

Общество с
ограниченной
ответственностью
«ЭПЦ-Гарант»

Свидетельство
об аккредитации
№ RA.RU.610657.

Свидетельство
об аккредитации
№ RA.AB.610685.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ЭПЦ-Гарант»

А.С. Шупик

16» октября 2017 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	8	1	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилой дом по ул. Владимирская, 11 А (позиция 3- 12 по генплану) в д. Родина
Псковского района, Псковской области

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

г. Москва
2017 г.

1. Общие положения

Основания для проведения экспертизы.

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, от 10.04.2017 № б/н.
- Договор возмездного оказания услуг о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.04.2017 № 17036.
- Задание на проектирование.
- Проектная документация.
- Задание на выполнение инженерных изысканий.
- Результаты инженерных изысканий.
- Свидетельства о допуске исполнителя работ к соответствующему виду работ по подготовке проектной документации и инженерным изысканиям.

Идентификационные сведения об объекте экспертизы.

Проектная документация «Жилой дом по ул. Владимирская, 11 А (позиция 3- 12 по генплану) в д. Родина Псковского района, Псковской области».

Результаты инженерных изысканий «Жилой дом по ул. Владимирская, 11 А (позиция 3- 12 по генплану) в д. Родина Псковского района, Псковской области».

Идентификационные сведения о заявителе, техническом заказчике, застройщике.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЭГЛЕ».

Юридический адрес: РФ, 180000 г. Псков, ул. Набережная р. Великой, дом 6.

Почтовый адрес: РФ, 180000 г. Псков, ул. Набережная р. Великой, дом 6.

Генеральный директор Кухи Рейн Лембитович.

ОГРН: 1036000304757

ИНН: 6027055992

Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнявших инженерные изыскания.

Проектная документация (генеральный проектировщик): Открытое Акционерное Общество Институт «Псковгражданпроект».

Адрес: РФ, 180000, г. Псков, Набережная р. Великой, 6.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.12.2014 № СРО ПСЗ 18-12-14-060-П-016, выдано Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнёрство «Проектировщики Северо-Запада» (Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-01-12082009).

Результаты инженерно-геологических изысканий: Закрытое акционерное общество «Псковский трест инженерно-строительных изысканий».

Адрес: РФ, 180006, Псковская область, г. Псков, ул. Первомайская, д. 18.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального от 18.10.2011 № 01-И-№ 0046-2, выдано Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Некоммерческое партнёрство «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» (Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009).

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Объект: «Жилой дом по ул. Владимирская, 11 А (позиция 3- 12 по генплану) в д. Родина Псковского района, Псковской области».

Адрес объекта: РФ, Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», д. Родина.

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилая часть – Ф 1.3;

- помещения общественного назначения – Ф 4.3.

Нормативный срок эксплуатации – не менее 50 лет.

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0.3335
2	Площадь застройки	м ²	870.80
3	Общая площадь		7941.23
4	Строительный объём в т. ч.: - ниже 0.000	м ³	25186.31 2813.00
5	Количество этажей в т. ч.: - ниже 0.000	шт.	9-10 1
6	Кол-во квартир в т. ч.: -однокомнатных -двухкомнатных -трёхкомнатных	шт.	99 54 36 9

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.

Заказчик и заявитель одно лицо.

Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования: собственные средства технического заказчика, застройщика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утверждённое Открытое Акционерное Общество Институт «Псковгражданпроект» от 12.04.2006.

Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа инженерно-геологических изысканий согласована главным инженером института «Псковгражданпроект» Никандровым Г.В. и утверждена генеральным директором ЗАО «ПсковТИСИЗ» Хомич П.И.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации.

Задание на проектирование, утверждённое ООО «ЭГЛЕ» (Приложение № 1 к договору № 036-2014/ПР от 09.04.2014).

Сведения о документации по планировке территории.

Градостроительный план земельного участка № RU605180002005001-356, с кадастровым номером № 60:18:0061309:48.

Распоряжение Администрации Псковского района «Об утверждении градостроительных планов земельных участков» № 231-р от 09.08.2017.

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

Технические условия на электроснабжение № 0301-135, выданные ОАО «Псковэнерго» 10.05.2007, с письмом о продлении ТУ (дополнительное соглашение № 2 от 24.01.2014 г.)

Технические условия на водоснабжение и водоотведение № Т-8977, выданные МП г. Пскова «Горводоканал» 17.09.2013, с письмом о продлении ТУ № 5/8-34 от 17.10.2016.

Технические условия на теплоснабжение № 409/05, выданные МП г. Пскова «ПТС» 04.02.2008, с письмами о продлении технических условий № 5347/05-02 от 22.11.2010 г., № 4526/05-02 от 23.10.12 г., № 4702/05-02 от 23.10.14 г., выданных МП «Псковские тепловые сети».

Технические условия на телефонизацию № 234, выданные ОАО «Псковская городская телефонная сеть» 02.10.2015, с письмом о продлении ТУ № 157 от 27.10.2016.

Технические условия на присоединение к газораспределительной сети № ЮШ-23/526, выданные ОАО «Газпром газораспределение Псков» 11.02.2014.

Иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки проектной документации.

Договор № 1 субаренды земельного участка, заключенный между ЗАО «Жилинвест» и ООО «ЭГЛЕ», 11.04.2006.

Постановление № 7 «Об утверждении генерального плана жилой застройки в д. Родина Псковского района», подписанное Главой Псковского района, 23.05.2007.

Заключение по отводу земельного участка под строительство по форме № 301 у, выданное Территориальным Управлением Роспотребнадзора по Псковской области, 26.05.2006.

Экспертное заключение по отводу земельного участка под строительство № 112/4, выданное ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области», 24.05.2006.

Приказ № 286 «Об утверждении заключения государственной экологической экспертизы», подписанный руководителем Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Псковской области, 17.08.2006.

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по материалам экологического обоснования места размещения жилого микрорайона в п. Родина Псковского района Псковской области, 16.08.2006.

Заключение № 200 по согласованию предпроектных материалов по размещению жилой застройки в п. Родина Псковского района Псковской области, выданное заместителем руководителя Невско-Ладожского бассейнового водного управления - начальник отдела водных ресурсов по Псковской области, от 09.06.2006 №Р8-18/550.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)***3.1. Описание результатов инженерных изысканий***

Топографические и инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов.

Административно участок изысканий расположен в пос. Родина Псковского района Псковской области, по ул. Владимирская, на левобережье в 400 м от р. Великая.

Геоморфологический участок изысканий представляет собой частично спланированную пологую равнину.

В геологическом строении участка работ разведанного на глубину до 8,0 м принимают участие современные техногенные отложения (tQIV), ледниковые отложения верхнего звена четвертичной системы (gQIII) и карбонатные отложения верхнего девона (D₃):

- современные верхнечетвертичные (tQ_{IV}) отложения представлены насыпными щебенисто-дресвянистыми пылеватými песками.

- верхнечетвертичные ледниковые отложения (gQIII) представлены песками пылеватými, мелкими, гравелистыми.

- отложения верхнего девона (D₃) представлены известняками, трещиноватыми, прослоями и в кровле выветрелыми до карбонатной песчано-дресвянистой муки, с прослоями глин, мергелей.

На период изысканий (апрель-май 2014 г.) вскрыты горизонты подземных вод:

- первый от поверхности интервал грунтовых вод приурочен к песчаным ледниковым отложениям, на глубинах от 1,1 до 1,8 м в скважинах №№ 70,73,74 (в пределах абсолютных отметок 43,62 - 46,09 м);

- подземные воды, распространенные в элювиальных супесчано-дресвянистых отложениях кровле верхнего девона, встреченные в скважинах №№ 71,72,73, на глубинах 5,6 – 6,6 м (в пределах абсолютных отметок 42,97 - 43,59 м);

- напорные подземные приуроченные к зонам трещиноватости верхнедевонских известняков, были зафиксированы в скважинах №№ 68,69,70, на глубине 5,5 м (в пределах абсолютных отметок 40,43 – 42,39 м). Величина напора составила 1,1 – 1,7 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 3,8 – 4,4 м, на отметках 41,94 – 43,49 м.

Амплитуда сезонных колебаний воды в известняках, по данным работ предшественников, составила 9,0 м.

В отчете обоснованно отмечено, что в неблагоприятные периоды года (обильные дожди, снеготаяние) прогнозируется подъем уровня подземных вод к дневной поверхности.

Подземные воды по составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, пресные.

К бетону марки W₄ воды не агрессивны.

К свинцовой оболочке кабеля воды обладают высокой (по нитрат-иону), к алюминиевой - средней степенью коррозионной активности (по хлор-иону).

К железобетонным конструкциям (СП 28.13330.2012) воды не агрессивны.

К металлическим конструкциям подземные воды обладают слабой степенью агрессивного воздействия.

С учетом геологического строения, литологического состава и в результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов в сфере воздействия проектируемого сооружения, в отчете выделены 9 инженерно-геологических элементов.

Из выделенных и изученных на участке работ инженерно-геологических элементов, под рассматриваемую в рамках данного заключения позицию 3-12 генплана (ул. Владимирская, 11А), попадает 5 инженерно-геологических элементов: ИГЭ-1,4,5,7,8.

ИГЭ-1 – Насыпные грунты, залегают с поверхности, представлены смесью песка пылеватого, щебня и дресвы известняка (tQ_{IV}). Вскрыты в скважинах №№ 75,77, мощность насыпных грунтов на участке работ незначительная и составляет 0,5 – 0,8 м.

ИГЭ-2 - Песок гравелистый средней плотности маловлажный и влажный (gQ_{III}). Вскрыт при бурении в верхней части разреза лишь в скважинах №№ 70,71, мощность его изменяется от 1,8 м до 5,0 м. Плотность грунта 1,84 г/см³, коэффициент пористости 0,57, модуль деформации 37,0 МПа, угол внутреннего трения 40 град, при удельном сцеплении 1 кПа.

ИГЭ-3 – Песок мелкий средней плотности маловлажный и влажный (gQ_{III}), отмечен в районе скважин №№ 77,78. Мощность песков составила 0,9 – 1,0 м. Плотность грунта $1,79 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости 0,61, модуль деформации 32,0 МПа, угол внутреннего трения 34 град, при удельном сцеплении 3 кПа.

ИГЭ-4 – Песок пылеватый средней плотности маловлажный, влажный и насыщенный водой с гравием, галькой до 20%, с линзами супеси (gQ_{III}), распространен на участке работ повсеместно, мощность изменяется от 0,6м до 6,5 м. Плотность грунта $1,79 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости 0,63, модуль деформации 20,0 МПа, угол внутреннего трения 31 град, при удельном сцеплении 4 кПа.

ИГЭ-5 – Супесь дресвяная пластичной консистенции с дресвой, мелким щебнем, реже плитками известняка (D_3). Вскрыт при бурении в скважинах №№ 71,72,74,76 на глубинах 2,0 – 6,5 м. Мощность составляет 0,2 – 0,9 м. Плотность грунта $2,17 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости 0,42, показатель текучести 0,20, модуль деформации 16,0 МПа, угол внутреннего трения 30 град, при удельном сцеплении 21 кПа.

ИГЭ-6 - Известняки малопрочные, выветрелые (D_3). Встречен при бурении в скважинах №№ 68,69,70. Вскрытая мощность 1,0 – 1,8 м. Плотность грунта $2,39 \text{ г/см}^3$, коэффициент размягчаемости 0,37, предел прочности: в сухом состоянии 350 кг/см^3 ; водонасыщенный 129 кг/см^3 , удельное сцепление 13 МПа.

ИГЭ-7 - Известняки средней прочности тонкоплитчатые с толщиной отдельностей 2-8 см, с прослоями малопрочного известняка, трещиноватые, с редкими прослоями дресвяного грунта (D_3). Вскрыты на глубинах от 2,5м до 7,5 м. Мощность слоя изменяется от 0,5м до 2,5 м. Плотность грунта $2,41 \text{ г/см}^3$, коэффициент размягчаемости 0,61, предел прочности: в сухом состоянии 353 кг/см^3 ; водонасыщенный 216 кг/см^3 , удельное сцепление 22 МПа.

ИГЭ-8 - Известняки средней прочности, плитчатые с толщиной плит от 8 см до 15-20 см, с линзами тонкоплитчатого (3-5 см), трещиноватые, с редкими прослоями дресвяного грунта (D_3). Вскрыты под известняком тонкоплитчатым на глубинах 2,2 – 6,6 м. Пройденная мощность составила 1,0 – 4,2 м. Плотность грунта $2,43 \text{ г/см}^3$, коэффициент размягчаемости 0,80, предел прочности: в сухом состоянии 424 кг/см^3 ; водонасыщенный 295 кг/см^3 , удельное сцепление 29 МПа.

ИГЭ-9 - Глины мергелистые твердые (D_3), залегают слоем мощностью 0,4 – 0,7 м в толще известняков. Плотность грунта $1,99 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости 0,66, показатель текучести 0,46, модуль деформации 22,0 МПа, угол внутреннего трения 17 град, при удельном сцеплении 60 кПа.

К бетону марки W4 грунты не агрессивны.

К свинцовой оболочке кабеля грунты обладают высокой (по нитрат-иону) и средней степенью коррозионной активности (по нитрат-иону и pH), к алюминиевой оболочке кабеля - средней степенью коррозионной активности (по хлор-иону и pH).

К железобетонным конструкциям (СП 28.13330.2012) грунты не агрессивны.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям – средняя.

Нормативная глубина промерзания для песка пылеватого составляет 134 см, для песка гравелистого 144 см. В соответствии с таблицей Б.27 ГОСТ 25100-2011 пески пылеватые и гравелистые отнесены к среднепучинистым грунтам ($D>5$).

По характеру карстоопасности территория отнесена к виду D.

В соответствии со СП 11-105-97, часть II, табл. 5.1, 5.2, СП 116.13330.2012 табл. Е.1, Е.2, участок изысканий по степени устойчивости территории относительно карстовых провалов относится к V-Г категории (территория относительно устойчивая).

В соответствии с картой ОСР-97 территория характеризуется сейсмической интенсивностью до 5 баллов (СП 14.13330.2011 приложение Б).

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки, согласно СП 47.13330.2012, приложение А– II (средняя).

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнены ЗАО «ПсковТИСИЗ» Российская Федерация, 108006, Псковская область, г. Псков, ул. Первомайская, д. 18.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 01-И-№0046-2 от 18 октября 2011 года выдано СРО НП «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве».

Цель и назначение работ: Получение необходимых и достаточных материалов для разработки проектной документации на основе изучения инженерно-геологических условий участка работ.

На участке работ планируется строительство жилого дома по ул. Владимирская 11А (позиция 3-12 генплана), в д. Родина Псковского района Псковской области. Проектируемый жилой дом является двухсекционным блоком многокорпусного строения. Здание 10-ти этажное с подвальным этажом. Этажность - 10. Тип фундамента – монолитный, ленточный под наружными стенами.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Комплекс инженерно - геологических изысканий, включал в себя бурение скважин, отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной (монолиты) структуры, лабораторные исследования грунтов, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований, составление отчета.

Инженерно–геологические исследования проведены для оценки инженерно–геологических и гидрогеологических условий участка, литологического состава, мощности, физико–механических свойств грунтов, а также получения необходимых и достаточных материалов для принятия объемно–планировочных и конструктивных решений на стадии проектная и рабочая документация.

Район изысканий является достаточно изученным. В техническом отчете представлен обширный перечень архивных материалов по проведенным ранее инженерным изысканиям.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле-мае 2014 г. механическим колонковым способом буровой установкой ПБУ-2, укороченными рейсами, без промывки, с отбором керна. Для изучения физико-механических свойств грунтов программой работ принимается глубина скважин 8 м с отбором проб ненарушенной и нарушенной структуры. На рассматриваемом участке пробурены 11 скважин, отобраны 16 проб ненарушенной структуры и 19 проб нарушенной структуры, в том числе под рассматриваемое здание ул. Владимирская, 11А (поз. 3-12 по генплану) пробурены 3 скважины (№№ 73,74,75), суммарной глубиной 19,0 п.м., и отобраны 10 проб ненарушенной и нарушенной структуры.

Проектируемая глубина скважин назначена согласно п. 6.3.8 СП 47.13330.2012.

Анализы проб грунтов выполнены в грунтово-химической лаборатории ЗАО «ПсковТИСИЗ».

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Инженерно-геологические изыскания.

1. Представлена утвержденная Программа работ согласно п. 4.16 СП 47.13330.2012.

2. На замечание по Программе работ в разделе «Полевые исследования грунтов» представлен ответ с обоснованием отказа от проведения на участке работ полевых испытаний грунтов методом статического зондирования.

3. На замечание по разделу «Геологические и инженерно-геологические процессы» указан нормативный документ и его пункт, в соответствии с которым определена нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на исследуемом участке.

Ответственность за внесение во все экземпляры отчётов по инженерным изысканиям изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

3.2. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Название и шифры томов проектной документации рассмотренных в составе разделов проектной документации
Раздел 1. Пояснительная записка (Шифр А.017.2014 -ПЗ).
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (Шифр А.017.2014 -ПЗУ).
Раздел 3. Архитектурные решения (Шифр А.017.2014 -АР).
Раздел 3.1. Подраздел 1. Архитектурно-строительная акустика
Раздел 3.2. Подраздел 2. Гигиеническая оценка условий инсоляции и естественной освещённости.
Раздел 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения (Шифр А.017.2014 -КР).
Раздел 4.2. Расчётная записка.
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
Раздел 5.1. Подраздел 1. Система электроснабжения (Шифр А.017.2014 -ИОС1).
Раздел 5.2. Подраздел 2. Система водоснабжения (Шифр А.017.2014 -ИОС2).
Раздел 5.3. Подраздел 3. Система водоотведения (Шифр А.017.2014 -ИОС3).
Раздел 5.4. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (Шифр А.017.2014 -ИОС4).
Раздел 5.5. Подраздел 5. Сети связи (Шифр А.017.2014 -ИОС5).
Раздел 5.6. Подраздел 6. Система газоснабжения (Шифр А.017.2014 -ИОС6).
Раздел 6. Проект организации строительства (Шифр А.017.2014 -ПОС).
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (Шифр А.017.201 -ООС).
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (Шифр А.017.2014 -ПБ)
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Шифр А.017.2014 -ОДИ).
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (Шифр А.017.2014 -Э).
Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (Шифр А.017.2014 -ОБЭО).
Раздел 12.1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома (Шифр А.017.2014 -КРМД).

Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

Раздел «Пояснительная записка».

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;

- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Отчётные материалы по инженерно-геологическим изысканиям выполнены в соответствии с техническим заданием на разработку изысканий и соответствуют по составу и объёму требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утвержденному заданию на проектирование.

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Проектируемый участок расположен в северо-западной части г. Пскова в д. Родина Псковского района на землях Завеличенской волости, на левом берегу реки Великой, в 340м от уреза воды. Со всех сторон граничит с городской территорией. Участок свободен от застройки. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 50.82 до 47.39.

Категория земель - земли населённых пунктов.

Площадка предполагаемого строительства максимально сохранена в рельефе.

Берег р. Великой в данном месте высокий, подтоплений не имеет.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент).

Проектируемый участок входит в состав микрорайона земельного участка КН 60:18:061309:0048 площадью 15000.00м², принадлежащей Завеличенской волости Псковского района. Находится на левом берегу р. Великой, у моста Александра Невского, в зоне регулирования застройки Ж1 - зона застройки жилыми домами. Напротив (на правом берегу реки Великой) находится коттеджный посёлок Петропавловский, церковь Петра и Павла. Земельный участок расположен вне водоохранной зоны р. Великой и вне санитарно-защитных зон от предприятий.

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

Площадь участка в границах благоустройства - 3335.04м² Площадь застройки - 870,80м².

Асфальто-бетонное покрытие (подъезды, проезды) - 1089.05м² Плитка сухого прессования (для тротуаров) — 489.83м² Асфальто-бетонное покрытие (отмостка) - 111,54м² Газоны - 773.82м²

Процент застройки - 26.11%

Процент озеленения - 23.20%

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Поверхностные дождевые и талые сточные воды от жилого здания отводятся по тротуарам и газонам в лоток дворового проезда, а далее по уклону в проектируемый дождеприемный колодец.

Собранные дождеприемником поверхностные воды по проектируемой внутриплощадочной сети К2-1 200 мм отводятся в существующую сеть К2-3 250мм расположенную на уд. Никольская.

Поверхностные стоки с крыши отводятся внутренним водостоком в проектируемую сеть дождевой канализации К2-1. Сеть К2-1 запроектирована из а/б труб класс ВТ6 200 Гост 539-80.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

Организация рельефа решалась с учетом существующей застройки окружающей проектируемый участок, высотных отметок рельефа, сочетанием существующих и проектируемых проездов и использованием естественного рельефа с частичным изменением его с целью обеспечения наиболее благоприятных условий для планировочного решения здания жилого дома.

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей. Сечение рельефа проектными красными горизонталями через 10см.

План земляных масс выполнен методом квадратов 20x20 м и неполных квадратов различной конфигурации. Объемы земляных масс подсчитаны в границах благоустройства.

Описание решений по благоустройству территории.

Благоустройство территории жилого дома выполнено с обеспечением сопряжения существующих объектов благоустройства с проектируемыми.

Благоустройство территории включает в себя:

- проектирование конструкции проездов, мест временной парковки автомобилей из 2-х слоёв асфальтобетона;
- проектирование покрытий отмостки из 1 -го слоя асфальтобетона;
- проектирование покрытий пешеходных дорожек из плитки сухого прессования.

Озеленение запроектировано из групповой посадки кустарников (сирень), из 2-х рядной посадки кустарников (кизильник). Газон обыкновенный.

Подъезд к дому запроектирован с ул. Владимирской и с ул. Никольской.

Непосредственно во дворе проектируемого жилого дома размещено 7 автомобилей. Недостающие 17 автомобилей располагаются на территории микрорайона и в полузаглублённых автостоянках, а также в пределах улиц и дорог, граничащих с жилым микрорайоном. (СП 42.133330.2011 п. 11.19).

Тротуары из плитки сухого прессования толщ. 70мм.

Так как данный дом входит в состав микрорайона, детские игровые площадки и площадки отдыха для взрослых запроектированы для группы жилых домов, которые расположены в дворовом пространстве домов 2-12, 12, 4-13.

Предусматривается установка скамеек, урн в местах отдыха, перед входами в жилую часть дома. Площадки для сушки белья, выбивания ковров, для отходов крупногабаритного мусора запроектированы в комплексе микрорайона.

Запроектировано внутри дворовое освещение территории.

Сети канализации, водопровода, теплотрассы и другие сети необходимые для нормального функционирования здания и прилегающей территории прокладываются подземно.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения.

Транспортная схема для проектируемого объекта разработана на основании:

- Подъездных автодорог к жилой застройке п. Родина.
- Транспортной схемы для жилой застройки п. Родина.
- Транспортной схемы для жилого дома по ул. Никольская, 5 (поз 8 по генплану).
- Транспортной схемы для дома по ул. Никольская, 5а (поз 7-11 по генплану)
- Плана организации движения ул. Никольская (ранее запроектированный).

Подъездные автодороги к жилой застройке п. Родина.

Подъездные автодороги запроектированы в рамках принятых решений на совещании администрации г. Пскова и на основании протокола от 22.12.2006г. вх. № 125 от 09.02.2007г.

Кольцевая дорога вокруг жилой застройки п. Родина.

В составе жилой застройки п. Родина запроектированы улицы:

- Ул. Никольская с двумя полосами проезжей части и односторонним движением.
- Ул. Владимирской с участком одностороннего движения транспорта (от разворотной площадки для общественного транспорта до пересечения с ул. Никольская) и двустороннего движения транспорта (от разворотной площадки общественного транспорта до жилого дома №1). В плане две улицы образуют кольцо вокруг жилой застройки.

- Внутриквартальные проезды.

Как временный вариант для обеспечения жильцов подъездами к жилым зданиям, по окончании строительства 1-й очереди, 2-й очереди, и т.д. и. Родина можно использовать внутриквартальные проезды соединяющие ул. Никольскую и ул. Владимирскую.

На тротуарах в местах сопряжения с проездом предусматривается опуск бет. бортового камня до 8см для инвалидов в колясках или пешеходов с детскими колясками.

Внутриквартальные проезды запроектированы с шириной 5,5м и имеют места разезда со встречным автомобилем. Во дворах имеются парковки для кратковременной стоянки автомобилей, а также заглубленные парковки для длительного хранения автомобилей.

Раздел «Архитектурные решения».

Проектируемое здание жилое расположено в северо-западной части г. Пскова, в д. Родина Псковского района Псковской обл. на землях Завеличенской волости, на левом берегу реки Великой, в 340м от уреза воды. Со всех сторон участок граничит с городской территорией. Проект данного дома входит в состав 2 очереди строительства жилой застройки в д. Родина.

Проектом предусмотрено строительство 99- квартирного жилого дома каркасно-монолитного, переменной этажности (10-9 этажный), 2-х секционного, прямоугольной формы, с цокольным этажом:

1ая блок секция (в осях 1-11) - 10-ти этажная, в т. ч. с цокольным этажом, размер секции в осях 28.80x14.50м; h секции (от уровня планировочной отм. проезда до низа окон последнего жилого эт.) 27.08м; высота этажа = 2.80м; максимальная отм. верха строительных конструкций 1-ой секции = 30.40м.

2я блок секция (в осях 12-22) - 9-ти этажная, с цокольным этажом, размер секции в осях 28.80x14.50м; h секции (от уровня планировочной отм. проезда до низа окон последнего жилого эт.) 26.85м; высота этажа = 2.80м; максимальная отм. верха строительных конструкций 2-ой секции = 31.10м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го эт. 1-ой секции, что соответствует абсолютной отметке 50.55.

Всё здание прямоугольной формы, общим размером в плане 58,05м x 14,5м (в осях). Высота цокольного этажа в чистоте 3.30м, высота с 1-го по 9-ый эт. в чистоте - 2.80м. Связь между этажами жилых частей осуществляется посредством лестничных клеток и лифтов. Вход в машинное отделение и выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке.

В цокольном этаже запроектированы помещения общественного назначения, технические помещения. Из каждой секции имеется эвакуационный выход, изолированный от наземных этажей и ведущий наружу.

Первый этаж каждой секции включает в себя помещение входного блока жилой части (тамбур входа, лестнично-лифтовой узел) и 1-2-3-х комнатные квартиры, имеющие выход к лестничной клетке и лифту.

Второй и выше расположенные этажи включают 1-2-3-х комнатные квартиры, имеющие выход к лестничной клетке и лифту. Квартиры имеют кухни (приготовление пищи осуществляется на газовых плитах), отдельные и совмещённые санузлы, а также летние помещения (со 2-го этажа) - балконы и лоджии.

На уровне технического этажа каждой секции расположено машинное отделение лифта и выход на кровлю.

Кровля плоская, не эксплуатируемая, с покрытием из техноэласта ЭКП, ЭПП, с внутренним водоотводом.

Для придания «узнаваемости» проектируемое здание разбито цветовым решением на силикатный и силикатный желтый кирпич. Силикатный кирпич используется как основной, жёлтый - как дополнительный. Ограждение балконов из профнастила зелёного цвета. Цокольный этаж - высококачественная штукатурка серого цвета.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением и с учётом противопожарных и санитарных требований. Отделка в полном объёме предусмотрена для внеквартирных коридоров, лестничных клеток, технических помещений. Отделка помещений общественного назначения выполняется в черновом варианте. Все применённые материалы соответствуют ГОСТ. Экологичность, группа горючести и др. характеристики подтверждены сертификатами.

Принятые настоящим проектом архитектурно-планировочные решения позволяют обеспечить естественным освещением все помещения, где требуется действующими нормами, коэффициент естественной освещённости не менее 0.5%.

Проектируемый участок расположен в стороне от шумных городских улиц. Проектируемые автостоянки расположены на нормативном расстоянии от окон здания.

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Климат г. Пскова континентальный слагается в основном под действием переноса тёплых воздушных масс с Атлантического океана и Балтийского моря и холодных из района Арктики. Преобладание циклонической деятельности смягчает температуру воздуха, а также оказывает влияние на распределение осадков и снежного покрова.

Зимой наиболее холодный период с температурой воздуха за сутки -5°C длится в основном с 15 декабря по 6 марта, т. е. 81 день. Во все зимние месяцы наблюдаются оттепели. Наряду с оттепелями наблюдаются сильные морозы. Абсолютный минимум температуры минус 41°C , средний из них за много лет -26°C .

Устойчивый снежный покров в среднем образуется 15 декабря и разрушается 24 марта.

Продолжительность залегания устойчивого покрова снега 95-100 дней. Мощность его на открытых полях достигает 25-33 см. По весу снегового покрова город расположен в пределах III снегового района РФ (СНиП 2.01.07 - 85* прил. 5, карта 4) с расчетной нагрузкой $1,8 \text{ кПа}$ (180 кгс/м^2), по толщине стенки гололёда менее 3мм город относится к I району (СНиП 2.01.07 - 85* прил. 5, карта 4).

Заморозки в воздухе весной в среднем заканчиваются 10 мая, самые поздние возможны в первой декаде июня. Осенью заморозки начинаются в среднем с 1 октября иногда в первой декаде сентября. Продолжительность безморозного периода 143 дня.

С мая температура воздуха возрастает и в июле достигает максимума. Средняя месячная температура воздуха в июле составляет 17,4°C, в отдельные дни, поднимаясь до 30°-35°C.

Общее количество осадков составляет в среднем 603 мм в год. Величина осадков из года в год колеблется в широких пределах. Псков по схематической карте зон влажности относится к 1 (влажной) зоне влажности (СНиП 23-01-99) рис. 2) и характеризуется преобладанием летних осадков над зимними. Осадки холодного периода составляют не более трети годовой суммы и распределяются по территории довольно равномерно в пределах 201 мм. В холодные месяцы (с октября по март) преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в тёплые месяцы - западного и северо-западного направлений.

По средней скорости ветра за зимний период 3,9 м/сек, Псков относится к 4 району. По ветровым нагрузкам согласно карте 3 приложения 5 СНиП 2.01.07 - 85* - к I ветровому району (до 0,23 кПа (23 кгс/см²)).

Площадка проектируемого здания расположена на северной окраине города Пскова в районе Завеличья на территории пос. Родина Псковского района на левом высоком берегу р. Великой, за границами водоохранной зоны реки Великая.

В геоморфологическом отношении площадка относится к пологоволнистой ледниковой равнине. Рельеф площадки волнистый, нарушенный в результате застройки территории. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 44.72м до 50.09м.

На основании геолого-литологического строения, состава и физических характеристик грунтов на площадке изысканий выделяются следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ - 1 Насыпные грунты представлены смесью песка пылеватого, щебня и дресвы известняка, залегают с поверхности. Мощность насыпных грунтов незначительная - 0.5 - 0.8м.

ИГЭ - 2 Песок гравелистый средней плотности маловлажный и влажный встречен при бурении в верхней части разреза лишь в скважинах № 70, 71, мощность его изменяется от 1.8м до 5.0м.

ИГЭ - 3 Песок мелкий средней плотности маловлажный и влажный отмечен в районе скважин № 77, 78, мощность линзы составила 0.9 - 1.0м.

ИГЭ - 4 Песок пылеватый средней плотности маловлажный, влажный и насыщенный водой с гравием, галькой до 20%, с линзами супеси встречен на площадке повсеместно, мощность изменяется от 0.6м до 6.5м.

ИГЭ - 5 Супесь дресвяная пластичной консистенции с отд. плитками известняка встречается при бурении в скважинах № 71, 72, 74, 76 непосредственно под ледниковыми отложениями, на глубинах 2.0 - 6.5м (абс. отметки 42.72 - 43.59м), мощность составляет 0.2 - 0.9м.

Крупнообломочный материал представлен дресвой и мелким щебнем, реже плитками известняка.

ИГЭ - 6 Известняк малопрочный выветрелый встречен при бурении в скважинах № 68-70, мощность его - 1.0 - 1.8м.

ИГЭ - 7 Известняки средней прочности тонкоплитчатые с толщиной плит от 2-8см с прослоями малопрочного известняка трещиноватые, с редкими прослоями дресвяного грунта вскрыты на глубинах от 2.5м до 7.5м, на абсолютных отметках от 42.22м до 43.89м. Мощность слоя изменяется от 0.5м до 2.5м.

ИГЭ - 8 Известняки средней прочности плитчатые с толщиной плит от 8см до 15-20см, с линзами тонкоплитчатого (3-5см), трещиноватые, с редкими прослоями дресвяного грунта. Вскрыты под известняком тонкоплитчатым на глубинах 2.2 - 6.6м, на абсолютных отметках 40.42 - 44.06м. Пройденная мощность составила 1.0 - 4.2м.

ИГЭ - 9 Глины мергелистые твердые залегают слоем мощностью 0.4 - 0.7м в толще известняков.

Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства.

Грунты сезоннопромерзающего слоя (насыпные грунты, супеси и пески пылеватые) относятся к слабопучинистым грунтам. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 134 см.

Район изысканий расположен в 5 зоне интенсивности сейсмических воздействий (до 5 баллов по шкале MSK - 64 согласно картам ОСР - 97-А, ОСР - 97-В, ОСР - 97-С к СП 14.13330.2011).

На участке наблюдается медленный неинтенсивный процесс карстообразования.

По степени устойчивости территории относительно карстовых провалов участок относится к V-Г категории - территория относительно устойчивая. За исторический период в районе г. Пскова не отмечено случаев провалов в карбонатных породах.

По характеру карстовой опасности для строительных объектов, исследованный участок следует отнести к виду D, которая обусловлена недопустимостью утечек воды из водоёмов, каналов, водоотводных канав и др.

Ввиду большой сжимаемости, малой несущей способности грунта основания (песок пылеватый средней плотности маловлажный, влажный и насыщенный водой с гравием, галькой до 20%, с линзами супеси; $p_{11} = 1,79 \text{ тс} / \text{м}^3$, $p_u = 31^\circ$, $c_{11} = 0.04 \text{ кгс} / \text{см}^2$, $e=0.629$, расчётное сопротивление $R=1.0; 1.5; 2.5 \text{ кг} / \text{см}^2$), а также значительных неровностей рельефа основанием под фундаментной плитой является грунтовая подушка из ПГС толщиной 0.4м. Подушка отсыпается за 2 раза, слоями по 0.2м, с уплотнением каждого слоя. После уплотнения модуль деформации грунтовой подушки должен быть $E > 30 \text{ МПа}$. По верху грунтовой подушки насыпается слой щебня, толщиной 200мм и уплотняется катком до $E=25 \text{ МПа}$.

Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием грунтовых подземных вод. На период изысканий на площадке было встречено 2 водоносных горизонта.

Подземные воды sporadического распространения, приуроченные к ледниковым пескам пылеватым, были встречены в районе скважин № 70, 73, 74 на глубинах 1.1 - 1.8м (абсолютные отметки 43.62 - 46.09м), подземные воды sporadического распространения, приуроченные к верхнедевонским супесям дресвяным, встречены в районе скважин № 71, 72, 73, на глубинах 5.6 - 6.6м (абсолютные отметки 42.97 - 43.59м).

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнедевонским известнякам, были зафиксированы на глубине 5.5м, на абсолютных отметках 40.43 - 42.39м в скважинах № 68, 69, 70.

Пьезометрический уровень установился на глубинах 3.8 - 4.4м, на отметках 41.94 - 43.49м. Величина напора составила 1.1 - 1.7м.

