

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАУ «Госэкспертиза Псковской области»

Селянцев Михаил Георгиевич _____

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(нужное подчеркнуть)
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

**Проектная документация
и результаты инженерных изысканий**

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

**Многоквартирный 4-х секционный жилой дом №1 по ГП со
встроенными общественными помещениями в квартале застройки
жилого района "Борисовичи" Псковского района Псковской области
(корректировка проекта)**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Государственное автономное учреждение Псковской области «Псковское областное управление государственной экспертизы документации в области градостроительной деятельности» (ГАУ «Госэкспертиза Псковской области»),

Адрес: 180016, Псковская область, г. Псков, Рижский пр., д.54

Местонахождение: 180016, Псковская область, г. Псков, Рижский пр., д.54

ИНН 6027102890

КПП 602701001

ОГРН 1076027001907

Телефон: +7(8112)577416

Адрес электронной почты: ekspert22@mail.ru

1.2. Сведения о заявителе.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ИМАРАЛ» (ООО «ИМАРАЛ»),

Адрес: 180559, Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи, ул. Завеличенская, д. 2, пом. 1-Н

ИНН 7704360041

КПП 602701001

ОГРН 1167746538750

Телефон: +7(928)8700888

Адрес электронной почты: oooimara@mail.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы.

Заявление ООО «ИМАРАЛ» № 286-Э/2020 от 18.12.2020г. о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многokвартирный 4-х секционный жилой дом №1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района "Борисовичи" Псковского района Псковской области (корректировка проекта)».

Договор на проведение государственной экспертизы № 4 от 26.02.2021г.

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

- 1) Проектная документация на объект капитального строительства.
- 2) Задание на проектирование АО СЗ «Псковжилстрой», Приложение № 1 к договору от 07.05.2020г. № ПР/П/КВ1/1/2020, утвержденное И.о. генерального директора АО СЗ «Псковжилстрой» Абрамовым В.Р., согласованное Генеральным директором ООО «ИМАРАЛ» Имануиловым М.И.
- 3) Доверенность АО СЗ «Псковжилстрой» от 06.08.2020г.
- 4) Письмо АО СЗ «Псковжилстрой» № 2383 от 27.11.2020г.; № 4008 от 17.09.2020г. о переименовании АО «Псковжилстрой».
- 5) Результаты инженерных изысканий:
 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий;
 - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий;
 - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.
- 6) Задания на выполнение инженерных изысканий.
- 7) Выписки из реестра членов саморегулируемой организации в области проектирования и инженерных изысканий.
- 8) Письма ЗАО «ПсковТИСИЗ» № 426 от 18.09.2020г.; б/н от 20.11.2020г. об актуальности изысканий № 6179, 6180, 6183, 6184, 6186, 6224, 6191.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения

экспертизы проектной документации.

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

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

Многоквартирный 4-х секционный жилой дом №1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района "Борисовичи" Псковского района Псковской области (корректировка проекта).

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: 180559, Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи, ул. Завеличенская

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Тип объекта – нелинейный.

Функциональное назначение – объект непроизводственного назначения. Здания жилые общего назначения; (код по общероссийскому классификатору ОК 013-2014: 100.00.20.10).

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

№ п/п	Наименование показателя	Площадь		
		в границах ЗУ	вне границ ЗУ	всего
		м ²	м ²	м ²
1	Площадь земельного участка КН 60:18:0060201:3310	9164,00	-	9164,00
2	Площадь участка благоустройства	9164,00	607,37	9771,37
3	Площадь застройки	1815,65	-	1815,65
4	Площадь покрытий	6189,72	481,13	6670,85
5	Площадь озеленения	1158,63	126,24	1284,87

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь жилого здания	м ²	13274,40
2	Строительный объём здания, в т.ч. ниже отметки 0.000 выше отметки 0.000	м ³	44681,01 5091,27 39589,74
3	Этажность	шт.	9
4	Количество этажей, в т.ч. подвальный этаж	шт.	10 1
5	Высота здания	м	33,95
6	Пожарно-техническая высота здания	м	27,50
7	Количество квартир	шт.	144
8	Жилая площадь квартир	м ²	3839,44

