

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполнительный директор

ООО «ЦЭР Консалт»

Серебрякова Анжелла Евгеньевна

«10» марта 2020 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Малоэтажный жилой многоквартирный дом по адресу:
Республика Карелия, г. Костомукша, ул. Октябрьская

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЭР Консалт»

ИНН 7730236724 ОГРН 1177746550970 КПП 773001001

Юридический адрес: 121151, г. Москва, Тараса Шевченко наб., д. 23, к. А, оф. 9.

Свидетельство об аккредитации на право проведения экспертизы № RA.RU.611112.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик: Акционерное общество «ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ»

ИНН 7839121418 ОГРН 1197847192564 КПП 783901001

Юридический адрес: 190121, г. Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 17, Литера А, помещение ИИ, офис 13.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Договор № 2019-093К от 22.10.2019 г. между ООО «ЦЭР Консалт» и АО «ПСК» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не имеются.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям «Инженерно-геодезические изыскания (ИГДИ) для проектирования многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: Российская Федерация (РФ), Республика Карелия (РК), г. Костомукша, южнее недостроенного бассейна возле средней школы № 3», 19-11-05/4-ИГДИ, ООО «ГеоКОМ», 2019 г.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Инженерно-геологические изыскания (ИГДИ) для проектирования многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: Российская Федерация (РФ), Республика Карелия (РК), г. Костомукша, южнее

недостроенного бассейна возле средней школы № 3», 19-11-05/4-ИГИ, ООО «ГеоКОМ», 2019 г.

Проектная документация объекта «Малоэтажный жилой многоквартирный дом по адресу: Республика Карелия, г. Костомукша, ул. Октябрьская», 09-02/2019, ООО «МС Архитектс», г. Москва, 2019 г.

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

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

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

Наименование объекта: Малоэтажный жилой многоквартирный дом
Адрес объекта: Республика Карелия, г. Костомукша, ул. Октябрьская

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непромышленного назначения
Уровень ответственности – нормальный.
Степень огнестойкости зданий – II.
Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.
Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1.	Площадь участка в кадастровых границах	м ²	6854,00
2.	Площадь застройки	м ²	671,20
3.	Площадь проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием	м ²	2262,00
4.	Площадь озеленения	м ²	3925,00
5.	Процент застройки	%	9,7
6.	Общая площадь	м ²	1844,90
7.	Жилая площадь	м ²	570,90
8.	Строительный объем	м ³	7375,00
9.	Этажность	эт.	3
10.	Количество этажей	эт.	4
11.	Количество квартир	кв.	26

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

Не требуются.

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

Собственные средства АО «ПСК», не входящего в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2. Градостроительного Кодекса РФ.

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

Климатический район и подрайон – ПВ;
Инженерно-геологические условия – II;
Ветровой район – I;
Снеговой район – IV;
Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

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

Не имеются.

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

Общество с ограниченной ответственностью «МС АРХИТЕКТС»
ИНН 7716772730 ОГРН 1147746422713 КПП 771601001
Юридический адрес: 129346, г. Москва, ул. Изумрудная, д. 46, к. 3, кв.

58.

Выписка № 64 от 04.02.2020 г из реестра членов СРО Ассоциация Проектировщиков «Альянс Проектировщиков Профессионалов» (регистрационный номер СРО-П-163-20122010).

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

Не имеются.

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

Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № АР-09-02/2009 от 01.10.2019 г.), утверждённое генеральным директором АО «ПСК» А. А. Сухоруковым.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU10302000-1149 от 13.11.2019 г.

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

Технические условия:

АО «ПСК» № КС0075-19 от 11.12.2019 г., для присоединения к электрическим сетям

МКП «Горводоканал КГО» № 623 от 15.01.2020 г., подключения к сетям водоснабжения

МКП «Горводоканал КГО» № 623 от 15.01.2020 г., подключения к сетям водоотведения

МКП «Горводоканал КГО» № 623 от 15.01.2020 г., подключения к сетям дождевой канализации

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

Не имеется.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Сведения отсутствуют

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

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

Республика Карелия, Костомукшский городской округ.

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

Застройщик: Акционерное общество «ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ»

ИНН 7839121418 ОГРН 1197847192564 КПП 783901001

Юридический адрес: 190121, г. Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 17, Литера А, помещение/офис 1Н/13.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоКОМ»

ИНН 1004010890 ОГРН 1041001090547 КПП 100401001

Юридический адрес: 186931, Республика Карелия, г. Костомукша, ул. Светлая, д. 20.

Выписка № 462/2020 от 21.01.2020 г. из реестра членов СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер СРО-И-001-28042009).

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

- Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (приложение к договору № 19-11-05/4 от 05.11.2019, утверждённое генеральным директором АО «ПСК» А. А. Сухоруковым;

- Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение к договору № 19-11-05/4 от 05.11.2019, утверждённое генеральным директором АО «ПСК» А. А. Сухоруковым;

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа инженерно-геодезических изысканий б/н б/д, согласованная генеральным директором АО «ПСК» А. А. Сухоруковым;

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 05.11.2019 г., согласованная генеральным директором АО «ПСК» А. А. Сухоруковым.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	19-11-05/4-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям «Инженерно-геодезические изыскания (ИГДИ) для проектирования многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: Российская Федерация (РФ), Республика Карелия (РК), г. Костомукша, южнее недостроенного бассейна возле средней школы № 3»	ООО «ГеоКОМ», 2019 г.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
2	19-11-05/4-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Инженерно-геологические изыскания (ИГДИ) для проектирования многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: Российская Федерация (РФ), Республика Карелия (РК), г. Костомукша, южнее недостроенного бассейна возле средней школы № 3»,	ООО «ГеоКОМ», 2019 г.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Площадка для строительства представляет часть территории города Костомукша в районе западнее 80 м от средней школы №3 возле объекта незавершенного строительства. Растительность представлена в основном естественно растущим крупным древостоем хвойных и лиственных пород. Элементы гидрографии на участке изысканий отсутствуют. Абсолютные отметки находятся в пределах от 209.20 до 211.38м. В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Балтийского кристаллического щита, на восточном склоне Западно-Карельской возвышенности. Климат района умеренный, переходный от морского к континентальному. Воздействие на намечаемый объект строительства опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в процессе эксплуатации незначительно.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Целью работы являлось выполнение инженерно-геодезических изысканий для составления проекта строительства здания многоквартирного трехэтажного жилого дома с составлением технического отчёта.

Выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование территории;
- обследование пунктов геодезической сети;
- топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5м;
- камеральная обработка полевых материалов с составлением топографического плана масштаба 1:500;
- составление технического отчета.

Планово-высотное геодезическое обоснование

В процессе рекогносцировки производилось уточнение объемов и технологии выполнения топографо-геодезических работ, предусмотренных программой изысканий.

На участок изысканий имеются ранее выполненные изыскания,

материалы изысканий которых использовались в работе.

Съемочная сеть на участке изысканий не создается. Для производства топографической съемки использовались пункты, координаты и высоты которых получены в Управлении градостроительства и землепользования администрации Костомукшинского городского округа. Произведено обследование данных пунктов на пригодности их использования в работе.

Топографическая съёмка

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5м выполнена электронным тахеометром Leica Sokkia SET230RK3 с исходных пунктов методом тахеометрии, без проложения теодолитных и нивелирных ходов. В службах эксплуатации получены сведения об отсутствии инженерных коммуникаций на участке изысканий. Окончательная обработка графического материала выполнена с применением автоматизированных методов обработки при помощи программного обеспечения AutoCAD 2011.

Прибор, используемый в работе, прошел метрологический контроль, что подтверждено свидетельством о поверке.

Площадь съемки составила 0,7га.

Система координат – МСК-10

Система высот – Балтийская.

Полевые работы выполнены в сентябре 2019г.

Произведен контроль топографической съемки, о чем составлен акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических изысканий, подписанный исполнителями работ.