Амплитуда сезонного колебания уровней воды в известняках по данным «Севзапгеология» равна 9.0м.

Кроме того, в периоды весеннего снеготаяния и затяжных дождей, повсеместно, на разных глубинах возможно появление вод типа «верховодки».

Грунтовые воды по содержанию агрессивной углекислоты неагрессивны к бетонным конструкциям нормальной плотности (W4). Грунты обладают средней степенью агрессивного воздействия по содержанию сульфатов. К бетону марки W₆ грунты не агрессивны.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

Несущий каркас дома №3-12 в жилой застройке пос. Родина Псковского района Псковской области запроектирован на основе монолитного железобетонного каркаса конструктивно-технологической схемы.

Рамно-связевый каркас состоит из монолитных железобетонных колонн сечением 500х300мм, 400х400мм и плоских монолитных железобетонных плит перекрытия толщиной 200мм.

В проекте принята сетка колонн 3.6х5.6м; 3.6х1.9м.

Общая устойчивость и жесткость каркаса и здания в целом обеспечена пространственной системой железобетонных рам каркаса и вертикальных и горизонтальных диафрагм жесткости. Вертикальными диафрагмами жесткости являются монолитные железобетонные стены лестничных клеток, горизонтальными – монолитные железобетонные диски перекрытий.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;

Колонны - монолитные железобетонные построечного изготовления из бетона класса В25 300х500мм. , 400х400мм Несущая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 диаметром по расчету.

Перекрытия дома - монолитные железобетонные безбалочные построечного изготовления толщиной 200мм из бетона класса В25. Несущая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 диаметром по расчету.

Вертикальные диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25. . Несущая арматура класса А-III по ГОСТ 578182 диаметром по расчету.

Лестницы - железобетонные сборно-монолитные индивидуального изготовления. Лестничные площадки монолитные, а лестничные марши сборные заводского изготовления.

Лифтовые шахты - сборные железобетонные заводского изготовления поэлементной сборки. Толщина железобетонных стенок 120мм.

Мусоропроводы - металлические из оцинкованной стали с устройством металлического (перегородочного) каркаса из изделий предприятий группы КНАУФ с обшивкой ЦСП с $5 < 20$ мм и заполнением пространства монолитным пенобетоном с $D=300$ кг/м³. Мусоропровод с автоматическим пожаротушением, санитарной прочисткой, промывкой и дезинфекцией.

Наружные стены дома - самонесущие, поэтажной разрезки трехслойные: внутренний теплый слой из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-99 с 3-х рядными несквозными пустотами толщиной 190мм, плотностью 800кг/м³ на цементном растворе М100. Наружный облицовочный слой из утолщенного лицевого силикатного кирпича (СУЛ 150/35/ГОСТ 379-95) толщиной 120мм на растворе М100. Между керамзитобетонными блоками и кирпичом утепляющий слой из пенополистирола (ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86) толщиной 140мм. Связь наружного слоя стены с керамзитобетонными блоками обеспечивается с помощью металлических скоб из нержавеющей проволоки диаметром 4мм, а с колоннами и диафрагмами связь осуществляется с помощью анкеров.

Перегородки. Межквартирные - из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-99 с 3-х рядными несквозными пустотами толщиной 190мм, плотностью 800кг/м³, на растворе М100. Внутриквартирные - каркасные гипсокартонные на металлическом каркасе из изделий предприятий группы КНАУФ. В санузлах - каркасные, обшивные ГКЛВ.

Перемычки - сборные пенобетонные в стенах из керамзитобетонных блоков, и металлические - в перегородках.

Покрытие машинных помещений - сборные железобетонные безопалубочные круглопустотные плиты заводского изготовления (ЖБИ-1 г. Псков) толщиной 220мм, длиной 5.2м и монолитные заделки построечного изготовления.

Стены машинных помещений - из утолщенного керамического кирпича (КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012) с облицовкой силикатным кирпичом (СУЛ 150/35/ГОСТ 379-95) толщиной 380мм.

Крыша - совмещенная, плоская, неветилируемая с наплавляемым рулонным ковром и внутренним водостоком. Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-35(ГОСТ 1558886) по уклону.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа 1-ой секции, что соответствует абсолютной отметке 50.55.

Расчет каркаса здания выполнен на программном комплексе МОНОМАХ САПР 2013 с созданием модели грунта по инженерно-геологическим изысканиям и расчета основания в программе ГРУНТ.

Согласно Федеральному закону от 30 декабря 2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здание относится к нормальному(П) уровню ответственности. В расчетах, обосновывающих безопасность принятых конструктивных решений здания, принят коэффициент $k=1.0$.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 500мм, бетон кл. В25. Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. По фундаментной плите под стены цокольного этажа выполняются фундаменты ленточные сборные из бетонных блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-78*. Под колоннами каркаса и диафрагмами фундаменты монолитные железобетонные столбчатые и ленточные построечного изготовления. В монолитных фундаментах бетон класса В25, W4, F150, несущая арматура класса А-III диаметром - по расчету.

Основанием под фундаментной плитой является грунтовая подушка из ПГС толщиной 0.4м. Подушка отсыпается за 2 раза слоями по 0.2м, с уплотнением каждого слоя. После уплотнения модуль деформации грунтовой подушки должен быть $E > 30$ МПа. По верху грунтовой подушки насыпается слой щебня, толщиной 200мм и уплотняется катком до $E=25$ МПа.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства.

99- квартирный каркасно-монолитный жилой дом переменной этажности (10 - 9 этажей), 2-х секционный, прямоугольной формы, с цокольным этажом:

- ая блок секция (в осях 1-11) - 10-ти этажная, в т.ч. с цокольным этажом. Размер секции в осях 28.80x14.50м; h секции (от уровня планировочной отметки проезда до низа окон последнего жилого этажа) =27.08м; h этажа = 2.80м; максимальная отметка верха строительных конструкций 1-ой секции = 30.40м.

- я блок секция (в осях 12-22) - 9-ти этажная, с цокольным этажом. Размер секции в осях 28.80x14.50м; h секции (от уровня планировочной отметки проезда до низа окон последнего жилого этажа) =26.85м; h этажа = 2.80м; максимальная отметка верха строительных конструкций 2-ой секции = 31.10м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа 1-ой секции, что соответствует абсолютной отметке 50.55.

Всё здание прямоугольной формы, общим размером в плане 58,05м x 14,5м (в осях). Высота цокольного этажа в чистоте 3.30м, высота этажа (с 1-го по 9-ый) в чистоте - 2.80м. Связь между этажами жилых частей осуществляется посредством лестничных клеток и лифтов. Вход в машинное отделение и выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке.

В цокольном этаже запроектированы помещения общественного назначения, технические помещения. Из каждой секции имеется эвакуационный выход, изолированный от наземных этажей и ведущий наружу.

Первый этаж каждой секции включает в себя помещение входного блока жилой части (тамбур входа, лестнично-лифтовой узел) и 1-2-3-х комнатные квартиры, имеющие выход к лестничной клетке и лифту.

Второй и вышерасположенные этажи включают 1-2-3-х комнатные квартиры, имеющие выход к лестничной клетке и лифту. Квартиры имеют кухни (приготовление пищи осуществляется на газовых плитах), отдельные и совмещённые санузлы, а также летние помещения (со 2-го этажа) - балконы и лоджии.

На уровне технического этажа каждой секции расположено машинное отделение лифта и выход на кровлю.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность.

Принятые в проекте решения конструкции стен, перекрытий, и утеплённого покрытия соответствуют требованиям тепловой защиты зданий согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» (актуализированная редакция СНиП 23-02-2003) в рамках экономии энергии при обеспечении санитарногигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений. Теплотехнические характеристики конструкций наружных ограждений здания приведены в пояснительной записке А.017.2014-ИОС4.ПЗ. Теплотехнический расчет находится в прилагаемых документах к пояснительной записке А.040.2016-ИОС4.РР. Конструкция наружных стен и перекрытий соответствует требованиям по энергосбережению.

Проектируемый участок расположен на землях Псковского района Завеличенской волости, в северо-западной части г. Пскова, в стороне от шумных городских улиц. Основные подъезды к микрорайону осуществляются с ул. Владимирской и с ул. Никольской.

Здание запроектировано с оконными блоками из металлопластика, по ГОСТ 30674-99, заполнение - 2-х камерный стеклопакет. Данное решение обеспечивает естественным освещением комнаты квартир и помещения общественного назначения, а также обеспечивает защиту данных помещений от шума.

Наружные двери - металлические, утеплённые.

Стены и потолок венткамеры изолируются мин. ватой УРСА ГЕО, это снижает шумовое воздействие технологического оборудования до минимума.

Проектируемые автостоянки расположены на нормативном расстоянии от окон здания.

В связи с отсутствием источников загрязнения атмосферного воздуха внутри здания общежития ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», мероприятия по снижению загазованности не требуются.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная с естественной циркуляцией выполнена из расчета 3м³/ч на 1м² жилой площади согласно СП 54.13330.2011. Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с естественной циркуляцией выполнена из расчета 3м³/ч на 1м² площади согласно СП 117.13330.2011.

Уровень электромагнитных, электростатических, ионизирующих излучений находится в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами.

Все конструктивные решения в проекте разработаны в соответствии с требованиями СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»,

исходя из условий обеспечения требуемого предела огнестойкости основных конструкций.

Защита арматуры железобетонных конструкций обеспечивается высокомарочным плотным бетоном и нормативными величинами защитных слоев в соответствии с СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003».

Расстояние от оси арматуры до поверхности элемента в железобетонных конструкциях принята не менее:

- для перекрытий и ригелей 25 мм;
- для диафрагм жесткости 20 мм;
- для колонн 35 мм

Уровень ответственности здания - нормальный,

- Степень огнестойкости здания- II,
- Класс конструктивной пожарной опасности - С 0
- Класс функциональной пожарной опасности: жилой части - Ф1.3
- Помещений общественного назначения - Ф4.3

Минимальные пределы огнестойкости строительных конструкций:

- Колонны R90
- Наружные не несущие стены E15
- Лестничные марши и площадки R60
- Перекрытия междуэтажные REI45
- Покрытие RE 15

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.

Квартиры:

Окончательная отделка стен, потолков и полов помещений по желанию заказчика не выполняется.

Полы в санузлах выполняются с покрытием плиткой керамогранит.

Лестнично - лифтовые узлы и коридоры:

Стены и потолки - водоземлемая покраска по декоративной штукатурке.

Полы - с покрытием плиткой керамогранит.

Помещения общественного назначения:

Окончательная отделка стен, потолков и полов помещений по желанию заказчика не выполняется.

Полы в санузлах выполняются с покрытием плиткой керамогранит.

Технические помещения:

Стены и потолки - водоземлемая покраска.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением и с учётом противопожарных и санитарных требований. Отделка в полном объёме предусмотрена для внеквартирных коридоров, лестничных клеток, технических помещений. Отделка помещений общественного назначения выполняется в черновом варианте.

Кровля совмещенная, плоская, невентилируемая с наплавляемым рулонным ковром (техноэласт ЭПП-4.0мм и ЭКП-4.2мм) и внутренним водостоком. Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-35(ГОСТ 15588-86) по уклону.

Все применённые материалы соответствуют ГОСТ. Экологичность, группа горючести и другие характеристики подтверждены сертификатами.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Защита строительных конструкций от коррозионного воздействия атмосферных осадков, грунтовых вод, внутренней агрессивной среды предусматривается в

соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Грунтовые воды на площадке неагрессивны к бетону нормальной плотности (W4).

Все закладные изделия и соединительные элементы железобетонных конструкций обетонируются.

Участки монолитных железобетонных перекрытий (балконы, лоджии) защищаются от воздействия атмосферных осадков применением высокомарочного плотного бетона и нормативными величинами защитных слоев в соответствии с СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003».

Для защиты стальных конструкций применяются лакокрасочные покрытия II и III групп, количество слоев и общая толщина лакокрасочного покрытия назначается в зависимости от степени агрессивности среды.

Деревянные конструкции антисептируются и покрываются огнезащитными составами.

Гидроизоляцию строительных конструкций (стены, полы) в мокрых помещениях выполнять холодной асфальтовой мастикой или проникающей цементной гидроизоляцией типа ЛАХТА, ГИДРОЛАСТ УНИВЕРСАЛ и др.

В качестве гидроизоляционных прокладок рекомендуется использовать изол, суперкрол, гидроизол, изопласт.

Защита цокольного этажа дома обеспечивается отводом поверхностных, ливневых и сточных вод за пределы водосборных площадей и обмазочной гидроизоляцией стен цокольного этажа, соприкасающихся с грунтом композицией «Гидроласт Универсал» в 2 слоя

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.

Ввиду большой сжимаемости, малой несущей способности грунта основания, а также значительных неровностей рельефа основанием под фундаментной плитой является грунтовая подушка из ПГС толщиной 0.4м. Подушка отсыпается за 2 раза слоями по 0.2м, с уплотнением каждого слоя. После уплотнения модуль деформации грунтовой подушки должен быть $E > 30 \text{ МПа}$. По верху грунтовой подушки насыпается слой щебня, толщиной 200мм и уплотняется катком до $E=25 \text{ МПа}$. Применение грунтовой подушки в качестве основания под монолитную железобетонную фундаментную плиту и монолитной железобетонной фундаментной плиты снизят возможность неравномерных осадок здания. Принятая в проекте отметка низа фундаментной плиты и устраиваемая в основании фундаментной плиты подушка из ПГС исключает возможность прорыва грунтов напорными водами при устройстве котлована.

Район изысканий расположен в 5 зоне интенсивности сейсмических воздействий (до 5 баллов по шкале MSK - 64 согласно картам ОСР - 97-А, ОСР - 97-В, ОСР - 97-С к СП 14.13330.2011). Дополнительные мероприятия по защите сооружений от сейсмических воздействий не требуется.

На участке наблюдается медленный неинтенсивный процесс карстообразования.

По степени устойчивости территории относительно карстовых провалов участок относится к V-Г категории - территория относительно устойчивая. За исторический период в районе г. Пскова не отмечено случаев провалов в карбонатных породах, поэтому конструктивных мероприятий не требуется.

По характеру карстовой опасности для строительных объектов, исследованный участок следует отнести к виду D, которая обусловлена недопустимостью утечек воды из водоёмов, каналов, водоотводных канав и др.

Для обеспечения защиты территории здания от техногенных процессов проектом предусмотрена организация рельефа с учетом существующей застройки, окружающей проектируемый участок, высотных отметок рельефа, сочетанием существующих и

проектируемых проездов и использованием естественного рельефа с его частичным изменением с целью обеспечения наиболее благоприятных условий для отвода поверхностных вод. Поверхностные дождевые и талые сточные воды от проектируемого здания с газонов и тротуаров отводятся по уклону в лотки проезда, а далее в запроектированные дождеприёмные колодцы.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Согласно СП 31-110-2003 п. 5.1 по степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого здания относятся:

- жилая часть (жилой дом свыше 5-ти этажей с плитами на газовом топливе) – II-я категория, электроприемники противопожарных устройств, лифты и аварийное освещение – I-ая категория;
- встроенные помещения общественного назначения – II-ая категория, электроприемники противопожарных устройств – I-ая категория.

Электроснабжение жилой части дома и встроенных помещений предусматривается по двум взаиморезервирующим кабельным линиям, выполненным кабелями марки АПвБШп-1кВ-4х000мм², от разных секций шин ранее запроектированной трансформаторной подстанции ТП №5 2х630кВА 10/0,4кВ.

На стене проектируемого жилого дома устанавливаются кабельные разделители типа ШРН-2: №41, №42.

Проектом предусмотрено устройство наружного электроосвещения прилегающих к проектируемому жилому дому проездов.

Система уличного электроосвещения спроектирована исходя из требуемых показателей яркости и освещённости согласно СП 52.13330.2011.

Уличное электроосвещение предусматривается светильниками типа ЖКУ15-250-101 У1 с натриевыми лампами, устанавливаемыми на ж/б опоры с кабельной подводкой питания, на кронштейны под углом 15° к горизонту.

Опоры приняты типа СВ-1,2-10 длиной 10м. Опоры устанавливаются в котлованы глубиной 2м.

Питание проектируемой сети уличного освещения осуществляется от шкафа уличного освещения ШУО-2, устанавливаемого на наружной стене ТП №5.

Установка шкафа ШУО-2 с исполнительным пунктом наружного освещения предусмотрена в проекте А.014.2014-ИОС1 "Жилой дом по ул. Никольская, 5 (поз. 8 по генплану) в жилой застройке д.Родина Псковского р-на Псковской области".

Настоящим проектом предусматривается строительство участка линии освещения ЛНО2 от ШУО-2 с установкой опор №1-№3.

Проектируемый участок сети электроосвещения выполняются кабелем марки АПвБШп-1кВ-4х35мм².

Управление сетью освещения осуществляется централизованно, с диспетчерского пункта (ДП) ОАО "Псковэнерго" посредством исполнительного пункта наружного освещения (ИП НО) в ТП №5. В качестве канала связи с ЦДП используется высокоскоростной помехоустойчивый цифровой GSM канал.

Для приема и распределения электроэнергии на вводе в здание в электрощитовой, расположенной в цокольном этаже, устанавливается вводно-распределительное устройство, состоящее из трёх панелей: вводной - ВРУЗСМ-11-10, вводно-распределительной панели с АВР -ВРУЗСМ-17-70, распределительной панели с блоком управления освещением - ВРУЗСМ-48-03. Нагрузки I-ой категории подключаются от панели с устройством АВР.

В квартирах устанавливаются квартирные навесные распределительные щитки типа ЩКН II-63/6/3УХЛ4 на 6 однофазных групп. В групповых линиях штепсельных

розеток квартир предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения (АВДТ) с отключаемым током утечки 30мА.