9	Площадь квартир	м ²	7374,55
10	Общая площадь квартир	м ²	7659,67
11	Площадь помещений общественного назначения	м ²	1112,95
12	Продолжительность строительства	мес.	18,0

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

Собственные средства заказчика АО СЗ «Псковжилстрой» – 100 %, относятся к средствам юридических лиц, указанных в части 2 статьи 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Акционерное общество специализированный застройщик "Псковжилстрой" (АО СЗ «Псковжилстрой»),

Адрес: 180000, Псковская область, г. Псков, ул. Карла Маркса, дом 42

ИНН 6027154129

КПП 603701001

ОГРН 1146027000569

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

Климатический район строительства	II В
Расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки)	- 26°С
Снеговой район	III
Расчётная снеговая нагрузка	1,5 кПа
Ветровой район	I
Ветровая нагрузка	0,23 кПа
Господствующее направление ветров	южное, юго-западное
Инженерно-геологические условия	II категория
Нормативная глубина промерзания для песка пылеватого, супеси	134 см
Интенсивность сейсмического воздействия	5 баллов
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий:	подтопление, пучинистость, карст

Климатические характеристики.

Климат Псковского района, как и области, складывается, 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 минус 5° длится, в основном, с 15 декабря по 6 марта, т.е. 81 день.

Во все зимние месяцы наблюдаются оттепели. В эти дни температура колеблется около 0°, поднимаясь иногда до 5° - 6°С.

Наряду с оттепелями наблюдаются сильные морозы; абсолютный минимум температуры минус 41°С, средний из них за много лет минус 26°С.

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 область расположена в пределах III снегового района

РФ (СП 20.13330.2011, табл. 10.1, прил. Ж, карта 1), по толщине стенки гололёда не менее 3мм - к II району (СП 20.13330.2011, табл. 12.1, прил. Ж, 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.

С мая температура воздуха возрастает и в июле достигает максимума. Средняя месячная температура воздуха в июле составляет 17,6°С, средняя из максимумов – 22,9°С, в отдельные дни поднимаясь до 36°С. Расчётная среднемесячная составляет 21°С.

Общее количество осадков составляет, в среднем, 672 мм в год.

Величина осадков из года в год колеблется в широких пределах.

Псковский район по схематической карте зон влажности относится к 1 (влажной) зоне влажности (СНиП 23-02-2003, прил. В) и характеризуется преобладанием летних осадков над зимними.

Осадки холодного периода в Псковском районе составляют не более трети годовой суммы и распределяются по территории довольно равномерно, в пределах 179мм.

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

По скорости ветра в зимний период, 3,9 м/сек, Псковский район согласно карты 2 СП 20.13330.2016, приложение Е по давлению ветра, относится к I ветровому району с давлением до 0,23кПа (23кгс/см²).

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

Проектная документация: Общество с ограниченной ответственностью «ИМАРАЛ» (ООО «ИМАРАЛ»)

Адрес: 180559, Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи, ул.Завеличенская, д. 2, пом. 1-Н

ИНН 7704360041

КПП 602701001

ОГРН 1167746538750

Телефон: +7(928)8700888

Адрес электронной почты: oooimara@mail.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 9913 от 12.02.2021г.

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации № 956 от 27.07.2018г.

Саморегулируемая организация Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО Союз «ПроЭк») СРО-П-185-16052013

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

Не использовалась.

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

Задание на проектирование АО СЗ «Псковжилстрой», Приложение № 1 к договору от 07.05.2020г. № ПР/П/КВ1/1/2020, утвержденное И.о. генерального директора АО СЗ «Псковжилстрой» Абрамовым В.Р., согласованное Генеральным директором ООО «ИМАРАЛ» Имануиловым М.И.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-60-4-68-2-02-2021-0072, дата выдачи 09.02.2021г.