Комплекс работ по созданию цифрового топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5м на объекте включал себя следующие виды работ:

- топографическую съемку масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5м;
- согласование отсутствия инженерных коммуникаций с уполномоченными представителями эксплуатирующих организаций;
- подготовка к изданию топографических планов.

Инженерно-геологические изыскания

Полевые работы на участке проводились с 5 ноября 2019 года.

Выполнены следующие виды работ:

- Пройдены механическим способом пять шурфов глубиной от 6,00 и 6,20 м по углам проектируемого здания и в геометрическом центре. Общий метраж составил 30,55 п.м.

Вынос в натуру и планово-высотная привязка выработок произведена инструментально с точек планово-высотного обоснования 5 ноября 2019 года.

Местоположение шурфов нанесено на топографическую основу

масштаба 1:500, в ноябре 2019 года, шурфов и линий инженерно-геологического разреза масштаба 1:500.

Система координат – МСК-10. Система высот – Балтийская 1977 г.

После опробования все шурфы засыпаны.

На исследуемой территории ранее инженерно-геологические изыскания не проводились.

Рекогносцировочные работы:

Сбор, обработка и систематизацию материалов изысканий прошлых лет по выполненным ранее инженерно-геологическим изысканиям;

Полевые работы:

Проходка шурфов.

Пять шурфов на площадке производства работ под проектируемое здание многоквартирного трехэтажного жилого дома выполнено колесным экскаватором с последующей оборкой бортов шурфа лопатой. Образцы грунта отбирались на месте послойно и просеивались по всем выявленным разнородностям грунтов с целью установления гранулометрического состава и физических свойств грунтов. Отбор и упаковка образцов грунта производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014. Отбор воды на хим. анализ не проводился по причине её отсутствия на дату изысканий в шурфах.

Полевые опытные работы – не требуются.

Плано-высотная привязка геовыработок.

Лабораторные исследования:

Определение физических свойств грунтов – 12 проб

Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и к стали – 12 проб

Камеральные работы выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

Инженерно-геологические условия;

В административном отношении площадка для строительства трехэтажного многоквартирного жилого дома расположена по адресу: Республика Карелия, г. Костомукша, северо-западнее средней школы №3.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Балтийского кристаллического щита, на восточном склоне Западно-Карельской возвышенности. Район работ относится к холмисто-моренно-рядовой равнине, сложенной верхнечетвертичными отложениями валдайского оледенения. Рельеф территории имеет небольшой уклон к юго-западу и характеризуется естественной поверхностью с перепадом высот от 210.92 м до 209.2 м. Вся поверхность участка под проектирование представляет собой лесопокрытую естественно-растущим крупным лесом территорию. Участок работ характеризуется II (средней) категорией сложности инженерно-геологических условий (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

В геологическом строении исследуемой территории по данным исследования шурфов до глубины 6,2 м принимают участие современные биогенные (PIV) отложения, верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III).

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для песков гравелистых (ИГЭ-2) – 2,00 м, для песков пылеватых ИГЭ-3 и 4 – 1,9 м (рассчитана по формуле 5.3, СП 22.13330.2016 по данным для города Костомукша). В соответствии с табл. Б. 27 ГОСТ 25100-2011, по степени морозного пучения грунты, находящиеся в пределах сезоннопромерзающего слоя:

ИГЭ-3, 4 - Пески гравелистые – практически непучинистые.

ИГЭ-2 - Пески средней крупности - практически непучинистые.

Гидрогеологические условия участка работ на глубину проходки шурфов (до 6,2 м) характеризуются отсутствием водоносного горизонта. Грунтовые воды со свободной поверхностью, в период изысканий (ноябрь 2019 года) отсутствуют. Питание возможного водоносного горизонта может осуществляться за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока с гипсометрически более высоких прилегающих территорий. Область питания горизонта, ориентировочно совпадает с площадью распространения грунтовых вод и значительно превышает площадь участка, расположенного в области транзита подземного потока. Грунтовые воды разгружаются в юго-западном направлении в озеро Контоккиярви, расположенное порядка 380 м от площадки. Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы озера - 200м. Максимальная амплитуда колебания уровня подземных вод из многолетних наблюдений составляет 2,0 м. В неблагоприятные периоды года вблизи дневной поверхности может формироваться временный горизонт типа «верховодка».

К бетонным конструкциям на основе бетонов всех марок (W4, W6, W8, W10-W14 и W16-W20) степень агрессивности сульфатов в грунтах - слабая.

К железобетонным конструкциям на основе бетонов всех марок (W4, W6, W8 и W10-W14) степень агрессивности хлоридов в грунтах - слабая.

По отношению к углеродистой и низколегированной стали (по удельному электрическому сопротивлению грунта) - низкая коррозионная активность грунта.

Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов для расчета основания фундаментов для данного района приведены ниже в таблице:

Наименование грунтов	Геологический индекс	Плотность грунта, г/см ³			Коэффициент пористости, e	Естественная влажность, д.е., W _e	Число пластичности, I _p	Показатель текучести I _L , C _b	Прочностные характеристики						Модуль деформации, Мпа, кгс/см ² , E	Коэффициент фильтрации, м/сут, K _ф	
		ρ _n	ρ _t	ρ _п					Угол внутреннего трения, °			Сцепление, Мпа, кгс/см ²					
									φ _n	φ _t	φ _п	C _n	C _t	C _п			
Насыпные грунты	t _{IV}	1.8-2.0			Расчетное сопротивление R ₀ кПа = 100 (1,0 кг/см ²)										0.5-1.0		
Почвенно-растительный слой	b _{IV}	1.5-1.8			Расчетное сопротивление R ₀ кПа = 60 (0,6 кг/см ²)										0.5-1.0		
Торф	b _{IV}	0.9-1.0			12.00-14.00	0.65-0.75											0.1-0.5
Супесь пластичная с примесью органики	lg _{III}	1.90	1.85	1.90	0.85	0.31	0.04	0.7	18	15	18	0.009 0.09	0.006 0.06	0.009 0.09	7 70	0.05-0.1	
Песок пылеватый	lg _{III}	1.85	1.8	1.85	0.70	водон.	-	-	20	17	20	0.004 0.04	0.003 0.03	0.004 0.04	6 60	0.5-1.0	
Песок средней крупности	lg _{III}	1.90	1.85	1.90	0.60	водон.	-	-	36	31	36	0.00	0.00	0.00	35 350	1-5	
Супесь пластичная	g _{III}	2.12	2.05	2.12	0.49	0.18	0.04	0.48	26	23	26	0.0015 0.15	0.01 0.1	0.015 0.15	45 450	0.05-0.1	
Крупнообломочные грунты		Расчетное сопротивление R ₀ кПа = 400-600 (4,0-6,0 кг/см ²)															

Приведенные значения нормативных и расчетных значений физико-механических свойств грунтов действительны для непромороженных грунтов основания при сохранении природной плотности и влажности при производстве строительных работ (СП 70.13330.2012).

На территории изысканий к геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся малозначительная сейсмичность, незначительное подтопление в паводковый период и слабое морозное пучение грунтов.

При проектировании необходимо учесть и предусмотреть:

- мероприятия, предупреждающие сток поверхностных вод в строительные выемки и их своевременную откачку до обратной засыпки на рельеф;

- морозную пучинистость грунтов и исключить их промораживание;

- коррозионную агрессивность подземных вод и грунтов;

- учесть опыт проектирования в данном районе;

- земляные работы выполнять в соответствии с СП 45.13330.2016;

- руководствоваться рекомендациями СП 70.13330.2012.