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- рабочее, напряжение 220В;
- аварийное (электрощитовая, ИТП, машинные помещения лифтов, входы в здание, межэтажные площадки, площадки перед лифтами, помещение сетей связи), напряжение 220В;

- ремонтное 36В, выполняемое переносными светильниками (электрощитовая, ИТП, машинные помещения лифтов);

Освещение технических помещений жилого дома, расположенных в цокольном этаже, входов в подъезды, лестничных клеток, этажных коридоров выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Освещение машинных помещений лифтов выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Питающие сети выполняются кабелем ВВГнг-LS прокладываемым в ПВХ трубах по потолку цокольного этажа, по стоякам.

Электропроводка групповой сети рабочего освещения выполняется сменяемой, кабелем ВВГнг-LS, аварийного освещения - ВВГнг-FRLS.

Групповые сети прокладываются:

- в квартирах – скрыто в замоноличенных трубах в перекрытиях;
- скрыто в штрабах стен из пенобетона;
- скрыто в ПВХ трубах в гипсокартонных перегородках;
- в технических помещениях жилой части дома - открыто по стенам и потолку по перфорированной полосе.

На объекте принята система заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника на PE и N производится на вводе в здание в ВРУ.

В объем проектных и монтажных работ, обеспечивающих в электроустановке здания уравнивание потенциалов, входят:

- заземляющее устройство, включающее заземлитель и заземляющие проводники;
- установка главной заземляющей шины (ГЗШ), к которой присоединены:

1. заземляющие проводники;

2. защитные проводники электроустановки;

3. главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлоконструкций здания, металлических труб канализации, водопровода, теплоснабжения, газоснабжения, входящих в здание).

В качестве ГЗШ используется шина PE ВРУ.

Для соединения заземлителя с ГЗШ используется стальная полоса 40x5мм.

Проектом предусматривается выполнение соединения сторонних проводящих частей с ГЗШ по магистральной схеме - к общему неразрывному магистральному проводнику отдельными ответвлениями. В качестве магистрали используется стальная полоса 40x4мм, прокладываемая по потолку цокольного этажа. Ответвления от магистрального проводника ко всем доступным прикосновению сторонним проводящим частям выполняются проводом ПуГВ-1x25мм² в ПВХ трубах.

Согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153.34.21.122-03 проектируемый жилой дом относится к IV классу защиты от прямых ударов молнии, уровень надежности составляет 0,8.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из арматурной стали D=8мм. Сетка укладывается сверху кровли, шаг ячеек не превышает размера 12x12м.

На всех возвышающихся над кровлей элементах устанавливаются молниеприемники длиной 1,0м (арм. ст. D=12мм), которые подсоединяются к молниеприемной сетки.

С кровли, от молниеприемной сетки, по периметру здания прокладываются токоотводы из круглой стали $D=8\text{мм}$ к заземлителю. Прокладка токоотводов выполняется по наружным стенам здания на реже чем через 25м.

Наружный контур заземления (заземлитель) выполняется стальной полосой 40x5мм, прокладываемой в траншее на глубине 0,5 -0,7 от планировочных отметок земли по периметру здания на расстоянии 1,5м от фундамента. На пересечении с инженерными сетями контур защищается хризотилцементными трубами.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

Водоснабжение.

Внутренние сети.

Источником водоснабжения дома служат строящиеся на территории микрорайона кольцевые сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с подключением их, в свою очередь, к городским сетям водопровода в районе Завеличья.

Источником горячего водоснабжения квартир жилого дома и санитарных узлов в общественных помещениях служит проектируемый в цокольном этаже здания индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Сведения о качестве воды:

Качество воды в городском водопроводе отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Расходы воды на хозяйственно - питьевые нужды по жилому дому и по помещениям общественного назначения приводятся в водобалансовой таблице на листе ИОС 2-3, согласно которой основные расчетные данные составляют: в сутки наибольшего водопотребления:

Q общее с поливкой жилого дома + хозяйственно-питьевые нужды помещений общественного назначения = 102,66 м³/сут., в том числе расход воды на нужды горячего водоснабжения:

Q гор. жилого дома + хозяйственно-питьевые нужды помещений общественного назначения = 40,00 м³/сут.

Потребный напор в сетях водопровода дома определяется по системе горячего водоснабжения, так как по сравнению с потребным напором для системы холодного водоснабжения он будет большим за счет потерь напора в ИТП. Отсюда потребный напор в сети горячего дома составит:

H потребное на нужды горячего водоснабжения. = 61,5 м, где потребные напоры для здания в метрах.

Расчетные расходы воды на помещения общественного назначения определены из условия общей площади помещений и нормы рабочей площади на одного человека.

Разработка внутренних сетей водопровода выполняется с учетом требований СПЗО. 13330.2012.

Документация на жилую часть дома разрабатывается в полном объеме. Планировка помещений общественного назначения, которые будут размещены в цокольном этаже здания, не выполняется и ограничивается расположением на нем только санитарных узлов. Документация на помещения общественного назначения разрабатывается по самостоятельному заданию заказчика.

Дом 3-12 имеет высоту 9 этажей (т.е. менее 12 этажей), а встроенные в цокольный этаж помещения общественного назначения разделены противопожарным перекрытием и характеризуются каждое объемом менее 5000 м куб.

Поэтому на основании требований СП 10.13130-2009 п. 4.1.6, п. 4.1.1 табл. 1 организация внутреннего пожаротушения в здании не предусматривается, и будет ограничиваться только устройством средств поквартирного пожаротушения на ранней стадии. Под потолком цокольного этажа жилого дома между осями «В» - «Г» прокладываются:

- магистральные сети холодного водоснабжения В1, и сети горячего водоснабжения Т3, Т4 для проектируемого жилого дома.

Внутренние системы холодного и горячего водоснабжения выполняются: магистральные сети, и стояки водопровода монтируются с применением стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75**. Разводящие сети по санитарным узлам монтируются с применением труб из полимерных материалов.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается устройство водомерного узла общего для ж. д. поз. 3-12 с установкой счетчика MSD Cyble-50, расположенного в подвале вставки позиция 12 по генплану. Для учета холодной воды на приготовление горячей воды в помещении ИТП дома предусматривается устройство водомерного узла № 1 с установкой счетчика MSD Cyble-40.

В нижней части циркуляционных стояков устанавливаются балансирующие клапаны, а в верхней части вентили для выпуска воздуха. В нижних точках всех систем трубопроводов и в нижней части каждого стояка предусматриваются спускные устройства.

На вводах в квартиры, включительно по 4 этаж для холодного водоснабжения и по 3 этаж для горячего водоснабжения, устанавливаются редукционные клапаны.

Изоляция трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, за исключением подводок к приборам, запроектирована – «ARMAFLEX AC» (вспененный каучук). Стальные водогазопроводные оцинкованные трубы, не подлежащие изоляции, окрашиваются масляной краской за два раза.

Подключение санитарно-технического оборудования к сетям холодного и горячего водопровода предусмотрено на гибких подводках.

Планировки помещений общественного назначения нет, но в то же время предполагается, что на площади цокольного этажа в указанных выше осях «В» - «Г» будет организован проход с входами из него в служебные помещения, поэтому прокладка магистральных трубопроводов систем холодного (В1) и горячего (Т3, Т4) водоснабжения здания в коридоре под подшивкой потолка будет технически обоснована и целесообразна.

Обеспечение водой жилого дома предусматривается от станции повышения напора, размещение которой предусмотрено в подвале строящегося жилого дома (позиция по генеральному плану 12). При выполнении вводов водопровода предусматриваются мероприятия по их герметизации.

Параметры ранее запроектированной насосной станции повышения напора обеспечат для проектируемого жилого дома подачу расчетного расхода воды и создание в сетях водопровода систем холодного и горячего водоснабжения необходимого потребного напора.

Описание системы автоматизации водоснабжения:

Данные насосной установки позволяют регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление в сети путем:

- подключения и отключения необходимого количества насосов;
- плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

Системы управления установок автоматически отключают или подключают соответствующие насосы - в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса.

Все материалы и оборудование, применяемые для систем водоснабжения должны быть сертифицированы.

Наружные сети.

Источником водоснабжения дома служат строящиеся на территории микрорайона кольцевые сети объединенного хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подключением их, в свою очередь, к городским сетям водопровода в районе Завеличья.

Давление в городской сети водопровода в районе застройки микрорайона в поселке Родина характеризуется как низкое и составляет примерно 15 метров. Поэтому обеспечение водой проектируемого жилого дома поз. 3-12 по генеральному плану

предусматривается от станции повышения напора, которая предусмотрена в подвале проектируемого жилого дома позиция 12 по генеральному плану, по трубопроводу, проходящему внутри зданий. Подача воды на насосную станцию повышения напора и наружные сети водопровода разработаны в проекте жилого дома позиция 2-12 по генеральному плану.

Строительный объем здания составляет 25186,31 м³, т. е. менее 50000 м³, при этажности его в 9 этажей (т. е. менее 12) на основании требований СП 8.13130.2009 таблица 2 расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов, установленных на магистральных внеплощадочных кольцевых сетях водопровода В1-2 в колодцах ПГ-57, ПГ-54, ПГ-55, ПГ-49.

Водоотведение.

Внутренние сети.

Объемы сброса сточных вод от жилого дома и от помещений общественного назначения приведены в водобалансовой таблице на листе ИОС 3-3.

Разработка внутренних сетей канализации выполняется с учетом требований СПЗО.13330.2012.

Из здания проектируется четыре выпуска сети хозяйственно-бытовой канализации К1 Ø100 мм в колодцы №№ 174, 175, 176, 177 проектируемой внутривозвращающей сети К1-1 Ø150 мм, проходящей вдоль дома № 3-12.

В колодец № 176 подключается самостоятельный выпуск сети канализации К1* от санитарных приборов, борта которых располагаются ниже люка смотрового колодца. Поэтому на основании требований СП 30.13330.2012 на выпуске сети К1 * устраивается приямок с установкой в нем канализационного затвора HL710.2E с электроприводом. При полном заполнении труб на выпуске сети К1 * (а это связано с подпором на дворовых сетях канализации) затвор автоматически закрывается, и подтопление помещений цокольного этажа будет исключено.

Пользование приборами в санитарных узлах цокольного этажа вновь возможно будет только после устранения аварии на наружных сетях канализации.

Вентиляция внутренней сети канализации выполняется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,3 м выше плоской кровли. Талые и дождевые сточные воды с кровли здания отводятся по системе внутреннего водостока в наружную сеть ливневой канализации.

Из жилого дома предусматривается прокладка двух выпусков сети внутреннего водостока.

Система внутренней хоз-бытовой канализации принята: стояки и разводки по санузлам из полипропиленовых труб, магистрали и выпуски из НПВХ труб для наружных систем канализации.

Для обеспечения эксплуатации система внутренней канализации оборудуется ревизиями и прочистками.

Система дождевой канализации принята из труб НПВХ для напорного водоснабжения с раструбом под резиновое кольцо по ГОСТ Р 51613-2000 производства АГРИГАЗПОЛИМЕР.

Водосточные и хоз.- бытовые стояки изолируются. Изоляция трубопроводов – «ARMAFLEX AC» (вспененный каучук).

Присоединение водосточных воронок к стоякам внутреннего водостока осуществляется посредством компенсационных патрубков.

Обшивка проложенных труб канализации обеспечивается при выполнении интерьеров и отделки помещений.

При зашивке стояков в короба в местах установки ревизий устраиваются открываемые лючки.

При пропуске трубопроводов через фундаменты, стены и перекрытия устанавливаются гильзы с последующим их обетонированием. Для обеспечения

нормативной звукоизоляции диаметр устанавливаемых гильз в междуэтажных перекрытиях и стенах принимается с учетом пропуска через них изолированных труб. Пространство между трубой и стенкой футляра заполняется огнестойкой монтажной пеной. При пропуске стояков канализации через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты.

Крепление трубопроводов к стенам, перегородкам и потолку осуществляется посредством скоб, хомутов и подвесок согласно типовых серий 4.904-69, 5.900-7.

При выполнении выпусков канализации предусматриваются мероприятия по их герметизации.

Все материалы и оборудование, применяемые для систем водоотведения должны быть сертифицированы.

Документация на жилую часть дома разрабатывается в полном объеме. Планировка помещений общественного назначения, которые будут размещены в цокольном этаже здания, не выполняется и ограничивается расположением на нем только санитарных узлов. Документация на помещения общественного назначения разрабатывается по самостоятельному заданию заказчика. Канализационные сети прокладываются под полом цокольного этажа, в местах прохождения стояков канализации, при выполнении планировки, будут устроены коридоры или подсобные помещения.

Наружные сети.

Разработка наружных сетей канализации выполняется с учетом требований СП32.13330.2012.

Система канализации на территории застраиваемого микрорайона в поселке Родина раздельная.

Хозяйственно - бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома 3-12 посредством выпусков отводятся в дворовые сети канализации.

Внутриплощадочные сети самотечной канализации запроектированы из асбестоцементных напорных труб диаметром 150 мм марки ВТ — 6 по ГОСТ 539-80.

Футляры из стальных труб защищаются покрытием весьма усиленного типа согласно таблице 6 ГОСТ 9.602-89.

Во избежание заиливания сети канализации прокладка ее принимается с уклонами $i=0,01$, при этом при наибольшем расчетном наполнении коллектора наименьшие скорости будут обеспечены в соответствии с требованиями СП32.13330.2012.

При расположении смотровых колодцев на зеленой зоне крышки люков выводятся на 0,10 м выше отметок газона.

В колодцах, попадающих на проезжую часть, плита перекрытия, опорное кольцо и тяжелый люк должны быть надежно зафиксированы в конструкции дорожной одежды.

При этом крышки люков устанавливаются заподлицо с асфальтовым покрытием дороги.

В крышках люков колодцев предусматривается сверление отверстия $\varnothing 15$ мм (по 1 отверстию в каждой крышке).

Колодцы выполнены из сборных ж/б элементов. Швы между сборными кольцами затираются цементным раствором. Пазухи колодцев засыпаются песчаным грунтом с послойным уплотнением. Проектом предусматривается наружная гидроизоляция колодцев изопластом марки ХПП-4.0 по битумной грунтовке (раствор битума БН-90/10 в керосине в отношении 1:3).

Прокладка сетей канализации должна производиться с учетом прокладки других инженерных сетей с получением необходимых согласований от заинтересованных служб.

Проложенные сети канализации должны быть предъявлены к сдаче в соответствии с действующими нормами и правилами.

Все материалы и оборудование, применяемые для систем водоотведения должны быть сертифицированы.

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

Тепловые сети.

Источник теплоснабжения – котельная № 1. (Гаражный проезд, 12).

Точка подключения: ранее запроектированная тепловая камера УТ17-2.

Схема тепловых сетей - тупиковая двухтрубная.

Теплоноситель в тепловых сетях – вода температурой 130-70°C.

Трубопроводы теплосети приняты диаметром 108x4,5 мм из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 группы В по ГОСТ 10705-80*, в оболочке на основе пенополиуретана, для спуска воды - стальные водогазопроводные оцинкованные обыкновенные из стали ВстЗсп5 по ГОСТ380-94.

Трубопроводная арматура – стальная, шаровая.

Гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей принято пробным давлением равным $1,25 P_{\text{раб}}$, но не менее 16 кгс/см².

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен в дренажный колодец ДК.

В соответствии с требованиями п. 9.19 СП 124.13330.2012 для предотвращения проникания воды из каналов в здание, на вводе трубопроводов устанавливается герметическая перегородка.

Прокладка трубопроводов принята подземная бесканальным способом.

Отопление и вентиляция.

Присоединение систем отопления жилого дома № 11а по ул. Владимирская д. Родина, Псковского района, к наружным тепловым сетям производится в индивидуальном тепловом пункте (ИТП). Для учета тепловой энергии, в соответствии п. 6.1.3 СП 60.13330.2012, установлены узлы учета тепла для жилой части дома, для помещений общественного назначения, для системы ГВС. В ИТП предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха с помощью контроллера, что соответствует п. 6.1.2 СП 60.13330.2012. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме.

Отопление жилого дома водяное с местными нагревательными приборами. В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода, с параметрами 95-70°C.

Система отопления жилой части - независимая, проточная, однотрубная с П-образными стояками, с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по цокольному этажу. Для мест общего пользования (лестничная площадка, мусорокамера) предусмотрена однотрубная проточная система отопления.

Для помещений общественного назначения цокольного этажа предусмотрены отдельные однотрубные горизонтальные системы отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал ТБ-С», «Универсал ТБ», в мусорокамере – регистр из гладких труб. Для регулирования теплоотдачи отопительные приборы «Универсал ТБ» и «Универсал ТБ-С» снабжены воздушным клапаном.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения магистралей и стояков предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов, с заделкой зазоров в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений, что соответствует п.6.3.5 СП60.13330.2012.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Общий расход тепла на теплоснабжение жилого дома № 11а составляет 736590 Вт, из них: отопление – 367335 Вт, горячее водоснабжение – 369255, в том числе:

- жилая часть: отопление – 311685 Вт; помещения общественного назначения: отопление – 55650 Вт.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых и общественных помещениях предусмотрена система вентиляции с естественным побуждением.

Воздух из квартир удаляется из сан. узлов и кухонь через отдельные металлические воздухопроводы с установкой вентиляционных решёток. Удаление воздуха из санузлов и кухонь последнего этажа предусмотрено с помощью осевых бытовых канальных вентиляторов.

Приточный воздух в жилые помещения и помещения общественного назначения поступает за счет приточных клапанов «Бриз-60».

Вентиляция ИТП и электрощитовой осуществляется самостоятельными вытяжными воздухопроводами естественной вентиляции.

Подраздел «Сети связи».