Распоряжение Администрации Псковского района № 73-Р от 06.03.2018г. об утверждении градостроительных планов земельных участков.

Распоряжение Администрации Псковского района № 85-р от 28.03.2018г. о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования и отклонения от предельных параметров разрешенного строительства; № 129-р от 11.05.2018г. о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства для земельного участка с КН 60:18:0060201:3310.

Распоряжение Администрацией Псковского района № 327-р от 04 октября 2016 года «Об утверждении документации по корректировке «Проекта планировки жилого района Борисовичи» для комплексного освоения с целью жилищного строительства», расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи.

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

Технические условия МП г. Пскова «Горводоканал» № Т-8244 от 03.05.2011г. на водоснабжение и водоотведение микрорайона Борисовичи; письма № Т-9424 от 08.07.2014г., № Т-10113 от 21.07.2017г., № Т-11210 от 26.08.2020г. о продлении техусловий.

Технические условия АО «Псковжилстрой» № 1065 от 19.06.2020г. на проектирование присоединения объекта к электрическим сетям.

Технические условия МП г. Пскова «ПТС» №3712/05-02 от 04.08.2016г. на тепло-снабжение и горячее водоснабжение микрорайона в п. Борисовичи; №3211/05-02 от 28.05.2018г. о продлении технических условий.

Технические условия МКУ «Специализированная служба» № 58 от 28.02.2019г. на строительство жилого комплекса в районе д. Борисовичи, Псковского района.

Технические условия АО «Газпром газораспределение Псков» № ИА-03-01/7820 от 30.11.2020г. на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения.

Письмо Администрации Псковского района № 3279 от 12.07.2019 г. Технические условия на благоустройство прилегающей территории к проектируемым многоквартирным жилым домам квартала №3 и №4 микрорайона «Борисовичи» СП «Завеличенская волость».

Письмо Администрации Псковского района № 1993 от 07.05.2020г. о продлении техусловий №5/699 от 26.02.2019г. на благоустройство прилегающей территории к проектируемым многоквартирным жилым домам квартала №1 микрорайона «Борисовичи» СП «Завеличенская волость».

Технические условия ООО «Псковлайн» б/н от 01.02.2018г. на подключение проектируемого жилого района «Борисовичи» квартал №4А по адресу д. Борисовичи к мультисервисной сети общего пользования ООО «Псковлайн» с целью предоставления услуг ШПД, IPTV, телефонии.

Технические условия ООО «Псковлайн» б/н от 01.02.2018г. на подключение проектируемого жилого района «Борисовичи» квартал №1 по адресу д. Борисовичи к мультисервисной сети общего пользования ООО «Псковлайн» с целью предоставления услуг ШПД, IPTV, телефонии.

Технические условия МП г. Пскова «Лифтмонтажсервис» № 141 от 17.09.2020г. на диспетчеризацию лифтов в проектируемом микрорайоне «Борисовичи» СП Завеличенская волость» Псковского района Псковской области.

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

Кадастровый номер земельного участка 60:18:0060201:3310

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

Застройщик: Акционерное общество специализированный застройщик «Псковжилстрой» (АО СЗ «Псковжилстрой»),

Адрес: 180000, Псковская область, г. Псков, ул. Карла Маркса, д. 42

ИНН 6027154129

КПП 603701001

ОГРН 1146027000569

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

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

Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки технического отчёта по результатам инженерно-геодезических изысканий 28.03.2017г.

Закрытое акционерное общество «Псковский трест инженерно-строительных изысканий» (ЗАО «ПсковТИСИЗ»),

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

ИНН 6027050539

КПП 602701001

ОГРН 1026000955221

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 8980/2020 от 15.12.2020г.

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации №101 от 06.08.2009г.

Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС») СРО-И-001-28042009

Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий 29.05.2017г.

Закрытое акционерное общество «Псковский трест инженерно-строительных изысканий» (ЗАО «ПсковТИСИЗ»),

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

ИНН 6027050539

КПП 602701001

ОГРН 1026000955221

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 8980/2020 от 15.12.2020г.