Оперативные изменения, внесенные в разделы проектной документации в процессе негосударственной экспертизы:

- Полнота и качество оформления отчетных материалов – приведена в соответствие;

- Дополнительно проведены полевые работы требуемой глубины в соответствии с п.6.3.8. СП 13330-2012;

- Дополнительно лабораторные работы и проведена статистическая обработка результатов свойств грунтов.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в результаты инженерных изысканий не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	АР-09-02/2019-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «МС АРХИТЕКТС»
2	АР-09-02/2019-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «МС АРХИТЕКТС»
3	АР-09-02/2019-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «МС АРХИТЕКТС»
4	АР-09-02/2019-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «МС АРХИТЕКТС»
5.1	АР-09-02/2019-ИОС5.1	Раздел 5.1. Система электроснабжения	ООО «МС АРХИТЕКТС»
5.2	АР-09-02/2019-ИОС5.2	Раздел 5.2. Водоснабжение	ООО «МС АРХИТЕКТС»
5.3	АР-09-02/2019-ИОС5.3	Раздел 5.3. Водоотведение	ООО «МС АРХИТЕКТС»
5.4	АР-09-02/2019-ИОС5.4	Раздел 5.4. Отопление и вентиляция	ООО «МС АРХИТЕКТС»
5.5	АР-09-02/2019-ИОС5.5	Раздел 5.5. Сети связи. Телефонизация и телевидение.	ООО «МС АРХИТЕКТС»
5.5е	АР-09-02/2019-ИОС5.5е	Сети связи. Радиофикация.	ООО «МС АРХИТЕКТС»
6	АР-09-02/2019-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «МС АРХИТЕКТС»
8	АР-09-02/2019-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «МС АРХИТЕКТС»
9	АР-09-02/2019-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «МС АРХИТЕКТС»
10	АР-09-02/2019-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «МС АРХИТЕКТС»
10.1	АР-09-02/2019-ЭЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «МС АРХИТЕКТС»
11.1	АР-09-02/2019-ТБЭ	Раздел 11.1. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «МС АРХИТЕКТС»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12	АР-09-02/2019-НПКР	Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ООО «МС АРХИТЕКТС»

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Раздел содержит общие указания, климатические характеристики участка строительства, описание основных технических решений, исходные данные.

Проектируемый объект разработан на основании:

- задания на разработку проектной документации, утверждённого заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- утвержденного в установленном порядке проекта планировки территории;
- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Территория, отведенная под застройку, расположена на земельных участках с кадастровыми номерами 10:04:0010219:949 и 10:04:0010219:950 площадью 6 854 м², по адресу: Республика Карелия, г. Костомукша, ул. Октябрьская.

Посадка проектируемого жилого дома осуществлена в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Вредное производство, требующее санитарно-защитные зоны, отсутствует.

Площадка свободна от застройки. Рельеф участка ровный, перепад отметок составляет от 209,50 до 212,50 м и имеет слабый уклон в западном направлении.

Опасные физико-геологические процессы и явления на проектируемой площадке не развиты.

Проектом организации рельефа предусмотрены проектируемые отметки с перепадом высот от 209,65 м (въезд на проектируемую территорию) до 212,15 м.

Проектом обеспечена организация водоотвода со всей поверхности

строительной площадки. В основу проектного решения организации рельефа лежит принцип максимального сохранения природного ландшафта.

Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону понижения рельефа.

Вертикальной планировкой учтены мероприятия по доступу маломобильных групп населения. Высота бордюрного камня по краям пешеходных путей принята равной 0,05 м. Кроме того, проектом предусмотрено специальное примыкание тротуаров к проезжей части с возможностью проезда инвалидов колясок.

Основными целями планировочного решения является максимально эффективное использование территории, создание нормативной и комфортной среды обитания жителей, устройство необходимых дворовых пространств в селитебной зоне. Проектируемая улично-дорожная сеть проектируемого участка представляет собой проезды шириной 3,5 м вдоль жилого дома и 6,0 м между парковочными местами с двумя разворотными площадками 15м x 15м. Проезд вдоль проектируемого жилого дома принят шириной 3,5 м.

Примыкание тротуаров с проезжей частью устраивается с учетом потребностей маломобильных групп населения. Ширина тротуаров вокруг зданий и между зданиями принята с учетом п.5.1.7 СП 59.13330.2016 составляет не менее 2,0 м. Радиусы закруглений проезжей части проездов приняты 6 метров, что соответствует нормативным значениям.

Функциональное зонирование территории организовывается с учетом технических условий и рельефа местности, а также с учетом требований соответствующих нормативных документов, необходимых технологических, транспортных и пешеходных связей. На участке выделены четыре функциональные зоны: зона застройки, зона пешеходных территорий, зона стоянки для автомобилей, зона озеленения.

Проектом предусмотрено 25 машино-мест для стоянки автомобилей. На автостоянке предусмотрены места для транспорта инвалидов размером 3,60 x 6,00 м.

Проектом предполагается благоустройство прилегающей территории. В основе композиционного решения лежит система проезжих и пешеходных дорог, которая обеспечивает удобную среду для жителей проектируемого дома. Территория жилого дома благоустраивается и озеленяется. Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие автостоянок, пешеходная часть запроектирована из асфальтобетонного покрытия и брусчатки. По периметру здания предусмотрена отмостка из брусчатки. Проектом предусмотрено специальное примыкание тротуаров к проезжей части с возможностью проезда инвалидов колясок. Данные примыкания располагаются около выходов из подъездов домов.

4.2.2.3. Архитектурные решения.

Проектируемый многоквартирный, малоэтажный жилой дом -

представляет собой 3-х этажное односекционное здание прямоугольной формы.

Одно подъездное, без чердачное, с подвальным техническим этажом и плоской кровлей. В доме запроектировано 26 квартир. Габаритные размеры объекта: 40,9 х 20,1. Осевые размеры: 39,8 х 14,19 м. Верхняя отметка здания +12,605 м. Высота технического этажа - 2,3 м; высота жилых этажей - 3,0 м; высота помещений 1, 2, 3 этажей - 2,7 м.

Для обеспечения жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения в здании запроектирован наружный пандус.

На отметке минус 2,300 располагается технический этаж для прокладки коммуникаций.

С первого по третий этаж расположены квартиры.

Типы квартир и их соотношение:

На 1 этаже проектируемого жилого дома располагаются: 5 - однокомнатных квартир, 2 - двухкомнатные квартиры, 1 - трехкомнатная квартира; Общие зоны: лестничная клетка, коридор, тамбур, ПУИ и колясочная. На 1-м этаже предусмотрено размещение квартир с возможностью выхода на придомовой участок. 2, 3 этажи типовые.

На 2 этаже располагаются: 5 - однокомнатных квартир, 2 - двухкомнатные квартиры, 1 - трехкомнатная квартира, 1 - квартира-студия. Общие зоны: коридор, лестничная клетка

На 3 этаже располагаются: 5 - однокомнатных квартир, 2 - двухкомнатные квартиры, 1 - трехкомнатная квартира, 1 - квартира-студия. Общие зоны: коридор, лестничная клетка.

В квартирах запроектирован выход на застекленные лоджии или открытые балконы. На типовых этажах смещение по этажам расположения открытых балконов (шахматный порядок).

Внутренняя отделка квартир проектом не предусматривается. Предусмотрена внутренняя отделка общественных зон в соответствии с противопожарными и санитарными требованиями. Стены коридоров, тамбура, холла, колясочной - оштукатурены и окрашены, полы - керамическая плитка. Потолки подвесные из ГКЛ, окраска белой в/э краской. В санузлах - гидроизоляция.

Фасады выполнены с применением фасадной штукатурки, декоративных элементов из фиброцемента и больших площадей остекления. Основными средствами архитектурной выразительности фасадов здания являются: - смещение по этажам расположения открытых балконов (шахматный порядок); - смена по этажам расположения оконных проемов (двойное окно - одинарное окно) в шахматном порядке. - ниша под окнами с отделкой панелями из фиброцемента «под дерево», для создания визуального сходства по высоте с балконными дверьми. - французские балконы; - декоративные выступающие рамы, с оконной конструкцией, расположенные со смещением по этажам (шахматный порядок); - выделение материалом (панели из фиброцемента под дерево) выступающих объемов лоджий; - цветное

выделение окон лоджий, находящихся в единой плоскости стены, выделение декоративной рамкой.

Кровля неэксплуатируемая с организацией внутреннего водостока.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям.