Для телефонизации проектируемого дома проектом предусматривается строительство канализации в 2 канала от ранее запроектированного колодца №35 (см. проект А.019.2014-ИОС5 "Жилой дом по ул. Владимирской, 11в (поз. 1-12 по ГП) в п. Родина Псковского р-на Псковской области").

Ввод канализации в проектируемый дом выполняется в 2 трубы (по одной для телефонизации и диспетчеризации лифтов) в помещение связи в цокольном этаже здания.

Согласно техническим условиям строительство проектируемой телефонной канализации выполняет Заказчик, а прокладку кабелей связи ОАО "Псковская ГТС" своими силами и за свой счет.

Настоящими чертежами предусматриваются следующие виды работ по устройству внутренних сетей связи, сигнализации и домофонной сети:

- комплексное обеспечение услугами связи (ШПД - широкополосный доступ в интернет, КТВ - кабельное телевидение, ГТ-телефонизация);
- система управления доступом в подъезды - использование домофонов;
- автономная пожарная сигнализация квартир;
- диспетчеризация лифтов;
- радиофикация.

Проектом предусматривается комплексное обеспечение услугами связи (ШПД- широкополосный доступ в интернет, КТВ- кабельное телевидение, ГТ- телефонизация) согласно тех. условиям №118 от 27.02.2014г. от ОАО "Псковская городская телефонная сеть".

В техническом помещении связи, расположенном в цокольном этаже, устанавливается телекоммуникационный шкаф габаритом 19" высотой 33U (шкаф телефонии). В шкафу телефонии монтируются плинты «Krone», от которых выполняется разводка внутренних сетей телефонизации жилого дома и встроенных помещений цокольного этажа.

В подъезде проектируемого жилого дома, (в лифтовом холле 1-го этажа в осях 17-18), устанавливается телекоммуникационный шкаф КТВ/ ШПД габаритом 750x550(h)x160мм, в котором монтируется оборудование для сетей широкополосного доступа в интернет и сетей кабельного телевидения.

Для электроснабжения оборудования связи проектом, в разделе "ИОС1", предусматривается установка в электрощитовой жилого дома учетно-распределительного навесного щита ЩУР-ГТС типа ЩУРН-1/12зо УХЛЗ.

В щите монтируются:

- выключатель нагрузки ВН-32 2P 20А;

- однофазный электронный счетчик непосредственного включения типа "Меркурий 203.2Т.LBO", ~220В, 5-60А, класс точности 1.0, с возможностью использования в составе АСКУЭ;

- автоматические выключатели в количестве 6 штук типа ВА47-29 1Р, хар-ка "С" с током расцепителя 10А для защиты групповых линий.

Учетно-распределительный щиток подключается к ВРУ, на свободную группу блока управления освещением.

Питание телекоммуникационных шкафов на напряжении ~220В выполняется от учетно-распределительного щитка ЩУР-ГТС по самостоятельным линиям, выполняемым кабелем ВВГнг-LS сечением 3x2.5 мм² в винипластовой трубе, проложенной по перекрытию цокольного этажа по трассе питающих и групповых линий жилого дома. Линии выполняются трёхпроводными, включающими в себя фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники.

Для прокладки внутридомовых сетей телефона ГТС, КТВ, ШПД в каждом подъезде монтируются три вертикальных жестких винипластовых трубы (код по EN -3341 - тяжелая серия) диаметром 50мм от цокольного этажа до перекрытия над верхним этажом.

Трубы прокладываются открыто по стене лифтового холла. Стояки имеют разрыв на площадках этажей перед этажной плитой перекрытия. В разрыв стояков устанавливаются пустые металлические щитки ЩРН-12зп и ЩРН-36зп (в местах монтажа разветвительных телефонных муфт). Щитки устанавливаются на стене под потолком. Трубы на высоту этажа до щитка и за щитком до потолка зашиваются гипсокартоном.

Согласно тех. условиям реализацию проекта комплексного обеспечения услугами связи в части установки телекоммуникационных шкафов, подключения к ним питания 220В, приобретения и размещения оборудования КТВ и ШПД ОАО "Псковская ГТС" выполнит своими силами и за свой счет.

Сети телефонизации жилого дома от телекоммуникационного шкафа, установленного в помещении связи, до плинтов типа «Krone» в этажных щитах (щитках ЩРН) выполняются кабелем ТПВнг необходимой ёмкости.

Сети КТВ (кабельное телевидение) от делителей в телекоммуникационных шкафах до ответвителей КТВ, устанавливаемых поэтажно в щитках, выполняются силами ГТС.

Для прокладки сетей ГТС, КТВ, ШПД до каждой квартиры от щитков ЩРН, устанавливаемых в лифтовом холле, предусмотрен ПВХ кабель-канал 40x40мм (для каждой квартиры свой). Кабель-каналы монтируются по стенам под потолком.

Ввод сетей ГТ, КТВ, ШПД в квартиры, а также прокладка сетей внутри квартиры выполняется после окончания строительства дома по заявкам собственников.

Для монтажа распределительного оборудования ГТ, КТВ, ШПД встроенных помещений устанавливаются щитки ЩРН-36зп. Для каждого встроенного нежилого помещения цокольного этажа предусмотрена прокладка отдельного кабеля связи типа УТР-10x2x0.5 категории 5е от телекоммуникационного шкафа 19"33U, установленного в помещении связи.

Кабель связи в ЩРН-36зп и в шкафу 19"33U монтируется на плинты типа "Krone". Кабели КТВ и ШПД прокладываются по заявкам собственников помещений после окончания строительства в зависимости от потребности.

Подъезды жилого дома оборудуются домофонной связью, позволяющей обеспечить содержание входных дверей закрытыми на замок. Домофон обеспечивает дистанционное управление из квартир, а также прямую переговорную связь.

Блок питания домофона БПД18/12-1-1 устанавливается в металлическом боксе, рядом с этажным электрощитом 1-го этажа. От коммутационного блока, расположенного в слаботочном отсеке этажного щитка, в трубе ПВХ32 прокладываются кабели УТР-10x2x0.5. От этажных щитков до переговорных устройств в квартирах в кабель-канале 40x40мм, совместно с сетями ГТ и КТВ/ШПД, прокладывается кабель ГЛФ-1x2x0.5.

Лифтовая диспетчерская связь предусматривается на базе комплекса СДДЛ «ОБЬ», состоящего из:

- контроллера локальной шины КЛШ до 31 лифта;
- лифтового блока ЛБ - из расчета 1 блок на один лифт;
- монтажного комплекта МК - по количеству лифтов;
- комплекта переговорной связи кабины - по количеству лифтов;
- сервисного ключа СК - по количеству лифтов;
- пускателя магнитного ПМЕ-211 - по количеству лифтов.

В цокольном этаже рядом с лифтовыми шахтами предусмотрена установка распределительных коробок КРТ-10. Связь между лифтами осуществляется кабелем КСПП 1x4x0.9 и прокладывается по потолку цокольного этажа в ПВХ трубе Дн=20мм.

В соответствии с п. 7.3.3 СП 54.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные") с целью раннего обнаружения загораний и подачи тревожных звуковых сигналов оповещения, проектом предусматривается установка во всех помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-50М2.

Питание извещателей осуществляется от внутренних 9-ти вольтовых элементов питания "Крона", поставляемых комплектно с пожарными извещателями.

Извещатели ИП212-50М2 устанавливаются на потолках, желательнее в центре помещения, или стенах обслуживаемых помещений (на расстоянии от потолка не более 30см и не менее 60см от внутреннего угла помещения, например над дверным проемом).

Радиофикация жилого дома выполняется УКВ радиоприемниками, устанавливаемыми в каждой квартире.

Подраздел «Система газоснабжения».

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными АО «Газпром газораспределение Псков» ЮШ-23/526 от 11.02.2014 г.

Источником газоснабжения служит существующий подземный газопровод низкого давления DN200 с давлением 0,0019 МПа.

В качестве газопотребляющего оборудования жилых квартир, запроектирована установка в кухнях 4-х комфорочных газовых плит (99 шт.). Расход газа составит 1,22 м³/ч на одну плиту.

Проектные решения предусматривают:

- От места врезки до жилого дома Владимирская, 11а (поз. 3-12 по генплану) газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009 согласно СП 62.13330.2011 п. 5.1.2., п. 5.2.1. Врезку газопровода Ø90 в полиэтиленовый газопровод 0225 предлагается осуществить механическим способом под давлением через полиэтиленовый кран с помощью специального устройства «Перфект», имеющего фрезу.

- Установка крана шаровой полнопроходного сварного с изолятором на газопроводе DN 80 на фасаде здания, после выхода из земли на высоте 1.5м от земли. Расстояние от запорной арматуры до оконных и дверных проемов 0,5 м согласно СП 62.13330.2011 п. 5.1.8;

- Разводку газопровода DN80, DN65, DN 50 по ГОСТ 10704-91, DN32 и DN25 по ГОСТ 3262-75*, по фасаду с установкой запорной арматуры для отключения стояков. Расстояние от запорной арматуры до оконных и дверных проемов 0,5 м согласно СП 62.13330.2011 п. 5.1.8. Соединение труб сварное.

- Вводы газопроводов с фасада к стоякам, расположенных на кухнях многоквартирного жилого дома.

- Устройство газовых стояков и отводов с отключающими кранами перед счетчиком газа, не ниже класса "В" по ГОСТ 9544-2015.

После крана на опуске к газовой плите устанавливается малогабаритное изолирующее соединение (диэлектрическая вставка), для защиты электронного узла бытовой газовой плиты.

Газовая плита присоединяется к газовому стояку гибкой подводкой для газа Ø 15мм.

Внутренний газопровод выполнен из труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75* в соответствии СП 62.13330.2011 п. 7.3.

Соединение труб между собой неразъемные согласно СП 62.13330.2011 п. 7.4.

Трасса газопровода выполнена согласно СП 62.13330.2011 п. 7.5.

Газопровод крепится к стенам креплениями фирмы Fischer.

Проектом предусмотрена установка термозапорных клапанов на отводах от стояка, для автоматического перекрытия газопроводов, находящихся в зоне внутренних пожаров согласно СП 62.13330.2011 п. 7.12.

Для учета расхода газа в каждой кухне устанавливается бытовой газовый счетчик ВК-G1.6 (диапазон измерения 0,016-2,5м³/ч), фирмы «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника» г. Арзамас в соответствии с СП 62.13330.2011 п. 7.10.

Соединения полиэтиленовых труб выполнено деталями с закладными нагревателями. Повороты линейной части газопровода выполняются полиэтиленовыми отводами с закладными нагревателями. В местах перехода подземного газопровода в надземное положение присоединение полиэтиленового газопровода к стальному выполнено на горизонтальном участке в земле неразъемным соединением «полиэтилен-сталь».

На расстоянии 0,2м от верха присыпанного газопровода укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ». На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями пластмассовая сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Для защиты от коррозии надземный газопровод в два слоя покрывается эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 стойкой к температурным изменениям и влияниям атмосферных осадков по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

При производстве строительного-монтажных предусмотрено соблюдение требования СП 62.13330.2011*.

Работы по монтажу газопровода проводит монтажная организация, имеющая соответствующие допуски.

В процессе производства строительного-монтажных работ обеспечивается приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, соблюдение противопожарных правил, наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром.

К работам по сварке предусмотрен допуск рабочих, которые прошли специальное обучение и дополнительно специальный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.

Раздел «Проект организации строительства».

Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

Площадка проектируемого строительства расположена в районе «Завеличья», по ул. Владимирской, на левом высоком берегу р. Великой

Условия строительства жилого многоэтажного дома нормальные. Участок свободен от древесно-кустарниковых насаждений.

Климат г. Пскова континентальный слагается в основном под действием переноса тёплых воздушных масс с Атлантического океана и Балтийского моря и холодных из района Арктики. Преобладание циклонической деятельности смягчает температуру воздуха, а также оказывает влияние на распределение осадков и снежного покрова.

Псков по схематической карте зон влажности относится к I (влажной) зоне влажности (СНиП 23-01-99) рис. 2) и характеризуется преобладанием летних осадков над зимними. Осадки холодного периода составляют не более трети годовой суммы и распределяются по территории довольно равномерно в пределах 201 мм.

В холодные месяцы (с октября по март) преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в тёплые месяцы - западного и северо-западного направлений.

По средней скорости ветра за зимний период 3,9 м/сек, Псков относится к 4 району. По ветровым нагрузкам согласно карте 3 приложения 5 СНиП 2.01.07 - 85* - к I ветровому району (до 0,23 кПа (23 кгс/см²)).

Площадка проектируемого строительства расположена в районе «Завеличья», по ул. Владимирской, на левом высоком берегу р. Великой.

В геоморфологическом отношении площадка относится к пологоволнистой ледниковой равнине. Рельеф площадки волнистый, нарушенный в результате застройки территории. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 44.72м до 50.09м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием грунтовых подземных вод. На период изысканий на площадке было встречено 2 водоносных горизонта.

Подземные воды спорадического распространения, приуроченные к ледниковым пескам пылеватым, были встречены в районе скважин № 70, 73, 74 на глубинах 1.1 - 1.8м (абсолютные отметки 43.62 - 46.09м), подземные воды спорадического распространения, приуроченные к верхнедевонским супесям дресвяным, встречены в районе скважин № 71, 72, 73, на глубинах 5.6 - 6.6м (абсолютные отметки 42.97 - 43.59м).

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнедевонским известнякам, были зафиксированы на глубине 5.5 м, на абсолютных отметках 40.43 - 42.39м в скважинах № 68, 69, 70.

Пьезометрический уровень установился на глубинах 3.8 - 4.4м, на отметках 41.94 - 43.49м. Величина напора составила 1.1 - 1.7м.

Амплитуда сезонного колебания уровней воды в известняках по данным «Севзапгеология» равна 9.0м.

Кроме того, в периоды весеннего снеготаяния и затяжных дождей, повсеместно, на разных глубинах возможно появление вод типа «верховодки».

Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Основные внешние связи, рассматриваемой территории, будут обеспечены сложившейся транспортной сетью. На территории места размещения автомойки имеются автомобильные транспортные сети.

Непосредственно, транспортное обслуживание, будет осуществляться автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог.

Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).

Проектом ПОС предусмотрено возведение зданий на полностью оборудованной и спланированной территории и сдача в эксплуатацию со всеми видами благоустройства, согласно проектной документации.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Структура строительной организации - прорабский участок.

При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, возведение

фундаментов проектируемых зданий и строительство надземной части зданий строительно-монтажной организацией.

Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием строительных машин в две смены, а остальных работ - в среднем в 1,5 смены.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Работы по строительству рекомендуется выполнять в 2 этапа.

Первый этап должен включать комплекс **подготовительных работ**:

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним сотрудников;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка и планировка стройплощадки
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- устройство подъездных дорог;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

Второй - основной период, включает работы по строительству здания и работы по благоустройству территории.

В основной период строительства жилого дома входят:

- 1) работы по устройству «нулевого цикла» жилого дома:
 - отрывка котлована при помощи экскаватора до отметки низа фундаментной плиты жилого дома;
 - прокладка наружных инженерных сетей;
 - установка башенных кранов;
 - устройство монолитных железобетонных конструкций стен подземной части жилого дома;
 - устройство монолитных перекрытий подвала на участке возведения жилого дома;
- 2) строительно-монтажные работы надземной части жилого дома:
 - установка опалубки и арматуры стен, лестничных клеток 1 -го этажа, укладка бетона в опалубку;
 - установка опалубки и арматуры перекрытия над 1 -м этажом, укладка бетона в опалубку;
 - монтаж сборных лестничных маршей 1 -го этажа;
 - далее выполнение строительно-монтажных работ в той же последовательности при возведении каждого последующего этажа;
 - выполнение работ по устройству плиты покрытия;
 - устройство кровельного покрытия;
 - кладка наружных стен из кирпича;
 - демонтаж башенных кранов;
 - устройство внутренних перегородок;
 - прокладка внутренних инженерных сетей;
 - выполнение наружных и внутренних отделочных работ;
 - благоустройство территории.

На основе принципиальных решений, принятых в проекте организации строительства, разрабатывается проект производства работ. Способы производства работ

должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

Выполнение работ в зимних условиях следует осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов СП 45.13330.2012. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты, СНиП 12.03-2001, Часть 1. и СНиП 12.04-2002, часть 2.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями части 3 СНиП, в том числе СП 48.13330.2011 «Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004», СанПиН 2.2.3.1384-03. «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СП 45.13330.2012. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87; СП 70.13330.2012 Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87; СП 73.13330.2012 Внутренние санитарно-технические системы зданий, СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ ответственные конструкции по мере их готовности подлежат промежуточной приёмке с составлением акта освидетельствования и приёмки этих конструкций и работ.

Перечень видов работ, на которые обязательно составление актов их освидетельствования и промежуточной приёмки:

- правильность произведённой геодезической разбивки сооружения;
- соответствие фактического качества грунта основания котлована указанному в чертежах;
- устройство подготовки под фундаменты;
- устройство фундаментов, стен и перекрытий подземной части с геодезической проверкой горизонтальности и вертикальности конструкций;
- правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее элементов;
- установка армирующих элементов (арматура, закладные детали) монолитных конструкций;
- бетонирование монолитных конструкций;
- гидроизоляция конструкций подземной части;
- установка армирующих элементов монолитных конструкций;
- монтаж лестничных маршей и площадок с геодезической проверкой правильности их установки;
- узлы соединения и сопряжения монтируемых элементов при их недоступности для осмотра (обетонирование и т.п.);
- освидетельствование выполнения работ по антикоррозионной защите мест сварки металлических закладных деталей;
- качество сварных швов;
- опирание и анкеровка несущих металлических конструкций;
- законченные послойно элементы кровли;
- крепление коробок заполнения проёмов стен;
- гидро-, тепло- и пароизоляция строительных конструкций;
- основание под полы;
- законченные конструктивные элементы полов;
- очистка и грунтовка под окраску.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе бетонирования (подготовленные основания конструкций, арматура, закладные изделия и пр., а также

правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее элементов), должны быть приняты и оформлены актом освидетельствования скрытых работ.