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации № 101 от 06.08.2009г.

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС») СРО-И-001-28042009

Инженерно-экологические изыскания

Дата подготовки технического отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий от 29.03.2018г.

Закрытое акционерное общество «Псковский трест инженерно-строительных изысканий» (ЗАО «ПсковТИСИз»),

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

ИНН 6027050539

КПП 602701001

ОГРН 1026000955221

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 8980/2020 от 15.12.2020г.

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации № 101 от 06.08.2009г.

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС») СРО-И-001-28042009

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

Псковская область, Псковский район

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

Застройщик: Акционерное общество специализированный застройщик «Псковжилстрой» (АО СЗ «Псковжилстрой»),

Адрес: 180000, Псковская область, г. Псков, ул. Карла Маркса, д. 42

ИНН 6027154129

КПП 603701001

ОГРН 1146027000569

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

Техническое задание АО «Псковжилстрой» на производство инженерно-геодезических работ, утвержденное АО «Псковжилстрой» от 15.03.2017г., согласованное зам. генерального директора ЗАО «ПсковТИСИз» Хомич С.П. от 15.03.2017г.

Техническое задание АО «Псковжилстрой» на производство инженерно-геологических и топографо-геодезических работ, утвержденное АО «Псковжилстрой» от 11.02.2020г., согласованное зам. генерального директора ЗАО «ПсковТИСИз» Хомич С.П. от 11.02.2020г.

Техническое задание АО «Псковжилстрой» на инженерно-экологические изыскания, утвержденное И.о. ген. Директора АО СЗ «Псковжилстрой» В.Р. Абрамовым от 08.02.2018г., согласованное Генеральным директором ЗАО «ПсковТИСИз» Хомич П.И. от 08.02.2018г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа ЗАО «ПсковТИСИз» на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденная АО «Псковжилстрой» от 15.03.2017г., согласованная Заместителем директора ЗАО «ПсковТИСИз» Хомич С.П. от 15.03.2017г.

Программа ЗАО «ПсковТИСИз» на производство инженерно-геологических работ, утвержденная Генеральным директором ЗАО «ПсковТИСИз» Хомич П.И. от 11.02.2020г.

Программа ЗАО «ПсковТИСИз» на инженерно-экологические изыскания, утвержденная И.о. ген. Директора АО СЗ «Псковжилстрой» Абрамовым В.Р. от

08.02.2018г., согласованная Генеральным директором ЗАО «ПсковТИСИЗ» Хомич П.И. от 08.02.2018г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	ИГДИ Арх.6061 -1	pdf	2DB4D8BF	
2	ИГИ Арх. 6092-1	pdf	D4E4B8E5	
3	6224-1 изм2.	pdf	FD8A863D	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

На основании договора и технического задания Заказчика АО «ПсковЖилСтрой» Исполнитель ЗАО «ПсковТИСИЗ» выполнил в 2020 году инженерно-геодезические изыскания для разработки проектной документации по объекту «Инженерно-строительные изыскания на участках с КН 60:18:0060201:3310; КН 60:18:0060201:3305; КН 60:18:0060201:3314; КН 60:18:0060201:3315; КН 60:18:0060201:3316; КН 60:18:0060201:3308; КН 60:18:0060201:3309 Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», д. Борисовичи».

Производственная деятельность ЗАО «ПсковТИСИЗ» осуществляется на основании свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий 01-И-№0046-3 от 22 декабря 2016г., выданного саморегулируемой организацией Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

Целью инженерных изысканий являлось получение топографо-геодезических материалов в объеме, достаточном для составления проекта.

Система координат – МСК- 60. Система высот – Балтийская 1977 г.

В административном отношении участок изысканий находится в д. Борисовичи Псковского района.

Участок изысканий представляет собой территорию, на которой имеются строящееся здание, строительные площадки, сети подземных и надземных коммуникаций. Рельеф участка равнинный.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах от 48,5м до 52,5 м.