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

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивная схема здания - бескаркасная (стеновая).

Прочность, жесткость и устойчивость несущих железобетонных конструкций проектируемого здания на действие усилий, полученных в результате статических расчетов, обеспечивается в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Несущими элементами здания являются:

- фундаменты сборные железобетонные ленточные из плит железобетонных ленточных по ГОСТ 13580-85 на выровненное основание с доборными ж/б монолитными участками. Основанием фундамента здания служит ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

- несущие стены технического подполья из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78* на цементном растворе марки М200 с тщательным заполнением вертикальных швов бетоном класса В15;

- наружные и внутренние несущие стены надземной части из керамического одинарного рядового кирпича пластического формования по ГОСТ 379-2015 марки М200 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380мм. Наружные стены утепляются и оштукатуриваются декоративной штукатуркой;

- перекрытия сборные железобетонные из многопустотных плит толщиной 220мм типа ПБ по серии ИЖ-568-03 с доборными участками из монолитного железобетона с армированием отдельными сетками и арматурными каркасами;

- двухмаршевые лестницы из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 выпуск 1.

За нулевую отметку принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 211,920.

Конструктивные решения подземной частей здания

Фундаменты сборные железобетонные ленточные из плит железобетонных ленточных типа «ФЛ» шириной 600мм и 900мм по ГОСТ 13580-85 на выровненное основание с доборными ж/б монолитными участками. Основанием фундамента здания служат грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

ИГЭ-2 - Песок пылеватый серый, неоднородный местами желтовато-

коричневый, с гравием и галькой до 15%, с редкими валунами до 40см (до10%), средней плотности, влажный. со следующими характеристиками: модуль деформации $E=43,0$ МПа, угол внутреннего трения - 31° , удельное сцепление $C=8$ кПа, коэффициент пористости $e=0.535$, природная влажность 0.12.

ИГЭ-3 - Песок средней крупности серый, влажный в кровле и в подошве с редкой галькой, средней плотности, со следующими характеристиками: модуль деформации $E=40,0$ МПа, угол внутреннего трения- 31° , удельное сцепление $C=8$ кПа, показатель текучести, коэффициент пористости $e=0.835$, природная влажность 0,53.

Максимальное давление под подошвой фундаментов плиты жилого дома составляет $42,0$ т/м², что не превышает расчетного сопротивления грунта основания $R_0=44,5$ т/м².

Наружные стены ниже отм. 0.000: бетонные блоки типа «ФБС» шириной 400мм;

Внутренние стены ниже отм. 0.000: бетонные блоки типа «ФБС» шириной 300мм и 400мм;

Железобетонный монолитный пояс на отм. -0,600 сечением 300х300мм и 300х400мм из тяжелого бетона В20, W6, F150, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

- плиты перекрытия сборные железобетонные типа «ПБ» толщиной: 220мм

Конструктивные решения надземной части здания

Надземная часть жилого дома состоит из продольных и поперечных кирпичных стен и сборных ж/б дисков перекрытия и покрытия с доборными монолитными ж/б участками.

Конструкции выше отм. 0,000:

- плиты перекрытия и покрытия сборные железобетонные типа «ПБ» толщиной 220мм с доборными монолитными ж/б участками их тяжелого бетона В25 с армированием каркасами и отдельными стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

- наружные и внутренние несущие стены надземной части из керамического одинарного рядового кирпича пластического формования по ГОСТ 379-2015 марки М200 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380мм.

Гидроизоляция, пароизоляция, защита от коррозии

Конструкции подвала и фундамент здания снаружи изолируются от грунта и грунтовых вод путём устройства вертикальной и горизонтальной гидроизоляции. В качестве вертикальной и горизонтальной гидроизоляции применена оклеечная из двух слоев техноэласта ЭПП ТЕХНОНИКОЛЬ по битумному праймеру. Защита утепления стен технического подполья осуществляется установкой профилированной мембраны PLANTER STANDART. Горизонтальная гидроизоляция пола сантехнических помещений – обмазочная по выравнивающей стяжке на бетоне.

По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 1м.

Защита металлоконструкций и закладных деталей от коррозии производится в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85». Защиту металлоконструкций выполнять окраской грунтовкой ХС-010 (по ГОСТ 9355-81) – 2 слоя, с последующей окраской эмалью ХВ-110 (ГОСТ 18374-79) (лакокрасочные материалы I группы по СП 28.13330.2012) – 2 слоя. Общая толщина защитного окрасочного покрытия, включая грунтовку – 110 мкм.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям.

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

4.2.2.5. Система электроснабжения.

Внешнее электроснабжение жилого дома осуществляется на основании технических условий АО «ПСК» №КС 0075-19 по II категории надежности электроснабжения. Питание осуществляется от двух независимых взаиморезервируемых источников.

Внешнее электроснабжение выполняется от существующей трансформаторной подстанции (ТП) кабелями марки АПвБбШп сечением 4х120мм². Кабельные линии прокладываются в разных траншеях на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Расстояние между траншеями 1,0м. В траншее предусматривается устройство песчаной «постели» из мелкозернистого песка с последующей засыпкой кабеля. При пересечении проектируемых кабельных линий с существующими и проектируемыми сетями инженерных коммуникаций кабель прокладывается в ПНД трубе Ø110. Для защиты кабельной линии от возможных механических повреждений проектом предусматривается укладка керамического полнотелого кирпича на всем протяжении кабельной траншеи за исключением тех мест, где кабель укладывается в трубе.

Потребители жилого дома относятся к I и II надежности электроснабжения. К потребителям I категории относятся:

- аварийное освещение общедомовых помещений, коридоров, лестничных клеток;
- противопожарный клапан;
- автоматика ИТП;
- блоки управления домофонами.

К потребителям II категории относятся все остальные потребители жилого дома.

Для электроснабжения потребителей I категории проектом

предусматривается применение блоков аварийного питания для источников бесперебойного питания для резервного питания оборудования ИТП, противопожарных клапанов и блоков управления и питания домофонов. Для электроснабжения потребителей II категории проектом предусматривается установка вводно-распределительного шкафа (ВРУ).

Приборы учёта электроэнергии для физических лиц (собственников квартир) устанавливаются в этажных щитах на этажах, счётчики электроэнергии приняты марки Меркурий 201.8 на напряжение 220В, с номинальным (макс.) током 5(80)А и классом точности 1,0. Вводно-распределительное устройство (ВРУ) жилого дома тоже оборудовано прибором учёта электроэнергии ("Меркурий" 230-AR-03 R на 380В, током ном(макс.) 5(7,5)А, классом точности активной/реактивной электроэнергии 0,5S/1,0) подключаемый через трансформаторы тока (Т-0,66, кл. точности 0,5 и коэф. трансформации 150/5).

$P_p=164,82$ кВт.

Используется система TN-C-S, т.е. начиная от ВРУ нулевые рабочий (N) и защитный (PE) проводники разделены.

В здании выполняется основная система уравнивания потенциалов. Для этого с главной заземляющей шиной (ГЗШ) соединяются следующие проводящие части:

- PEN-проводник питающей линии (PE шины ВРУ);
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (медным проводом ПВ1 сечением 1x16мм²);
- металлоконструкции здания (ПВ1 сечением 1x16мм²);
- контур заземления (сталь полосовая сечением 40x5 мм).

Главная заземляющая шина (ГЗШ) выполняется из меди сечением 40x5мм и устанавливается в электрощитовой на вдоль стены (длиной 5м), на высоте 0,4м от пола, рядом с ВРУ.