Выявленные в процессе контроля дефекты, отклонения от проекта и требований строительных норм и правил должны быть исправлены до начала следующих операций (работ).

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.

Подготовительный период.

Подготовительные работы по стройплощадке: временное ограждение территории строительства, монтаж временных зданий и сооружений, устройство внутриплощадочных проездов и т.д.

Основной период строительства.

- Земляные работы - отрывка котлована под здание.
- Устройство фундаментов.
- Обратная засыпка котлована, устройство вводов инженерных коммуникаций в здание.
- Возведение надземной части здания.
- Устройство кровли проектируемого здания.
- Прокладка внутриплощадочных инженерных коммуникаций.
- Монтаж внутренних систем инженерных коммуникаций и оборудования.
- Отделочные работы по фасадам и внутренние отделочные работы.
- Благоустройство территории, вертикальная планировка, устройство проездов, автостоянок, отмосток и тротуаров, озеленение территории.

Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

Потребности в ресурсах составляют:

№ п/п	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Годовой объём СМР в т.р.	Коэфф. К1 К2	Требуется		Источники удовлетворения потребностей
					на 1 млн.р.	На годовой объём СМР	
1	Электроэнергия	кВА	0,960	0.93	185	165,3	От сущ. КТП
2	Топливо	тн	0,960	0.93	69	61,6	Централизованная доставка
3	Сжатый воздух	шт	0,960	1.01	3.2	3,1	Передвижная компрессорная станция
4	Кислород	3 м	0,960	1.01	4400	4266	Централизованная доставка в баллонах

Обеспечение объекта на период строительства электроэнергией и водой решается подрядчиком. Временное водоснабжение и электроснабжение можно выполнить от ранее построенных сетей и сооружений. Наружное пожаротушение - от пожарных гидрантов. Точка подключения временного водоснабжения решается заказчиком. Вода используется для производственных и хозяйственно-бытовых нужд.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий и прогрев бетона будет осуществляться с помощью электричества. Для теплоснабжения временных сооружений в вагончиках устанавливаются заводские электрообогреватели.

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессорных установок. Кислород поступает в баллонах.

Для оперативной связи предусматривается использование сотовой телефонной связи.

На основании «МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принимается соответственно 84,5, 11, 3,2 и 1,3%. Максимальное количество работников составит:

№ п/п	Категория работников	Норматив, %	Максимальное количество
1.	Рабочие	84,5	19
2.	ИТР	11	2
3.	Служащие, МОП	4,5	1
	Итого		22

Потребность площадей временных зданий административно-бытового назначения:

Наименование временного здания (помещения) с учетом групп произв. процессов (приложение 5)	Расчетное количество человек (ч _{расч})	Норматив площади, S _н	Общая расчетная площадь Sp = (Ч _{расч} x S _н)	Фактический набор помещений
Кантора начальника участка(прораба)	2	2,0	4,0	2,5 x 6,4 м - 1 шт.
Гардеробная	22		15,4	2,5 x 6,4 м - 2 шт.
- мужчины (70 %)	15	0,70	10,5	
- женщины (30 %)	7		4,9	
Умывальная	22		4,4	8,4x2,9 - 1 шт.
- мужчины (70 %)	15	0,2	3,0	
- женщины (30 %)	7		1,4	
Помещение для приема пищи	15	1,0	15	
Помещение для обогрева	15	0,1	1,5	
Помещение для сушки спецодежды	15	0,2	3,0	
Уборная	15	0,1	1,5	Биотуалет - 2 шт
Итого			43,3	4 блок-контейнеров + 2 биотуалета

Размещение санитарно-бытовых помещений для работающих предусматривается в инвентарных передвижных зданиях-вагончиках с обеспечением требований пожарной и санитарной безопасности. Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях с возможностью доставки горячей пищи в термосах и последующей ее раздачей.

Для строительства привлекаются рабочие из г. Пскова. Доставка на стройплощадку городским автотранспортом.

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

На основании указаний в "Пособии по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85*)" применительно к производственным и складским зданиям расчет потребной вместимости осуществляется в соответствии с нормативными показателями на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ составляет:

Наименование здания	Норматив на 1 млн. руб. СМР, м ²	Объем СМР в ценах 1984 г.	Потребность, м ²
Кладовая инструментально-раздаточная	24	1,041	25,0
Склад материально-технический	29	1,041	30,2

Навесы	48	1,041	50,0
Итого			105,2

Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.

Контроль качества выполнения работ при строительстве должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих федеральных, отраслевых нормативных документов.

При разработке программ обеспечения качества строительства необходимо использовать международные стандарты входящих в семейство стандартов ИСО 9000, а также государственные стандарты Российской Федерации и регламенты.

Строительный контроль качества выполнения СМР обязан вести заказчик (застройщик) или по договору специализированная организация. Проверка соответствия выполненных работ проектной документации выполняется с привлечением проектной организации (авторский надзор) и территориальных организаций Государственного строительного надзора.

Генподрядчик по строительству должен разработать программу контроля качества строительства, содержащую методики контроля качества или планы технического контроля и испытаний, используемые для контроля качества строительных работ. Программа контроля качества генподрядчика должна включать в себя основные правила обеспечения качества, которые распространяются на указанные ниже виды мероприятий:

- ведение документации, включая протоколы, журналы учёта и разрешения на производство работ в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004, положениями, нормами и правилами, действующими в Российской Федерации;
- выполнение операций входного контроля проектной документации и применяемых изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций, а также оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- инструментальный контроль при производстве строительно-монтажных работ осуществляется на всех этапах строительства;
- выполнение, ограничение и урегулирование отступлений от норм и правил и проведение корректирующих мероприятий для предотвращения несоответствий;
- надзор за эксплуатацией и проверкой контрольно-измерительной и испытательной аппаратуры;
- определение конкретных служебных обязанностей (должностных инструкций), сфер компетенций, ответственности и организационной структуры всего персонала службы обеспечения качества.

Входной контроль осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками генподрядчика и специалистами лабораторий контроля качества для проверки продукции, предназначенной для использования в строительстве (опалубка, арматура, металлические конструкции, бетонные смеси, ограждающие конструкции и стеновые материалы, гидроизоляционные и сварочные, отделочные и другие материалы). При установлении несоответствия поступающих материалов и оборудования ассортименту, качеству, количеству или комплектности указанным в сопроводительных документах Поставщика, а также в случаях, когда качество материально-технических ресурсов не соответствует предъявляемым требованиям, комиссия составляет Акт о приёмке материалов установленной формы.

Операционный контроль осуществляет исполнитель работ, производитель работ, мастер и проверяют следующее:

- соответствие последовательности и состав выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющиеся на данные технологические операции;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Инструментальный контроль осуществляется на всех этапах строительства объекта: закрепление осей здания на местности, земляные работы, сварочные, монтажные, бетонные, отделочные и изоляционные работы.

Результаты приёмки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 12-01-2004 (Приложение В).

Выполнение каждой последующей операции технологического процесса разрешается только при документальном подтверждении качества предыдущей.

Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Геодезические работы являются неотъемлемой частью работ по подготовке строительства.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84.

Разбивка основных осей здания, вынос их в натуру производится организацией, имеющей на эти работы лицензию.

В соответствии с п.п. 2.13 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передать подрядчику техническую документацию на неё и закреплённые на площадке пункты и знаки этой основы.

Перед началом строительства подрядная строительно-монтажная организация должна выполнить на площадке следующие работы:

- произвести контроль геодезической разбивочной основы;
- установить дополнительные знаки (вехи, столбы и пр.);
- разбить пикетаж временных и постоянных коммуникаций по всей стройплощадке и в характерных точках (в начале, середине и конце кривых, в местах пересечений трубопроводов с подземными коммуникациями).

- Вертикальную привязку здания производят к геодезическому реперу Государственной сети.

- Геодезические работы должны выполняться с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения сооружений проектам и требованиям СНиП. Геодезическая разбивочная основа создаётся в виде развитой сети закреплённых знаками пунктов.

- Разбивка здания и котлована выполняется по рабочим чертежам. Принятые по акту знаки геодезической основы, в процессе строительства должны находиться под наблюдением за сохранностью и устойчивостью и проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенний периоды).

- На выполненную геодезическую подготовку составляется акт.

- Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений и исполнительные геодезические съёмки выполнять соответственно разделу 4 СНиП 3.01.03-84.

- На строительном объекте также следует производить лабораторный контроль за качеством бетона, укладываемого в опалубку. Контроль осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 53231-2008 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности».

Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Уточнить потребность строительства в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, в энергоресурсах и воде, в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, складах на основе фактических объёмов работ, определяемой по рабочей документации.

Определить привязку к объекту монтажного крана и опасных зон применительно к выбранным условиям производства работ и с учётом требований их безопасной эксплуатации согласно ППРк.

В рабочей документации необходимо выявить опасные производственные факторы и зоны их действия, связанные с технологией и условиями производства работ, и разработать дополнительные мероприятия по безопасности проведения работ в этих зонах, особенно вблизи примыкающего существующего склада.

Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

При производстве строительно-монтажных работ должны выполняться требования охраны труда и промышленной безопасности в соответствии со СП 12136-2002 «Безопасность труда в строительстве», правила техники безопасности и производственной санитарии, предусмотренные ГОСТ ССБТ, СНиП 12-03-2001 ч.1 и СНиП 12-04-2002 ч.2.

Руководящими документами для учёта требований и разработки решений по охране труда и промышленной безопасности являются: нормативно-правовые и нормативно-технические акты, содержащие государственные требования охраны труда и промышленной безопасности, типовые решения по охране труда, инструкции заводоизготовителей машин, оборудования и оснастки, применяемых в процессе работ.

Безопасность строительного производства может быть достигнута выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;
- приглашением к строительству подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих знаниями техники безопасности.

Для организации безопасного проведения работ приказами должны назначаться ответственные лица, прошедшие аттестацию по промышленной безопасности.

Контроль за соблюдением требований охраны труда и техники безопасности на строительстве должны осуществлять инженеры по технике безопасности, а также технические инспекторы специального государственного надзора.

Подрядчик обязан предусмотреть мероприятия, предусматривающие защиту работников от воздействия вредных производственных факторов, согласно требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 (раздел XI).

Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, установленные законодательством об охране природы.

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнений выбросами вредных веществ и шумовым воздействием являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объёма выбросов загрязняющих веществ.

Сбор строительного мусора и хозяйственно-бытовых стоков на строительной площадке производится в специальные контейнеры с последующим вывозом на утилизацию. При оборудовании площадки для мытья колёс транспорта необходимо предусмотреть систему сбора и очистки сточных вод.

Запрещается захоронение на территории стройплощадки бракованных сборных железобетонных и металлических конструкций. Сжигание всех отходов и строительного мусора, загрязняющих воздушное пространство, запрещается.

Сброс строительных отходов и мусора с этажей осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей.

После окончания строительных работ территория строительства должна быть очищена от строительного мусора и выполнено благоустройство территории в полном объеме. Своевременно, в подготовительный период, до начала основных работ, должны быть выполнены в необходимом объеме временные и постоянные дороги.

Транспортировку товарного бетона и раствора осуществлять в авторастворовозах и в автобетоносмесителях.

Ёмкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горючесмазочных материалов и битума оборудовать специальными приспособлениями, необходимыми для защиты почвы от загрязнения.

Необходимо производить очистку от грязи строительных машин и автомобильного транспорта перед выездом за территорию строительства, для чего предусматривается специальная площадка для мойки машин (в зимнее время используются минимойка «Karcher» или мойка с подогревом насосного отсека и воды).

Землю и земельные угодья, нарушенные при строительстве, следует рекультивировать к началу сдачи объекта в эксплуатацию.

На разрешается разводить костры для сжигания строительного мусора.

Мероприятия и работы по охране окружающей среды вести в соответствии с требованиями гл. 9 СНИП 3.02.01-87, гл. 34 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», ГОСТ 17.1.1.01-77, ГОСТ 17.21.02-76*, ГОСТ 17.2.1.04-77* и действующих законодательных документов.

Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства (подпункт дополнительно включен с 24 мая 2011 года постановлением Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2011 года N 73).

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Обязанностью Подрядчика является обеспечение временной инженерно-технической укрепленности объекта на период строительства (реконструкции, капитального ремонта), в том числе:

1. ограждения строительной площадки, наличия при необходимости колючей проволоки, вспомогательных сооружений для хранения оборудования и материалов;

2. оборудования объекта освещением (в том числе аварийным) по периметру, тревожной сигнализацией с выводом на пульт дежурного по органу внутренних дел или частного охранного предприятия, организации связи на объекте;

3. оснащения оградений объекта инженерно-техническими средствами, обеспечивающими воспрепятствование несанкционированному проникновению лиц и транспортных средств на территорию объекта;

4. организации контрольно-пропускных пунктов, постов охраны, установленных на высоте, позволяющей осуществлять просмотр территории объекта полностью, и оборудованных кнопками экстренного вызова нарядов милиции и инженерно-техническими системами;

5. оснащения объекта иными техническими средствами защиты;

6. наличия на объекте следующих документов: утвержденный руководителем Подрядчика перечень транспортных средств, допускаемых на объект, с выдачей соответствующих пропусков; приказ руководителя Подрядчика о назначении ответственного лица за обеспечение охраны объекта, в том числе за пожарную безопасность объекта; списки работников, выполняющих работы на объекте, которые представляются в правоохранительные органы для проверки по соответствующим учетам органов внутренних дел;

7. наличия паспорта объекта, соответствующего установленным требованиям.

Основные задачи, стоящие перед охранными предприятиями на объектах строительства:

- обеспечить сохранность товарно-материальных ценностей (строительных материалов и конструкций, машин и механизмов, кабелей, бытовок, оградений и др.), а также денежных средств строительных организаций в дни выдачи заработной платы (если это предусмотрено договором);

- на объектах, где строительные работы завершены, не допускать хищений и повреждений до передачи их эксплуатирующей организации;

- осуществлять внутриобъектовый контроль входа-выхода и въезда-выезда через проходную с целью исключить несанкционированный вывоз (вынос) и ввоз (внос) материальных ценностей с территории и на территорию стройплощадки;

- не допускать проникновения на охраняемые объекты посторонних лиц, детей и подростков; особое внимание обращать на предупреждение терактов (взрывов, поджогов, отравлений);

- обеспечить контроль за соблюдением правил внутреннего трудового распорядка организации (если это предусмотрено договором);

- обеспечить защиту жизни и здоровья работников, находящихся на объектах строительства;

- совместно с заказчиком строительства и генподрядной организацией проводить мероприятия по внедрению технических средств охраны;

- решать иные задачи, предусмотренные договором на охрану объектов.

- обеспечить защиту жизни и здоровья работников заказчика, находящихся на объектах строительства;

- совместно с заказчиком строительства и генподрядной организацией проводить мероприятия по внедрению технических средств охраны;

- решать иные задачи, предусмотренные договором на охрану объекта.

Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.

Продолжительность возведения многоквартирного жилого дома определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», разделом 3 «Непроизводственное строительство. Жилые здания». Общий срок строительства: 11 мес, в т. ч. подготовительный период 1 мес.

Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта,

земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Выполняемые работы по строительству жилого дома не могут повлиять на состояние существующих ближайших сооружений.

Мониторинг - не требуется.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными, представленными заказчиком.

Дана оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта, влияния на них объекта во время строительства и эксплуатации. Определены источники загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод), дана их характеристика и рассчитаны их выбросы в период строительства и эксплуатации здания, произведён анализ результатов расчёта. Разработаны мероприятия по охране окружающей среды и снижению физических воздействий; произведены расчёты платы за негативное воздействие на окружающую среду. Оценены виды и количество образующихся отходов, способы их повторного применения, вывоза и утилизации.

Общая оценка воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации являются допустимыми.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Мероприятия по пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями:

- технических регламентов;
- нормативных документов по пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта обеспечивается в соответствии с требованиями глав 13, 14 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. (в ред. от 03.07.2016 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123-ФЗ).

Схема организации земельного участка, противопожарные разрывы между проектируемым зданием, а также между рядом расположенными зданиями, сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ и табл. 1 СП 4.13130.2013. Расстояния от соседних зданий превышают 6,0 м, от открытых площадок для хранения автомобилей составляют 12,5 и 21,0 м в соответствии с требованиями п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Проектируемое здание обеспечено наружным противопожарным водоснабжением в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009. Для нужд наружного пожаротушения предусмотрено пять пожарных гидрантов, установленных на сетях водоснабжения. В соответствии с требованиями п. 8.4 СП 8.13130.2009 расстояния от гидрантов до здания приняты не более 200 м. Способы установки пожарных гидрантов соответствуют требованиям п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 20,0 л/с, как для здания II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, количеством этажей секций не более 12, объеме здания более 25 тыс. м³, но не более 50 тыс. м³, согласно п. 5.2 и табл. 2 СП 8.13130.2009.

Подъезд и проезд пожарных автомобилей к проектируемому зданию предусмотрен по дорогам с твердым покрытием с двух продольных сторон, ширина проездов принята 5,5 м, при высоте здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 до 46,0 м согласно требований пп. 8.1, 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояния от внутреннего края проездов до стен здания, приняты от 5,0 до 8,0 м, в соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013). Время прибытия пожарных подразделений не превышает 10 минут.

Степень огнестойкости жилого здания (II), класс конструктивной пожарной опасности (C0), высота (до 50,0 м), площади этажей в пределах пожарного отсека приняты в соответствии с ст. 88 ФЗ № 123-ФЗ и табл. 6.5, 6.8 СП 2.13130.2012.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания, а также заполнение проемов в противопожарных преградах применены, не менее указанных в таблицах 21, 23, 24 ФЗ № 123-ФЗ, пп. 5.4.14, 6.5.4 СП 2.13130.2012 и пп. 5.2.7, 5.2.9 СП 4.13130.2013.

