11. По разделу "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта"**

3.5.2.11.1. Изменения и дополнения в раздел проектной документации не вносились.

#### **4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

**4.1. Выводы о соответствии требованиям нормативных технических документов в отношении результатов инженерных изысканий**

*4.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий* соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

*4.1.2. Результаты инженерно-геологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации..

*4.1.3. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации..

*4.1.4. Результаты инженерно-экологических изысканий* соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации..

**4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации:**

*4.2.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям п.п.10,11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.*

*4.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям п. 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.*

4.2.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные» соответствует требованиям п. 14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.6. Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям п. 17 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.7. Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям п. 18 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.8. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям п. 19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.9. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям п. 20 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.10. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям п. 23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации

4.2.11. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует требованиям п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.12. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от

26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации..

4.2.13. *Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов* соответствует требованиям п. 27 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.14. *Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствует требованиям п. 27.1 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.15. *Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»* соответствует требованиям п. 32 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень 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», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации..

### **4.3. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

4.3.1. Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства **«Кемеровская область, Беловский городской округ, пгт. Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола, жилой дом №12»** соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и исполнителя проектной документации.

## Эксперты:

Эксперт по организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

В.В. Баймалух

Эксперт по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организация строительства  
раздел 3 п.п. 3.4.1.2, 3.4.1.3, 3.4.1.4, 3.4.1.6, 3.4.1.9, 3.4.1.11, 3.4.1.5.6, 3.5.2.2, 3.5.2.3, 3.5.2.4, 3.5.2.6, 3.5.2.9, 3.5.2.11;  
раздел 4 п.п. 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.10, 4.2.13, 4.2.15

И.А. Симонова

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, системам автоматизации, связи и сигнализации  
раздел 3 п.п. 3.4.1.5.1, 3.5.2.5.1, 3.4.1.5.5, 3.5.2.5.5;  
раздел 4 п.п. 4.2.5, 4.2.9

Е.С. Кузькин

Эксперт по охране окружающей среды  
раздел 3 п.п. 3.4.1.7, 3.5.2.7; раздел 4 п. 4.2.11

С.А. Садыкова

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности  
раздел 3 п.п. 3.4.1.7, 3.5.2.7; раздел 4 п. 4.2.11

Р.У. Мухаметзянова

Эксперт по пожарной безопасности  
раздел 3 п. 3.4.1.8, 3.5.2.8; раздел 4 п. 4.2.12.

М.П. Апрускин

Эксперт по теплоснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию  
раздел 3 п. 3.4.1.5.4, 3.4.1.10, 3.5.2.5.4, 3.5.2.10;  
раздел 4 п. 4.2.8, 4.2.14

О.В. Жидкова

Эксперт по водоснабжению и водоотведению  
раздел 3 п.п. 3.4.1.5.2, 3.4.1.5.3, 3.5.2.5.2, 3.5.2.5.3;  
раздел 4 п. 4.2.6, 4.2.7

В.Е. Микишков

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям  
раздел 3 п.п. 3.3.1, 3.5.1.1; раздел 4 п. 4.1.1.

А.Н. Петрова

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям  
раздел 3 п.п. 3.3.2, 3.5.1.2; раздел 4 п. 4.1.2.

О.В. Бурячок

Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям  
раздел 3 п.п. 3.3.3, 3.5.1.3; раздел 4 п. 4.1.3.

С.С. Николаев

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям  
раздел 3 п.п. 3.3.4, 3.5.1.4; раздел 4 п. 4.1.4.

А.Н. Петрова



ООО «Торговый дом «Партнер»  
ПРОШИТО И ПРОНУМЕРОВАННО

Заместитель  
генерального директора

А.Ю. Мухаметзянов