Для защиты групповых сетей, питающих штепсельные разъемы в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных (сан. узлы.), применяются автоматические дифференциальные выключатели с $I_{\Delta n}$ 30 мА. Контур заземления выполняется горизонтальным и вертикальными заземлителями. Вертикальные заземлители (сталь угловая 40x40x5 мм, длиной 2,5м) забиваются на глубине 0,5м (на расстоянии 1 м от фундамента здания) в количестве 3 шт. Горизонтальный заземлитель (сталь полосовая 40x5 мм) соединяет вертикальные заземлители на глубине 0,5м. Все соединения выполнить сваркой.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. В каждом санузле устанавливается коробка для системы уравнивания потенциалов (КУП2604) с медной шиной. При монтаже электропроводки необходимо привести кабель марки КГ 1x6 с шины PE этажного щита к коробке КУП2604 и при помощи болтового соединения присоединить к медной шине в КУП2604. Затем от каждого металлического корпуса сантехнического оборудования, водопроводных и канализационных

труб отдельными кабелями марки КГ 1х6 присоединёнными при помощи болтового соединения провести и закрепить на медной шине в коробке уравнивания потенциалов КУП2604.

Электропроводка выполняется кабелем с ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющей горение и со слабым дымовыделением с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

В жилом доме предусматривается общее рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В.

Проектом предусматривается установка потолочных ламповых патронов в коридорах, туалетах, ванных комнатах и кухнях. В жилых комнатах предусматривается выпуск электропроводки под установку люстр. Электроосвещение мест общего пользования осуществляется установкой антивандальных светильников с датчиками движения.

Аварийное освещение выполняется в общедомовых коридорах, на лестничных клетках, входов в здание, в технических помещениях таких, как ИТП и электрощитовая. Аварийное освещение получает питание от панели автоматического ввода резерва (АВР)

Типы светильников выбраны с учетом характеристики помещений и указаны на планах. Управление освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме

Для системы наружного освещения приняты светильники Виктория LED-130-ШБ2/К50 мощностью 130 Вт – 12 шт. Светильники устанавливаются на опоры НПК-6,0/7,25-0,2-ц (12 шт) с кронштейнами 1.К1-1,5-1,0-ф1-ц (11 шт) и 1.К2-1,5-2,0-/180-Ф3-ц (1 шт).

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения.

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

4.2.2.6. Система водоснабжения.

Водоснабжение предусмотрено согласно техническим условиям № 623 от 15.01.2020 г, выданным МКП «Горводоканал КГО», г. Костомукша в соответствии с которыми диаметр в точке подключения – 200 мм; давление – 4,0 – 4,5 кгс/см². Объем водопотребления 26 м³/сут.

Прокладка сетей предусмотрена в границах землеотвода. Прокладка сетей вне границ участка осуществляется сетевой организацией.

На объекте проектируются следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода В1;
- горячего водоснабжения Т3 с циркуляцией Т4.

Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от

эл.водонагревателей $V=100$ л, устанавливаемых в сан.узлах жилого дома.

Внутренние сети водоснабжения магистрали стояки приняты из стальных труб \varnothing 25-40мм по ГОСТ 3262-91, разводящие сети — из полипропиленовых труб \varnothing 20-25мм по ГОСТ 32415-2013, прокладываются открыто по конструкциям зданий. Стояки и магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале, покрываются теплоизоляцией. В помещениях подвала предусмотрен обогрев трубопроводов греющим кабелем.

На вводе в здание, на ответвлениях в каждую квартиру устанавливается отключающая арматура и водомерные узлы.

Наружное пожаротушение (15 л/с) предусмотрено из двух проектируемых пожарных резервуаров общим объемом 170 м^3 , расположенных в границах участка жилого дома.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Количество пожаров на площадке – один.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, на сети холодного водоснабжения, после водомерного узла, устанавливается пожарный кран бытовой.

Наименование	Расчетный расход		
	м ³ /сут; ср.за год	м ³ /ч; max	л/с
Водопотребление, в том числе:	22,48	2,70	1,29
- полив	4,30	-	-
- вода горячая	5,78	1,60	0,79
Наружное пожаротушение	-	-	15
Водоотведение	18,18	2,70	1,29+1,6
Потери (полив)	4,3	-	-
Водосток	-	-	20,14

Потребный напор на вводе В1 с учётом потерь в водомере составляет – 22,50м.

Напор в городской сети, согласно техническим условиям МКП «Горводоканал КГО» составляет 40 м и обеспечивает потребный напор воды для жилого дома.

Водоснабжение предусматривается одним вводом диаметром 63мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 63x3,7 Т «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаное основание с обязательной обсыпкой песчаным грунтом на высоту над верхом трубы не менее 300 мм.

В точках подключения к сетям водопровода, для установки запорной арматуры предусматриваются колодцы из сборных ж / бетонных элементов т.пр. 901-09-11.84.

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Для учёта потребляемой воды устанавливаются водомерные узлы: на вводе В1 в жилой дом марки ВСХ-32; на вводе в квартиры.

Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от электрического водонагревателя, устанавливаемого в сан.узле каждой квартиры.

Внутренние сети горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб условным диаметром 15-25мм ГОСТ 32415-2013, прокладываемые открыто по конструкциям здания.

В ванных комнатах устанавливаются электрические полотенцесушители.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе водоснабжения.

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

4.2.2.7. Система водоотведения.

Водоотведение (бытовое и ливневое) предусмотрено согласно техническим условиям № 623 от 15.01.2020 г, выданным МКП «Горводоканал КГО», г. Костомукша в соответствии с которыми объем водоотведения 26 м³/сут; сброс ливневых вод после их очистки в водоотводной канал.

Прокладка сетей предусмотрена в границах землеотвода. Прокладка сетей вне границ участка осуществляется сетевой организацией.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено в внутриквартальные сети канализации, далее в существующий канализационный коллектор диаметром 500 мм согласно технических условий МКП «Горводоканал КГО» в самотечном режиме, далее стоки отводятся в существующую КНС с последующей очисткой на городской станции аэрации.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания внутренней системой водостоков на рельеф в бетонный лоток, а далее в самотечном режиме в пониженную часть местности, согласно техническим условиям МКП «Горводоканал КГО»

Расчетные расходы бытовых стоков

Наименование	Расчетный расход		
	м ³ /сут; ср.за год	м ³ /ч; max	л/с
Водоотведение	18,18	2,70	1,29+1,6

В жилом доме запроектированы две системы канализации:

- хозяйственно-бытовая;
- внутренний водосток.

Внутренние сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из

полиэтиленовых труб Д50-100мм по ГОСТ 2268-14, разводка по чердаку и подвалу из чугунных канализационных труб Д 100мм по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки внутренней сети предусматриваются ревизии и прочистки.

Система внутренних водостоков с кровли жилых помещений предусматривается из полиэтиленовых труб Д 110мм по ГОСТ 18599-2001 – стояки из чугунных канализационных труб Д 100мм, разводка по подвалу из стальных труб Д 108х3 по ГОСТ 10704-91.

На стояках внутри здания предусмотрены ревизии и гидравлические затворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

В неотапливаемых помещениях тех.подполья предусмотрен обогрев систем хоз-бытовой канализации и внутренних водостоков электрическим кабелем.

Стояки канализации в местах прохода через междуэтажные перекрытия прокладываются в противопожарных муфтах, при пересечении трубопроводом стен и перегородок трубы обертываются рубероидом в 2 слоя и обвязаны шпагатом.

Внутриквартирные сети дождевой и хоз-бытовой канализации проектируются из двухслойных профилированных труб из высокомолекулярного полиэтилена 160мм-200мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Под трубопроводы предусматривается песчаное основание.

На выпусках, углах поворота и через 50метров проектируются колодцы Д1000мм из сборных ж/бетонных элементов по тип. пр. 902-09-22.84.

Для отвода дождевых вод с кровли зданий проектируется система внутренних водостоков с установкой на кровле водосточных воронок ВР-1 по ТУ36-2426-81.

Система внутренних водостоков с кровли жилых помещений предусматривается из полиэтиленовых труб Д 110мм по ГОСТ 18599-2001, разводка по подвалу из стальных труб Д 108х3 по ГОСТ 10704-91.