Помещения общественной части и технические помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Поэтажные коридоры выделены перегородками 1-го типа, мусоросборная камера выделена противопожарными стенами и перекрытиями 2-го типа. Заполнение проемов в противопожарных преградах, разделяющих секции жилого дома, предусмотрены 2-го типа.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Отверстия для прокладки коммуникаций (кабели, трубопроводы, каналы) сквозь ограждающие конструкции с нормированными пределами огнестойкости предусмотрено заделывать негорючими легкоудаляемыми материалами. Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению пламени.

Проектные решения обеспечивают безопасность людей при возникновении пожара согласно ст. 52 ФЗ № 123-ФЗ.

Эвакуационные пути и выходы из этажей проектируемого здания соответствуют требованиям ст. 53, ст. 89 № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009. Количество эвакуационных выходов и требования к ним предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 ФЗ № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Эвакуация из этажей секций здания предусматривается по лестничным клеткам типа Л1, при этом каждая квартира на высоте более 15 м обеспечена аварийным выходом на балконы с простенком 1,6 м.

Ширина эвакуационных выходов в свету принята: из квартир 0,9 м; из общественных помещений от 0,91 до 1,02 м; на лестничную клетку, в лифтовые холлы и непосредственно наружу от 1,2 до 1,32 м; высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 2,0 м, что не противоречит требованиям СП 1.13130.2009. Высота эвакуационных путей по коридорам в свету не менее 2,0 м, ширина эвакуационных путей по коридорам этажей 1,5 м, по лестничным маршам и площадкам от 1,2 до 2,1 м. На путях эвакуации за исключением дверных проемов не допускаются перепады высот высотой менее 45 см, согласно п. 4.3.4 СП 1.13130.2009. Допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте не менее 2,0 м в коридорах и 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Двери эвакуационных выходов из коридоров и лестничных клеток открываются по направлению выхода, согласно п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

Высота ограждений с поручнями внутренних лестниц, лестничных клеток, лоджий и балконов предусмотрена не менее 1,2 м. На каждом этаже лестничных клеток выполнены световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных ограждениях п. 4.4.7 СП 1.13130.2009. Освещение на путях эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений с выходами в тупиковый коридор до выхода с этажей не превышает 12,0 м (п. 5.4.3, табл. 7 СП 1.13130.2009).

На путях эвакуации применяются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов с пожарной опасностью не ниже предусмотренных табл. 3, 28 ФЗ № 123-ФЗ.

Мероприятия по обеспечению деятельности пожарных подразделений предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ № 123-ФЗ и разделов 7, 8 СП 4.13130.2013. Выход пожарных подразделений на кровлю здания предусмотрены из объемов лестничных клеток по маршам, выполненным из негорючих материалов

шириной 1,16 м с уклоном 2:1, через противопожарные двери 2-го типа размером 0,8 x 2,0 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 230 мм. Высота парапетов неэксплуатируемой кровли принята не менее 0,6 м. В местах перепада высот кровли более 1,0 м предусмотрены металлические пожарные лестницы, располагающиеся не ближе 1,0 м от окон.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Категории технических и складских помещений по пожарной опасности, а также классы зон определены в соответствии со ст. 18, 27 ФЗ № 123-ФЗ, табл. 1 СП 12.13130.2009, ПУЭ.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, в соответствии с требованиями п. 7.3.5 СП 54.13330.2016, табл. А.1 СП 5.13130.2009.

Для естественного проветривания встроенных общественных помещений, предусматриваются открывающиеся окна, расположенные в наружных стенах с размером створок 1,51 x 1,2 м. Ширина открывающихся проемов в наружных ограждениях, составляет не менее 0,24 м на 1,0 м длины наружного ограждения помещения.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта направлены на: разработку организационно-технической документации, поддерживающей противопожарный режим; эксплуатацию и поддержание технического состояния систем противопожарной защиты здания; своевременное обучение персонала эксплуатирующих служб и жильцов требованиям пожарной безопасности.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам;

В данном проекте выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию предусмотрены в проекте совмещенными. При этом предусмотрено выполнение ограничительных разметок пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечат безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения или входа в здание. Ширина тактильной полосы принята 0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из асфальта, ровным, шероховатым, площадки покрыты тротуарной плиткой. Толщина швов между плитами принята не более 15 мм, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Напротив подъездов, а так же в местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены понижения бордюрного камня, предназначенные для спуска МГН с тротуара на полотно дороги.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

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

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 5 мм.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 40 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения предусматривается предупредительное мощение в форме круга на расстоянии 0.5 м от препятствия.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания.

Выделяемые места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и дублируются знаком по ГОСТ 12.4.026 на вертикальной стойке на высоте 1.5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия.

В соответствии с п.4.3 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», являющимся обязательным к применению согласно Постановлению Правительства РФ от 26 декабря 2014г. №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», при проектировании и строительстве жилого здания должны быть обеспечены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка, здания и квартир для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, если размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме установлено в задании на проектирование. Согласно утвержденному заданию на проектирование жилого дома, по ул. Владимирская, 11 (поз. 12 по генплану) разработан в связи с реализацией на территории Псковской области национального проекта «Доступное жильё». Расположен в п. Родина на землях Завеличенской волости, у реки Великой, в 420м от уреза воды. Проект данного дома входит в состав 2 очереди строительства жилой застройки в д. Родина.

Согласно СП 59.13330.2016 необходимо обеспечить условия для безопасного и удобного передвижения МГН по участку; на входах в здания выполнить пандусы. Специальные мероприятия по доступу МГН в квартиры не предусматривать.

В соответствии с письмом Заказчика от 09.10 2017 № 632 проживание инвалидов-колясочников в жилом доме не предусмотрено.

В проекте доступ МГН всех групп мобильности на 1 - 9 этажи здания в нормальном режиме эксплуатации обеспечивается по лестничной клетке, а так же с помощью лифтов фирмы «Отис».

Доступ на отм. +0.050 для МГН групп мобильности М1, М2, М3 с отм. -1,600 предусмотрен по лестничной клетке.

Устройство лифтов в лестничных клетках жилой части позволяет организовать подъем инвалидов на жилые этажи проектируемого здания. В секции предусмотрены стандартные грузопассажирские лифты ($Q=1000$ кг), с непроходной кабиной размером (ШхГхВ) 1100х2100х2200 мм. Ширина дверных проемов в лифтах не менее 900 мм.

Высота порогов дверей, заложенных в проекте, не превышает 0.014м.

Для доступа МГН с отметки земли на отметку пола лифтового холла предусмотрено устройство пандусов с уклоном 1:20, с двухсторонними ограждениями с поручнями высотой 0,7 и 0,9 м. Расстояние между поручнями 1,0 м. Верхняя и нижняя горизонтальные площадки пандуса имеют размеры не менее 1,5х1,5 м. Покрытие поверхности пандуса нескользкое, выделенная текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

Габариты тамбура входа, доступного для инвалидов, 2,5х2,5 м.

Ширина дверных проемов входов в здание не менее 1,2 м в свету. Ширина входных дверей в квартиры предусмотрена 1,0 м, внутриквартирных дверей в жилые комнаты - 0,9 м.

Внутренние лестницы имеют ступени с шириной поступи 300 мм и высотой 150 мм. Высота ограждения лестниц не менее 900 мм. Предусмотрены непрерывные поручни.

Внутренние горизонтальные коммуникации не имеют на путях передвижения порогов, ступеней, иных препятствий и имеют ширину более 1500 мм, что обеспечивает возможность проезда инвалидной коляски.

В процессе эксплуатации предусмотрено устанавливать предупреждающую дублированную информацию для людей с недостатками зрения - акустическую (звуковую) и для людей с дефектами слуха - визуальную и тактильную.

Визуальные:

- указатели и знаки, в том числе цветные (контрастные по отношению к фону),
- разметка и цвет элементов оборудования,
- тактильное табло,
- световые маяки - на путях безопасного движения, в зонах повышенного внимания - желтым, а в зонах опасных или с ограниченной доступности - красным.

При этом, визуальную информацию рекомендуется размещать:

- вне здания - на высоте не менее 1,5 м не более 4,5 м от поверхности движения.

Знаки и указатели тактильного контакта допускается размещать в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,2 м до 1,6 м.

Внутри здания - информация о назначении помещения - должна располагаться рядом с дверью на высоте от 1,4 м до 1,75 м со стороны дверной ручки; визуальные знаки и указатели на высоте до 2,5 м в зонах на путях движения.

Жилые помещения оборудованы автономными пожарными извещателями. Предусмотрены домофоны со звуковой и световой сигнализацией. Кабины лифта Ширина путей эвакуации: коридоров- 1.6 м, глубина лифтовых холлов- 2.2 м. Геометрия всех путей передвижения маломобильных групп (в т.ч. кабины лифта) позволяет беспрепятственно проносить жесткие носилки скорой медицинской помощи.

Проектные решения, обеспечивающие доступность МГН в помещения, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

В магазин непродовольственных товаров предусмотрено устройство подъемника ПТУ-001 от компании КСИ с крышей от атмосферных осадков.

Размеры платформ, 1250х960 м.

Грузоподъемность 250 кг.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания, климатические воздействия.

На проектируемой площадке опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий не обнаружено.

Параметры элементов строительных конструкций предусмотрены таким образом, чтобы была сведена к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм при перемещении по зданию и прилегающей территории.

Безопасность жилого дома в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, соответствуют требованиям проектной документации и поддерживаются посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, и мониторинга, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

- геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.

- теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции:

- установочные мощности электрооборудования;
- расход воды оборудованием;
- тип принятой отопительной системы.

Для снижения возможных теплопотерь через дверные и оконные проемы, рационально предусматривать их оптимальное количество.

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

б) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

в) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Приведенное сопротивление теплопередач наружной стены - $3,15 \text{ м}^2\text{С/Вт}$

Приведенное сопротивление перекрытия - $4,82 \text{ м}^2\text{С/Вт}$

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1514912.6, МДж

Класс энергосбережения – В.

При вводе в эксплуатацию все ограждающие конструкции здания должны соответствовать теплотехническим требованиям, предусмотренным проектом.

Все теплоизоляционные материалы и изделия, примененные в проекте, имеют паспорта и сертификаты, подтверждающие их теплотехнические характеристики.

На этапе строительства допускается замена принятых теплоизоляционных материалов и изделий, при этом показатели применяемых материалов должны быть не ниже показателей, указанных в п.2. Все решения по замене материалов и конструкций подлежат согласованию с проектировщиком в рамках авторского надзора.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопление оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- автоматизации работы;
- применения теплообменников с КПД не менее 0,9;
- предотвращения образования накипи на внутренних поверхностях в связи с применением современных конструкций теплообменного оборудования и водоподготовки;
- использования современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов.

Проектом предусмотрена установка приборов учета тепла и счетчиков электроэнергии в щитах питания и управления тепловых пунктов.

Система теплоснабжения здания разделена на независимые контуры в соответствии с функциональным назначением и зоны, отражающие колебания нагрузок на различные элементы системы в результате солнечных и внутренних тепловыделений.

Обеспечение расчетных температурных параметров внутреннего воздуха обеспечивается при помощи радиаторов и вентиляции.

Для измерения условий занимаемых пространств необходимо установить температурные датчики, позволяющие автоматически регулировать температуру нагрева приборов. Применение автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха позволяет:

- исключить перегрев помещений, например, в переходный период.
- обеспечить минимально необходимый уровень теплоступлений в помещения с периодическим пребыванием людей.
- экономить 15% тепла на отопление за счет компенсации тепловыделений, поступающих в помещение за счет солнечной радиации, бытовых приборов, людей и т.п.

Все оборудование систем отопления имеет встроенные средства выравнивания расхода и изоляции. На нижних точках должны устанавливаться дренажные клапаны, а на высоких – воздухоотводчики.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии:

- сокращение потерь в системе хозяйственно – питьевого водопровода (предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов и стояков в теплоизоляции от потери тепла и конденсации влаги; применение санитарно-технического оборудования со встроенной защитой от капель и протечек);

- для снижения расхода воды предусматривается установка унитазов с двухрежимной системой слива.

- для учета холодной воды на вводе в проектируемый объект предусматривается водомерный узел с отключающей арматурой, водомером;

- для учета горячей воды на прямой и циркуляционной линии предусматривается водомерные узлы с отключающей арматурой, водомерами.

На каждом вводе водопровода в здание предусматриваются водомерные узлы для измерения общего водопотребления.

Высокая энергоэффективность по разделу «Электрооборудование и

электроосвещение» достигается применением следующих решений:

- применение кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь в электрической сети 380/220В;
- выбор сечения жил кабелей распределительных сетей с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;
- управление освещением индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения, и со щита дистанционного управления освещением с разделением зон с разным режимом работы;
- использование систем автоматического управления инженерным оборудованием.

При разработке данного проекта предусматриваются следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов:

- регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях в отопительный период с помощью автоматических терморегуляторов на приборах отопления;
- автоматическое регулирование работы воздухонагревателей приточных систем отопления;
- эффективная тепловая изоляция трубопроводов систем отопления и систем теплоснабжения приточных установок;
- разделение систем вентиляции по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурный режим в других помещениях;

Срок, в течение которого в задании выполняются требования энергетической эффективности, составляет не менее 5 лет в соответствии с частью 3 статьи 11 ФЗ №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Раздел «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».

Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются на основе технического состояния.

Ориентировочные сроки проведения капитального ремонта данного объекта - 15-20 лет (определяется по приложению 2 к ВСН 58-88 (р)).

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: комплекс работ (услуг) по замене и (или) восстановлению (ремонту) потерявших в процессе эксплуатации несущую и (или) функциональную способность конструкций, деталей, систем инженерно-технического обеспечения, отдельных элементов несущих конструкций многоквартирного дома на аналогичные или иные улучшающие показатели до их нормативного состояния, когда объем таких работ превышает текущий ремонт.

В соответствии с ГОСТ Р 51929-2014 от 1 июля 2015 года: капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома подразделяется на: комплексный и выборочный.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Объем и состав работ по капитальному ремонту.

При планировании капитального ремонта многоквартирных домов с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21 июля 2007 года № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее - Федеральный закон № 185-ФЗ) и другими нормативными правовыми актами, а также

рамки использования средств, полученных в соответствии с Федеральным законом № 185-ФЗ на проведение капитального ремонта многоквартирных домов, при которых такое использование признается целевым и эффективным.

В качестве граничных определены следующие условия:

а) капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;

б) объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального Закона N 185-ФЗ;

в) объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом № 185-ФЗ видов работ должен быть не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования, что соответствует понятию модернизации зданий при проведении капитального ремонта.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 г. № 185-ФЗ относятся:

1. ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
2. ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, при необходимости ремонт лифтовых шахт;
3. ремонт крыш;
4. ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
5. утепление и ремонт фасадов;
6. установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
7. ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт многоквартирных домов обязательно должен включать в себя выполнение работ по установке коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг (тепловой энергии, горячей воды и холодной воды, электрической энергии, газа), и узлов управления и регулирования потребления указанных коммунальных ресурсов в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и других нормативных правовых актов Российской Федерации.

Примерный перечень частей многоквартирного дома, которые потенциально могут входить в состав общего имущества, определен в части 1 статьи 36 Жилищного кодекса Российской Федерации. Перечень объектов в составе общего имущества, уточненный постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 2006 года № 491 в «Правилах содержания общего имущества в многоквартирном доме» (далее - Правила содержания общего имущества), распределяется по следующим блокам.

Первый блок - помещения общего пользования в многоквартирном доме: помещения, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в этом многоквартирном доме, в том числе межквартирные лестничные площадки; лестницы; лифтовые и иные шахты (как помещения, а не как оборудование); коридоры; колясочные, технические этажи и технические подвалы, в которых имеются инженерные коммуникации, иное, обслуживающее более одного жилого и (или) нежилого помещения в многоквартирном доме, оборудование (включая помещения котельных, бойлерных, элеваторных узлов и другого инженерного оборудования).

Для отнесения того или иного помещения к общему имуществу (к помещениям общего пользования) важно учитывать критерии, установленные для таких помещений:

- а) они не должны являться частями квартир;
- б) они предназначены для обслуживания более одного помещения в доме.

Второй блок - крыши как самостоятельный элемент общего имущества. Если в состав многоквартирного дома входит пристроенное нежилое помещение, этажность которого отличается от этажности остальной части дома (например, котельная, насосная, тепловой узел, бойлерная), то крыша над таким пристроенным нежилым помещением также является элементом общего имущества собственников помещений в данном доме.

Третий блок - ограждающие несущие конструкции многоквартирного дома, включая фундаменты, несущие стены, плиты перекрытий, балконные и иные плиты, несущие колонны и иные ограждающие несущие конструкции.

Признак отнесения конструкций дома к ограждающим конструкциям следует понимать как выполнение этими конструкциями функций отделения помещения в доме от других помещений или улицы.

Признак отнесения конструкций дома к несущим конструкциям следует понимать как несение этими конструкциями постоянных нагрузок от собственного веса несущих и ограждающих конструкций многоквартирного дома.

Четвертый блок - ограждающие ненесущие конструкции многоквартирного дома.

К ограждающим ненесущим конструкциям многоквартирного дома относятся: окна и двери в помещениях общего пользования; ограждения кровли, балконов, лоджий и веранд; перегородки (стены), отделяющие жилое помещение от других помещений и улицы (за исключением тех, которые относятся к ограждающим несущим конструкциям); наружные входные двери в помещениях общего пользования.

Обязательным признаком отнесения ограждающих несущих и ограждающих ненесущих конструкций к общему имуществу многоквартирного дома является предназначение данных конструкций для обслуживания более одного помещения (квартиры).

Пятый блок - механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, находящееся в многоквартирном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного жилого помещения (квартиры) и (или) нежилого помещения.

К объектам этого блока общего имущества могут быть отнесены, например: внутридомовые инженерные системы холодного и горячего водоснабжения и водоотведения; газоснабжения, отопления, электроснабжения, оборудование мусоропроводов; лифтовое оборудование; системы вентиляции и кондиционирования; дымоходы и газоходы; печи и очаги в помещениях общего пользования; оборудование и средства пожаротушения и т.п.

К внутридомовым инженерным системам холодного и горячего водоснабжения, отопления и газоснабжения в составе общего имущества отнесены: стояки, ответвления от стояков до первого отключающего устройства, расположенного на ответвлениях от стояков, указанные отключающие устройства, коллективные (общедомовые) приборы учета холодной и горячей воды и тепловой энергии, до первых запорно-регулирующих кранов на отводах внутриквартирной разводки от стояков, а также механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, расположенного на этих сетях.

К внутридомовым системам электроснабжения относятся: вводные шкафы, вводно-распределительные устройства; аппаратура защиты, контроля и управления; коллективные (общедомовые) приборы учета электрической энергии; этажные щитки и шкафы; осветительные установки помещений общего пользования в многоквартирном доме; электрические установки систем дымоудаления, систем автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода, грузовых, пассажирских и пожарных лифтов, автоматически запирающихся устройств дверей в подъезды

многоквартирного дома; сети (кабели) от внешней границы, до индивидуальных, общих (квартирных) приборов учета и другое электрическое оборудование на этих сетях.

Внешней границей сетей электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, информационно-телекоммуникационных сетей, входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности при наличии коллективного (общедомового) прибора учета соответствующего коммунального ресурса, если иное не установлено соглашением собственников помещений с исполнителем коммунальных услуг или ресурсоснабжающей организацией, является место соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Внешней границей сетей газоснабжения, входящих в состав общего имущества, является место соединения первого запорного устройства с внешней газораспределительной сетью.

Состав общего имущества в соответствии с Правилами содержания общего имущества в каждом многоквартирном доме определяется:

а) собственниками помещений - в целях выполнения обязанности по содержанию общего имущества;

б) органами государственной власти - в целях контроля за содержанием общего имущества;

в) органами местного самоуправления - в целях подготовки и проведения открытого конкурса по отбору управляющей организации в соответствии с частью 4 статьи 161 Жилищного кодекса Российской Федерации;

г) застройщиком (или иным лицом по заданию застройщика) в составе Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома (далее - Инструкция по эксплуатации), разрабатываемой в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 1 июня 2007 года № 45 «Об утверждении Положения о разработке, передаче, пользовании и хранении инструкции по эксплуатации многоквартирного дома» на основании рекомендаций проектной организации, в составе проектной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт многоквартирного дома.

В Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома предусмотрена полная информация о составе общего имущества многоквартирного дома, в том числе:

а) перечень помещений общего пользования, их характеристика и площадь;

б) перечень ограждающих несущих конструкций многоквартирного дома, их месторасположение, материалы отделки и облицовки конструкции;

в) перечень ограждающих ненесущих конструкций многоквартирного дома, их месторасположение, материалы отделки и облицовки конструкции;

г) перечень оборудования, находящегося за пределами и внутри помещений многоквартирного дома, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение оборудования.

д) перечень объектов общего имущества, в том числе элементов озеленения и благоустройства, расположенных в границах земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение объекта (элемента);

е) перечень иных объектов (элементов) общего имущества многоквартирного дома, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение объекта (элемента), материалы отделки, облицовки объекта (элемента).

Все объекты общего имущества многоквартирного дома и их части, как и объекты и части многоквартирного дома, не входящие в состав общего имущества, в процессе эксплуатации подвергаются износу вследствие естественного старения материалов, из которых они изготовлены, силовых нагрузок (несущие конструкции) либо вследствие влияния геодезических и природно-климатических факторов, а также условий использования и уровня надлежащего содержания объектов общего имущества и его

частей, в том числе своевременности устранения возникающих неисправностей путем проведения ремонтов.

Сведения о составе и состоянии общего имущества отражаются в технической документации на многоквартирный дом, которая включает в себя:

- а) документы технического учета жилищного фонда, содержащие сведения о состоянии общего имущества;
- б) документы (акты) о приемке результатов работ;
- в) акты осмотра, проверки состояния (испытания) инженерных коммуникаций, приборов учета, механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, обслуживающего более одного помещения в многоквартирном доме, конструктивных частей многоквартирного дома (крыши, ограждающих несущих и ненесущих конструкций многоквартирного дома, объектов, расположенных на земельном участке, и других частей общего имущества) на соответствие их эксплуатационных качеств установленным требованиям.

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов содержатся в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации, «Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

Разработка проектной документации на капитальный ремонт зданий (объектов) должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта;
- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданиям заказчиков с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разработанных проектов.

Эффективность капитального ремонта зданий должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения. При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов.

Социальные результаты должны выражаться в улучшении жилищных условий населения, условий работы обслуживающего персонала, повышении качества и увеличении объема услуг.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и пожарной безопасности.

Организационные формы управления ремонтно-строительным производством, методы планирования производственно-хозяйственной деятельности ремонтно-строительных организаций, принципы хозяйственного расчета, формы и методы организации производства, труда, материально-технического снабжения, учета и отчетности в ремонтно-строительных организациях должны устанавливаться аналогично с капитальным строительством с учетом специфики ремонтно-строительного

производства. Приемка жилых зданий после капитального ремонта производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий. Плановый период проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах по каждому виду услуг и (или) работ, при этом указанный срок может определяться указанием на календарный год или не превышающий трех календарных лет период, в течение которых должен быть проведен такой ремонт.

В целях реализации региональной программы капитального ремонта, конкретизации сроков проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, уточнения планируемых видов услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, определения видов и объема государственной поддержки, муниципальной поддержки капитального ремонта органы государственной власти субъекта Российской Федерации обязаны утверждать краткосрочные планы реализации региональной программы капитального ремонта в порядке, установленном нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, сроком на три года с распределением по годам в пределах указанного срока.

В случае, если собственниками помещений в многоквартирном доме, принято решение об определении размера ежемесячного взноса на капитальный ремонт в размере минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме и сроки проведения капитального ремонта общего имущества в таком доме определяются в соответствии с региональной программой капитального ремонта.

Собственники помещений в многоквартирном доме вправе принять решение о проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме в более ранние сроки, чем это установлено региональной программой капитального ремонта, при условии, что на дату принятия данного решения средств на специальном счете достаточно для финансирования капитального ремонта или выбраны иные способы его финансирования.

Требования к строительным материалам и изделиям.

1. Ремонт здания должно осуществляться с применением строительных материалов и изделий, обеспечивающих соответствие здания требованиям безопасности и проектной документации.

2. Строительные материалы и изделия должны соответствовать требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

3. Лицо, осуществляющее капитальный ремонт здания, в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности должно осуществлять контроль за соответствием применяемых строительных материалов и изделий, в том числе строительных материалов, производимых на территории, на которой осуществляется ремонт, требованиям проектной документации в течение всего процесса строительства.

Капитальный и текущий ремонт здания должны осуществляться таким образом, чтобы негативное воздействие на окружающую среду было минимальным и не возникала угроза для жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, жизни и здоровья животных и растений.

Перечень основных работ по капитальному ремонту многоквартирного дома:

1. Кровля.
2. Фасады.
3. Подвальные помещения (чердачные помещения).
4. Помещения, относящиеся к общему имуществу.
5. Лифтовое оборудование, лифтовые шахты (при наличии).
6. Мусоропроводы (при наличии).

7. Внутридомовые инженерные системы: электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения, в том числе с установкой приборов учета потребления ресурсов и узлов управления потреблением ресурсов.

Могут быть включены в список дополнительные работы по результатам обследований и желанию заказчика.

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

Раздел «Пояснительная записка».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

1. Представлена характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

2. Представлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка;

3. Представлены обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

4. Представлено описание организации рельефа вертикальной планировкой;

5. Представлено описание решений по благоустройству территории;

6. Представлено обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Раздел «Архитектурные решения».

1. Содержание и оформление текстовой выполнено в соответствии с пунктом 13(а-з) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. Представлены поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений.

3. Предоставлено согласованное задание на проектирование с территориальными органами социальной защиты населения соответствующего уровня и с учетом мнения общественных объединений инвалидов.

4. Глубина тамбуров при входе в жилую и общественную часть здания, не менее требуемого.

5. Высота ограждения кровли не менее нормативного;

6. Ширина двери из лестничной клетки не менее ширины марша лестницы.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

1. Содержание и оформление текстовой части выполнено в соответствии с пунктом 14(а-о) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. Основанием фундаментной плиты является подушка из ПГС, а обратная засыпка пазух фундаментов производится среднезернистым песком, относящимся к непучинистым грунтам.

3. Принятая в проекте в качестве основания под фундаменты подушка из ПГС, монолитная железобетонная фундаментная плита, выступающая за грани сборно - монолитных фундаментов и обратная засыпка пазух фундаментов среднезернистым песком, относящимся к непучинистым грунтам в том числе уменьшат силы и деформации от морозного пучения грунта.

4. Принятая в проекте отметка низа фундаментной плиты находится выше пьезометрического уровня напорных грунтовых вод.

5. В графическую часть добавлены поэтажные планы зданий.

6. Представлены схемы расположения колонн и диафрагм проектируемого здания.

7. Представлены схемы каркасов и узлов строительных конструкций.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

1. Проект дополнен информацией о конкретном времени срабатывания защитных аппаратов при КЗ.

2. В групповых линиях розеточной сети домофонов и уборочных механизмов автоматы заменены на АВДТ.

3. Исключена прокладка сетей рабочего и аварийного освещения в общих протяжных коробках (сеть аварийного освещения прокладываются отдельно от всех остальных сетей дома).

4. Схемы квартирных щитков добавлены в проект.

5. На вводах щитов ЩРМ на 1-х этажах установлены выключатели нагрузки. Обеспечена селективность срабатывания защитных аппаратов: на вводе ЩРМ 100А, на отходящей линии от ВРУ 80А.

6. В проекте указан способ прокладки кабелей по стоякам и добавлены рекомендации по прокладке магистральных сетей рабочего и аварийного электроосвещения.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

1. Представлено письмо № 4702/05-02 от 23.10.14г. о продлении технических условий, выданных МП "Псковские тепловые сети".

2. Предусмотрена установка индивидуальных приборов учета расхода теплоты для жилых помещений.

3. Представлена принципиальная схема отопления жилых помещений и офисов.

4. Предоставлено письмо ООО ТД Универсал о возможности выпуска приборов отопления с воздушным клапаном.

Подраздел «Сети связи».

1. Предоставлено:

- Раздел ПЗ.

- Свидетельство СРО.

- Задание на проектирование.

- Технические условия на сети связи №118 от 27.02.2014г. от ОАО «Псковская городская телефонная сеть».

- ТУ на диспетчеризацию лифтов.

Подраздел «Система газоснабжения».

1. В текстовой части уточнена нормативная документация, применяемая при разработке раздела.

2. Текстовая часть оформлена в соответствии с п. 21 постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Проект организации строительства».

1. Содержание и оформление текстовой части выполнено в соответствии Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

1. Текстовая часть МОПБ дополнена:

- описанием принятых расстояний от открытых стоянок автомобилей до здания;

- описанием принимаемых пределов огнестойкости строительных конструкций, отделяющих квартиры от общих коридоров, межэтажных перекрытий, мусоросборных камер;

- описанием типов и пределов огнестойкости проемов, применяемых в противопожарных преградах;

- описанием принятых эвакуационных выходов из здания, геометрических размеров эвакуационных выходов и путей эвакуации (коридоров, холлов) в жилой и общественной частях здания, принятых аварийных выходах из квартир на высоте более 15 м;

- описанием принятой площади световых проемов в наружных ограждениях лестничных клеток (не менее 1,2 м²);

- описанием принятых геометрических размеров выходов, используемых пожарными подразделениями для доступа на кровлю здания;

- описанием применяемых проездов и подъездов для здания;

- описанием принятых источников противопожарного водоснабжения;

- описанием предусмотренных зазоров между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей;

- описанием пожарных лестниц, предусмотренных в местах перепада высот кровли;

- описанием предусмотренных кранов в жилых квартирах для присоединения шлага в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

2. В текстовую часть МОПБ внесены изменения:

- структура и наименование разделов в текстовой части выполнена согласно Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (в ред. от 12.11.2016 с изменениями от 28.01.2017 г.);

- из текстовой части применены актуальные нормативные документы по пожарной безопасности;

- из текстовой части убрана лишняя информация, не относящаяся к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности (внутриквартальные проезды жилого комплекса, климатические характеристики, геологическое описание, антикоррозийная защита, телефонизация, наружные сети электроснабжения, газоснабжение, мероприятия по охране труда и технике безопасности);

- осуществлена переработка подраздела 2 согласно ст. 49, 50, 52, 53, 54 ФЗ № 123-ФЗ и Постановления Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390;

- в подразделе 4 предусмотрены расстояния от внутреннего края проездов до здания;

- из подраздела 5 удалена информация, касающаяся другого объекта капитального строительства (часовни);

- предусмотрена высота ограждений лестниц, балконов и кровли здания;

- предусмотрен уклон лестничного марша 2:1, ведущего на кровлю здания для подъема пожарных подразделений;

- определены классы пожароопасных зон для помещений электрощитовой и кладовой уборочного инвентаря, согласно ФЗ № 123-ФЗ.

3. В графическую часть проекта МОПБ внесены изменения по указанию въездов (выездов) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, схем прокладки линий наружного противопожарного водоснабжения и мест размещения пожарных гидрантов.

4. Графическая часть проекта МОПБ добавлена схемой эвакуации людей и материальных средств из типового этажа здания.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

1. Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту.

2. Предоставлено обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение

инвалидов на объектах, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия.

3. Предусмотрен доступ МГН в жилую и общественную часть здания;

4. Глубина тамбуров при входе в жилую и общественную часть здания, не менее требуемого.

5. Согласно письма Заказчика от 09.10.2017 № 632 проживание инвалидов колясочников в жилом доме не предусмотрено. Пути эвакуаций инвалидов М1-3 групп предусмотрено по лестничным клеткам и коридорам.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

1. Текстовая часть выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. Представлен перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

Раздел «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».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Жилой дом по ул. Владимирская, 11 А (позиция 3- 12 по генплану) в д. Родина Псковского района, Псковской области» **соответствуют** техническим регламентам и техническому заданию на проведение инженерных изысканий.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Рассмотренная проектная документация **соответствует** результатам инженерно-геологических.

Рассмотренные разделы проектной документации объекта: «Жилой дом по ул. Владимирская, 11 А (позиция 3- 12 по генплану) в д. Родина Псковского района, Псковской области» **соответствуют** техническим регламентам, национальным стандартам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, результатам инженерных изысканий, техническому заданию.

4.3. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий объекта: «Жилой дом по ул. Владимирская, 11 А (позиция 3- 12 по генплану) в д. Родина Псковского района, Псковской области» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, техническому заданию, техническому заданию на проведение инженерных изысканий.

<i>Эксперты, принимавшие участие в подготовке заключения экспертизы</i>				
<i>Фамилия, имя, отчество эксперта</i>	<i>Раздел (подраздел или часть) ПД и РИИ, в отношении которых была осуществлена подготовка заключения экспертизы.</i>	<i>Должность, направление деятельности, номер квалификационного аттестата</i>	<i>Подпись эксперта</i>	
Цикалюк Олег Леонидович	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	Эксперт по направлению деятельности 1.2 № МС-Э-68-1-4140		
Миронов Вячеслав Сергеевич	ПЗ, ПЗУ, АР, КР, ПОС, ОДИ, Э, ОБЭО, КРМД	Эксперт по направлению деятельности 2.1 № МС-Э-45-2-6310		
Руссиян Евгений Георгиевич	ИОС1	Эксперт по направлению деятельности 2.3.1 № МС-Э-55-2-3803		
Арсланов Мансур Марсович	ИОС2, ИОС3, ИОС4	Эксперт по направлениям деятельности 2.2.1, 2.2.2: № МС-Э-98-2-4906 № МС-Э-5-2-2467		
Маничев Вячеслав Юрьевич	ИОС6	Эксперт по направлению деятельности 2.2.3 № МС-Э-12-2-7066		
Руссиян Юрий Георгиевич	ИОС5	Эксперт по направлению деятельности 2.3.2 № МС-Э-55-2-3803		
Жинкина Ксения Сергеевна	ООС	Эксперт по направлению деятельности 2.4.1 № МС-Э-12-2-7054		
Власов Дмитрий Александрович	ПБ	Эксперт по направлению деятельности 2.5 № МС-Э-16-2-7223		



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000632

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

№ RA.AB.610685
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000632
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭПЦ-Гарант"

(ООО "ЭПЦ-Гарант")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 5147746195295

место нахождения 109052, г. Москва, ул. Новохоловская, д. 12, стр. 1, офис 4.
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 февраля 2015 г. по 02 февраля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(Handwritten signature)
(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000596

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

№ RA.RU.610657
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000596
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭПЦ-Гарант"
(полное и (в случае, если имеется)
(ООО "ЭПЦ-Гарант")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)
ОГРН 5147746195295

место нахождения 109052, г. Москва, ул. Новохохловская, д. 12, строение 1.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 декабря 2014 г. по 19 декабря 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(Handwritten signature)
(подпись)

М.А. Якутова
(ф.и.о.)

**Общество с ограниченной
ответственностью «ЭПЦ-Гарант»**

Всего пронумеровано, прошнуровано, скреплено
печатью шестьдесят лист (а)(ов)

Генеральный директор


Шупик А.С.