Выпуски водостока из здания проектируются на рельеф в бетонный лоток, на выпуске предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод на зимний период года в бытовую канализацию.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания внутренней системой водостоков на рельеф в бетонный лоток, а далее в самотечном режиме в пониженную часть местности, согласно техническим условиям МКП «Горводоканал КГО»

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

4.2.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источником тепловой энергии для систем отопления является электричество.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены электроконвекторы ЭВУБ мощность 1...2 кВт.

Вентиляция жилой части здания – вытяжная, из санузлов и кухонь, с помощью бытовых вентиляторов ВЕНТС 100М, которые начинают работу при включении света в обслуживаемых помещениях.

Для притока наружного воздуха в помещения квартир на окнах предусмотрены воздушные клапаны «air-box comfort».

- вытяжка из кухонь – 60 м³/ч;
- вытяжка из санузлов – 25 м³/ч;
- вытяжка из ванных комнат – 25 м³/ч.

В нескольких квартирах предусмотрена переточная решетка между санузлами.

Вентиляция нежилых помещений 1 этажа (пом.4, 5) осуществляется за счет переточной решетки в двери 200x100.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

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

4.2.2.9. Сети связи.

Телефония

Количество абонентских точек сетей связи (телефония) составляет 26 абонентов (26 квартир).

Количество абонентских точек сетей связи (телевидение) составляет 26 абонентов (26 квартир).

В соответствии с действующими нормами, техническим заданием и техническими условиями Заказчика, проектом предусматривается оборудование такими сетями связи:

- телефония;
- телевидение;

Для подключения к сети связи общего пользования (телефония, телевидение) используется один волоконно-оптический кабель, прокладываемый от телекоммуникационных шкафов до точки присутствия провайдера.

Линии связи для сетей связи (телефония) представляют собой:

- систему закладных, для прокладки провайдером ВОК для передачи сигналов от телекоммуникационных шкафов до абонентских точек.

Линии связи для сетей связи (телевидение) представляют собой:

- медную среду (кабель сигнальный коаксиальный) передачи сигналов от телекоммуникационных шкафов до абонентских точек.

Для присоединения к сетям связи (телефония, телевидение) общего пользования посредством поставщика услуг (провайдера), устанавливается активное сетевое оборудование (коммутаторы), требуемой емкости, для подключения всех абонентских точек.

Для присоединения сетей связи (телефония, телевидение) используются телекоммуникационные шкафы, размещенные вблизи стояков СС каждого из подъездов на отм. -3,300 (технический этаж).

Для организации подключения абонентов устанавливаются пассивное и активное сетевое оборудование в вандалозащищенном телекоммуникационном шкафу ЦМО ШРН-А-15.520, который размещаются вблизи стояка СС.

До пассивного и активного сетевого оборудования сетей связи (телефония), размещенных в телекоммуникационных шкафах, относятся:

- оптические патч-панели Связьстройдеталь 130308-00101;
- источники бесперебойного питания APC SURT1000RMXLI;
- блоки силовых розеток 19", 8 розеток ЦМО БР 16-008.
- оборудование, устанавливаемое Ростелеком, для подключения конечных абонентов.

От телекоммуникационного шкафа прокладка абонентских кабелей (оптоволоконных линий) осуществляется в лотке сетчатом (на отм. -3,300), закладной трубе 20 мм (по этажу), трубе ПВХ жесткой гладкой (при прохождении перекрытий), закладном (при прохождении стен в жилые помещения).

Подвод кабеля от точки присутствия провайдера ТК338 до проектируемого здания осуществляется по существующей канализации до точки присоединения к проектируемой расположенной в доме по ул. Октябрьская 2.

Канализация представляет из себя двухтрубную конструкцию, в качестве узлов используются кабельные колодцы связи ККС-3.

Телевидение

Для организации подключения абонентов устанавливаются пассивное и активное оборудование в вандалозащищенном телекоммуникационном шкафу ЦМО ШРН-А-15.520, которые размещаются вблизи стояка СС. Для сетей связи (телефония, телевидение) используются один и те же телекоммуникационный шкаф.

До пассивного и активного оборудования сетей связи (телевидение), размещенных в телекоммуникационном шкафу, относятся:

- оптические патч-панели Связьстройдеталь 130308-00101 - предназначены для коммутации волоконно-оптических линий связи (учтены в проекте наружных сетей связи) и подключения активного оборудования к сетям связи (телевидение) общего пользования;

- оптические приемники Teleross TA8230;
- источники бесперебойного питания APC;
- блоки силовых розеток 19", 8 розеток ЦМО БР 16-008.

Дополнительно для организации подключения абонентов устанавливаются абонентские ответвители в стояках СС каждого этажа.

Тип и количество абонентских ответвителей зависит от количества квартир на этаже и от уровня этажа:

- для стояков СС 1 этажа с 8 квартирами на этаже используются абонентские ответвители LANS LA 8-24 на этаж;
- для стояков СС 2-3 этажей с 9 квартирами на этаже используются абонентские ответвители LANS LA 8-24 совместно с LANS LA 4-24 на этаж.

От телекоммуникационных шкафов прокладка абонентских кабелей (кабелей сигнальных коаксиальных CATV11 и SAT703B) осуществляется в лотке сетчатом (на отм. -3,300), коробе (по этажу), трубе ПВХ жесткой гладкой (при прохождении перекрытий), закладном (при прохождении стен в жилые помещения).

Кабель сигнальный коаксиальный CATV11 прокладывается от активного оборудования до абонентских ответвителей, а также между абонентскими ответвителями.

Кабель сигнальный коаксиальный SAT703B прокладывается от абонентских ответвители-лей на этаже до абонентских точек.

Радиофикация

Для подключения к сети связи общего пользования (радиофикации) используется антенна, от которой на технический этаж опускается один кабель RG6.

Линии связи для сетей связи представляют собой:

- медную среду (кабель сигнальный ПРППМ, ТРВ и RG6) передачи сигналов от шкафов до абонентских точек.
- Для присоединения к сетям связи используется антенна ЧМ/ФМ, а также шкаф УППВ 1918 М1.
- Для присоединения сетей связи (радиовещание) используется один шкаф УППВ 1918 М1 и ШТР 10-1, размещенный вблизи стояка СС №1 на отм. -3,300 (технический этаж).

Для организации подключения абонентов устанавливается пассивное и активное оборудование в шкафу УППВ 1918 М1, который размещается вблизи стояка СС №1.

До пассивного и активного оборудования сетей связи (проводное вещание), размещенного в шкафу, относятся:

- Шкаф телекоммуникационный 19", 18U (600x900x500мм);
- Фальш-панель на 2U;
- Усилитель оконечный ОУ 9101;
- Вентиляционный блок на 1U;
- Блок источников программ (БИП-03);
- Блок модулятора смесителя (БМС-03);

- Блок бесперебойного питания (ББЭ-1500).

От шкафа УППВ 1918 М1 прокладка абонентских кабелей (кабелей сигнальных ПРППМ 2х1,2, ТРВ 2х0,5) осуществляется в лотке сетчатом (на отм. -3,300), коробе (по этажу), трубе ПВХ жесткой гладкой (при прохождении перекрытий), закладном (при прохождении стен в жилые помещения), трубе ПВХ гибкой гофрированной (по жилому помещению).

Кабель сигнальный ПРППМ 2х1,2 прокладывается от активного оборудования до коробок ответвительных УК-2П, между коробками ответвительными УК-2П, между коробками ответвительными УК-2П и коробками ответвительными КРА-4-1-30, а также между коробками ответвительными КРА-4-1-30 и коробками распределительными УК-2Р.

Кабель сигнальный ТРВ 2х0,5 прокладывается от коробок распределительных УК-2Р до абонентских точек (радиорозеток).

Коробки ответвительные УК-2П, коробки ответвительные КРА-4-1-30 и коробки монтажные огнестойкие МЕТА 7403-4 размещаются в согласно плану расположения.

Коробки распределительные УК-2Р размещаются в жилых помещениях под основным потолком.

Радиорозетки (абонентские точки) Schneider Electric RPVS-B в коробках установочных для сплошных стен Hegel КУ1101.

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

4.2.2.10. Проект организации строительства.

В разделе представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

Строительство объекта выполняется двумя периодами: подготовительным и основным.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, бытовых зданий и сооружений, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес, обеспечение средствами пожаротушения.

К основным видам работ на строительстве объекта относятся:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- возведение конструкций надземной части;
- отделочные работы;

- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории;

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства здания, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

Отрывка котлованов под фундаменты производится экскаватором с естественными откосами, оборудованным обратной лопатой, с емкостью ковша 1,0м³. Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется бульдозером с послойным уплотнением грунта трамбовкой.

Транспортирование бетонной смеси на строительную площадку осуществляется автобетоносмесителями.

Основные строительно-монтажные работы по возведению здания вести с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 60,0 т.

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники, также предусмотрены мероприятия по устранению выхода опасной зоны крана за ограждение и территорию строительной площадки.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с действующими нормами и составляет 7,0 месяцев.

Расчетная потребность в электроэнергии составляет 22,0 кВт.

4.2.2.11. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Оценка воздействия на атмосферный воздух, мероприятия по охране Период строительства

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться работа двигателей автотранспорта и строительной техники, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы.

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 17 наименований. В период строительства валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,164828 т/период, максимально-разовый выброс – 0,3499777 г/с.

Расчеты рассеивания в атмосфере выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл». Наибольшие значения

концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой зоны с учетом фона не превысят нормативных значений.

Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха являются: контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники; пооперационное выполнение работ, согласно календарному графику строительства; предотвращение утечек ГСМ; сокращение до минимума холостой работы двигателей автотранспорта и техники.

Ввиду своей непродолжительности воздействие на атмосферный воздух в период строительства не вызовет негативных изменений в состоянии воздушной среды.

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферного воздуха, рассматриваемый объект не располагает. Теплоснабжение жилого дома предусматривается от городских тепловых сетей.

В связи с этим расчёт выбросов вредных веществ и обоснование данных о выбросах проводить нецелесообразно.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух находится в рамках допустимого.

Оценка воздействия физических факторов, мероприятия по защите от шума

Расчеты шума проведены в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума» с использованием программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл».

Период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ источником шума является работающая строительная техника и механизмы.

Ожидаемый эквивалентный уровень и максимальный уровень звука в точках на границе ближайшей жилой зоны в период строительства не превысят допустимый нормами уровень шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в дневное время (55 дБА/70 дБА соответственно).

К основным мероприятиям, направленным на обеспечение защиты рабочих, от воздействия вибрации и шума, и снижение воздействия шума на ближайшую застройку относятся: запрет на допуск к работе неисправной строительной техники и механизмов; организация строительных работ строго в дневное время суток; ограничение скорости движения для въезжающего и выезжающего автотранспорта должно действовать по стройплощадке до 5 км/час; одновременная работа небольшого количества единиц техники и механизмов.

Период эксплуатации

Основным источниками шума при эксплуатации будут являться работа вентиляционного оборудования.

Технологическое оборудование не создает повышенных уровней шума из-за их малой мощности и надежной звукоизоляции.

Вентиляторы с электродвигателями устанавливаются в толстостенных

шумопоглощающих коробах на виброизолирующих основаниях и отделяются от воздуховодов гибкими вставками.

Окружные скорости вентиляторов и скорости движения воздуха в воздуховодах, а также в воздухоприточных и воздухоприемных устройствах приняты с учетом обеспечения оптимальных акустических качеств систем.

На воздуховодах приточных и вытяжных систем предусмотрена установка сотовых, зубчатых или пластинчатых глушителей.

Согласно вышеперечисленным мероприятиям, уровень звукового давления внутри помещений жилых домов не окажет отрицательного акустического воздействия.

Рациональное использования и охрана водных ресурсов, мероприятия по охране

Отведенный участок земли находится вне ВОЗ и ПЗП поверхностных водных объектов. Использование природных источников поверхностной воды для питья и других нужд не предусмотрено.

Период строительства

Вода для хозяйственно-питьевых нужд рабочих привозная бутилированная, которой обеспечиваются временные здания: прорабская и бытовые помещения. Вода расходуется на: производственные нужды; хозяйственно-питьевые (обеспечение водой рабочих на стройплощадке); противопожарные.

Канализация обеспечивается биотуалетами.

Период эксплуатации

Источником водоснабжения жилого дома служит существующий внутриквартальный водопровод

Все хоз.-бытовые сточные воды сбрасываются в городские канализационные сети с последующей очисткой на городской станции аэрации. Отвод сточных вод от жилого дома предусматривается во внутриквартальный канализационный коллектор.

Для отвода дождевых вод с кровли здания проектируется система внутренних водостоков с установкой на кровле водосточных воронок. Выпуски водостока из здания проектируются на рельеф в бетонный лоток, на выпуске предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод на зимний период года в бытовую канализацию.

Общего объема поверхностного стока составил 3145,83 м³/год.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, мероприятия по охране

Воздействие на почвенный покров может быть механическое (движение строительной техники, автотранспорта, земляные работы) и химическое (возможное загрязнение почвы в случае возникновения аварийной ситуации).

Для минимизации воздействия на почвы в период строительства предусмотрено: строгое соблюдение границ отводимых под строительство, исключение захламливания территории, сбор отходов, всех видов сточных вод, исключение аварийного сброса сточных вод и нефтепродуктов на рельеф,

рекультивация нарушенных земель (техническая и биологическая).

Оценка воздействия на окружающую среду и охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Период строительства

В период строительства будут образовываться 20 основных наименований отходов. Количество образующихся отходов – 6213,134 т/период, в том числе III класса опасности – 0,666 т, IV класса опасности – 20,252 т, V класса опасности – 6192,216 т.

Накопление отходов предусматривается в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке с твердым покрытием. По мере накопления отходы будут вывозиться специализированным транспортом лицензированной организацией для размещения, обезвреживания либо утилизации на основании соответствующих договоров с действующими организациями, имеющими лицензии на обращение с отходами.

Выполнение мероприятий по сбору отходов в специально оборудованных местах, транспортировке, размещению, обезвреживанию отходов обеспечивает предотвращение возможности загрязнения почв, водоносных горизонтов и поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Период эксплуатации

В период эксплуатации образуется 2 наименования отходов. Количество образующихся отходов – 47,570 т/год IV класса опасности.

Для временного накопления отходов предусмотрена контейнерная площадка.

Все отходы будут собираться в контейнеры и емкости и по мере накопления будут вывозиться специализированным транспортом регионального оператора на основании соответствующего договора.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории предприятия, эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.

Воздействие на растительность и животный мир

Редкие и охраняемые виды растений и животных, в рассматриваемом районе отсутствуют. Пути миграции животных, места гнездования птиц, на рассматриваемой территории отсутствуют.

Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир будет незначительное за счет фактора беспокойства, трансформации местообитаний. Разработка мероприятий не требуется.

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

В период строительства плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 6,68 руб./период, за размещение отходов – 15001,76 руб./период.

В период эксплуатации плата за размещение отходов – 4641,89 руб./год.

4.2.2.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Проектируемое здание представляет собой 3-х этажный двухсекционный многоквартирный жилой дом. Высота здания не более 28 м.

Класс функциональной пожарной опасности	– Ф1.3.
Степень огнестойкости здания	– II;
Класс конструктивной пожарной опасности	– С0.
Несущие элементы здания	– R(REI) 90.
Наружные ненесущие стены	– E 15.
Междуэтажные перекрытия	– REI 45.
Внутренние стены лестничной клетки	– REI 90.
Марши, площадки лестниц	– R 60.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой части не превышает 2500 м.кв. Площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Противопожарные расстояния и до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.2013. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания предусмотрены не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано от двух подземных пожарных резервуаров. Принятый объем резервуаров 90 м.куб. каждый обеспечивает расход воды не менее 15 л/с в течение 3-х часов, СП 8.13130.2009.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей, согласно требованиям, раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из зданий и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 пожарной опасностью.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2009.

В квартирах на системе холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается

на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4.2.2.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проектной документации предусмотрены условия удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Пешеходные пути имеют непрерывную связь транспортными и пешеходными коммуникациями. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустроены съездами.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории должна быть не менее 0,05м, а вдоль газонов и озелененных площадок -0,025м.

На покрытии пешеходных путей на участке предусмотрены тактильные полосы (плитки) за 0,8м до начала опасного пути (входные площадки, пандусы), изменения направления движения, входа в здание. Ширина тактильной полосы 0,3-0,6м. Тактильная полоса выполняется из тактильных плиток, имеющих предупредительную контрастно- окрашенную поверхность и нескользящих при намокании.

Площадки и пандус облицованы керамогранитом с противоскользящей поверхностью.

Ширина марша открытых входных площадок принята не менее 1,35м. Все ступени одинаковой геометрии и размеров, с шероховатой поверхностью.

Уклон пандуса 1:20, ширина площадки на горизонтальном участке – 1,5м.

Длина марша пандуса не превышает 9,0м., разворотная площадка 1,5х1,5м.

Площадка, лестница и пандус оборудованы ограждениями с поручнями вдоль обеих сторон на высоте 0,7 и 0,9м. Поручень ограждений установлен с внутренней стороны непрерывным по всей длине с завершающей частью, выступающей на 0,3м, с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Расстояние между поручнями пандуса должно быть в пределах 0,9-1,0м.

Размер входной площадки с пандусом не менее 2,2х2,2м.

Тамбур входа имеет глубину 1,6 м, ширина тамбура 2,26 м. Согласно СП 35-101-2001 ступени в тамбуре отсутствуют. Зеркала в отделке тамбуров отсутствуют. Дверные проемы в стенах тамбура имеют ширину 1,5м.

Нижняя часть дверных полотен тамбура на высоту не менее 0,3м от уровня пола защищается противоударной полосой. Высота порогов на входе в здание составляет 0,025 м.

Согласно СП 35-101-2001 выполнено устройство подсветки входов в

темное время суток.

Для доступа на второй и третий этаж предусмотрена лестница.

В проекте приняты планировочные решения, обеспечивающие беспрепятственное перемещения МГН внутри здания. Пути движения МГН внутри здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Дверные проемы в стенах имеют ширину 1,1 м. Пороги на путях передвижения МГН отсутствуют.

Согласно техническому заданию, доступ маломобильных групп населения (колясочников) на верхние этажи не предусматривается. Квартиры для проживания со специально оборудованной средой не предполагается.

На автостоянке предусмотрены 2 машино/места для транспорта инвалидов размером 3,60 х 6,00 м.

4.2.2.14. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Энергетическая эффективность зданий достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений;
- использование современных средств учета энергетических ресурсов.

4.2.2.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Данный раздел разработан согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ и служит в качестве руководящего материала по организации эксплуатации зданий и сооружений, а также устанавливает права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию этих объектов, и регламентирует систему технических осмотров объектов, содержание и объем наблюдений за сохранностью зданий, сооружений и их конструктивных элементов.

Использование объектов осуществляется после получения разрешения на их ввод в эксплуатацию. В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения, обеспечиваются их техническое обслуживание,

эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

В процессе эксплуатации объектов изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объектов, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

В помещениях объектов поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации зданий или объектов.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4.2.2.16. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах газо-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При плановых осмотрах проверяется готовность жилого дома к эксплуатации в осенне-летний/осенне-зимний период, уточняются объемы ремонтных работ по зданию.

Общие осмотры должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов (представителей правлений жилищно-строительных кооперативов).

Результаты осмотров отражаются в документах по учету технического состояния здания или объекта (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

Генеральный подрядчик в течение двух лет с момента сдачи объекта в эксплуатацию обязан гарантировать качество ремонтно-строительных работ и устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Продолжительность эффективной комплектации объекта до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20

лет. Согласно п.4.3 таблицы 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» срок службы здания составляет не менее 50 лет.

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.1.2. Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям «Инженерно-геодезические изыскания (ИГДИ) для проектирования многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: Российская Федерация (РФ), Республика Карелия (РК), г. Костомукша, южнее недостроенного бассейна возле средней школы № 3», 19-11-05/4-ИГДИ, ООО «ГеоКОМ», 2019 г.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Инженерно-геологические изыскания (ИГДИ) для проектирования многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: Российская Федерация (РФ), Республика Карелия (РК), г. Костомукша, южнее недостроенного бассейна возле средней школы № 3», 19-11-05/4-ИГИ, ООО «ГеоКОМ», 2019 г.

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

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

5.2.2.6. Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

5.2.2.7. Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

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

5.2.2.9. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

5.2.2.10. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.11. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.12. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.13. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.14. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

5.2.2.15. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.16. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Проектная документация на объект строительства «Малоэтажный жилой многоквартирный дом по адресу: Республика Карелия, г. Костомукша, ул. Октябрьская» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

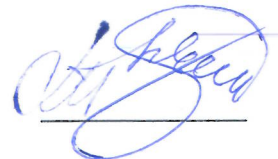
Вид инженерных изысканий: Инженерно-геодезические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

1. Инженерно-геодезические изыскания

№ МС-Э-17-1-10800) Ковалева Татьяна Николаевна



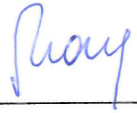
Вид инженерных изысканий: Инженерно-геологические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

1.2 Инженерно-геологические изыскания

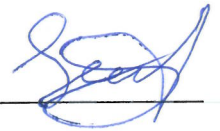
№ МС-Э-29-1-5872) Манухин Борис Александрович



Разделы: Пояснительная записка, Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения № МС-Э-23-6-10986) Руденко Юрий Александрович

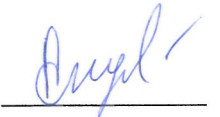


Разделы: Схема планировочной организации земельного участка, Архитектурные решения, Конструктивные и объемно-планировочные решения, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 5. Схемы планировочной организации земельных участков № МС-Э-23-5-12127)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения № МС-Э-46-6-11205)

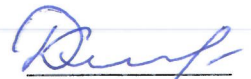
Квалификационный аттестат по направлению деятельности 7. Конструктивные решения № МС-Э-25-7-12141) Акулова Людмила Александровна



Подразделы: Система электроснабжения, Сети связи
Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 16. Системы электроснабжения № МС-Э-61-16-11508, Квалификационный аттестат по направлению деятельности 17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-62-17-11536) Кочегаров Дмитрий Владимирович



Подразделы: Система водоснабжения, Система водоотведения
Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения № МС-Э-59-13-11442) Курдюмова Светлана Васильевна



Подраздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Ведущий эксперт

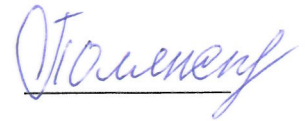
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
№ МС-Э-19-2-8576) Фомин Илья Вячеславович



Раздел: Проект организации строительства
строительства

Ведущий эксперт

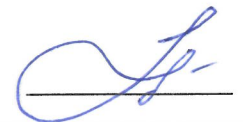
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.1.4 Организация строительства
№ МС-Э-21-2-7394) Полянская Инна Владиславовна



Раздел: Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.4.1 Охрана окружающей среды
№ МС-Э-32-2-5942) Лукина Мария Георгиевна



Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.5 Пожарная безопасность
№ МС-Э-55-2-3806) Шадрин Евгений Сергеевич





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001268

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

№ RA.RU.611112
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001268
(учетный номер бланка)

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

(ООО «ЦЭР Консалт») ОГРН 1177746550970
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Исполнительный директор

ООО «ЦЭР Консалт»

А. Е. СЕРЕБРЯКОВА
по доверенности от 21.05.18

место нахождения 121151, РОССИЯ, г. Москва, Тараса Шевченко наб., д. 23, корпус А, офис 9
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 сентября 2017 г. по 04 сентября 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

О.И. Мальцев
(Ф.И.О.)