Полевые топографические работы выполнялись в ноябре 2020 года инженером-топографом Смородиным В.А. под руководством главного геодезиста Саянского Д.П.

Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий

До начала производства работ был выполнен сбор и анализ исходных данных.

На участке работ в прошлые годы производились топографические съемки масштаба 1:500.

С учетом срока давности и изменения ситуации считать эти материалы как справочные.

Для выполнения данной работы использовались пункты триангуляции ГГС: Полковая сигнал 4 кл. центр 1 оп; Сосново сигнал 4 кл. центр 1; Базисный пирамида 4 кл. центр 1 оп; Сигово-Медведево пирамида 3 кл. центр 1 оп; Гора 2 кл. сигнал.

Система координат МСК-60, система высот – Балтийская 1977 г.

Перед началом полевых работ произведено обследование исходных пунктов и определена их пригодность для создания планово-высотного обоснования.

Состав полевых и камеральных работ

Инженерно - геодезические изыскания выполнялись в три этапа.

На подготовительном этапе получено техническое задание от заказчика, составлен договор на выполнение работ, составлена программа работ.

На полевом этапе выполнена рекогносцировка участка работ и весь комплекс полевых работ, а также необходимый объём выполненных работ, требуемый для контроля качества полученных материалов.

На камеральном этапе выполнена окончательная обработка полевых материалов с оценкой точности, полученных данных, а также составлен технический отчет с графическими и текстовыми приложениями.

Перед началом изысканий геодезические приборы и инструменты, применяемые при производстве работ, прошли метрологическое обследование и поверки.

Планово - высотное съёмочное геодезическое обоснование

Для выполнения топографической съёмки 1:500 создано планово-высотное съёмочное обоснование.

На местности точки съёмочного обоснования закреплены металлическими штырями.

Определение координат и высот точек съёмочного обоснования выполнялось методом спутниковых определений с помощью геодезических многочастотных GNSS-приемников комплекса TRIUMPH-1.

Спутниковые измерения выполнены в статическом режиме, дискретность измерений 5 секунд. Продолжительность наблюдений выбиралась в зависимости от расстояний между наблюдаемыми пунктами, но не менее 40 минут на всем протяжении измерений.

Обработка результатов измерений, уравнивание сети выполнены на персональном компьютере с помощью ПО "Spectrum Survey Office v.8.2".

Ведомость уравнивания GNSS-измерений в Приложении Д техотчета.

Схема планово-высотного обоснования приведена в графическом приложении

Координаты и высоты точек рабочего обоснования приведены в каталоге.

Топографическая съёмка

Горизонтальная съёмка территории выполнена с точек съёмочного обоснования электронным тахеометром SET 550 RX-L № 118194 полярным способом.

Высотная съёмка выполнена в сочетании с горизонтальной съёмкой масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м, с точек съёмочного обоснования, одновременно с ведением журнала.

На каждой станции составлялся абрис с зарисовкой ситуации и характерных точек рельефа.

План топографической съёмки составлен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов М 1:5000- 1:500» и вычерчен на ПК в программе AutoCAD 2004 в формате .dwg

Съёмка подземных и надземных коммуникаций

В процессе топографической съёмки были выполнены съёмка и обследование инженерных сетей.

При обследовании были определены отметки крышек и дна колодцев; количество, отметки, материал и диаметр труб.

По материалам полевого обследования составлена сводная экспликация колодцев подземных коммуникаций.

План инженерных сетей совмещен с топографическим планом съёмки масштаба 1:500, согласовывается с эксплуатирующими организациями.

Акт согласования прилагается в отчете.

Камеральная обработка полевых материалов.

По материалам инженерно-геодезических изысканий составлен векторный план в программе AutoCAD 2004 в формате dwg в метрах.

Топографический план в масштабе 1:500 в системе координат МСК 60 на бумажной основе приведен в графическом приложении Г.2 техотчёта.

По результатам выполнения камеральных работ составлен технический отчет, включающий в себя все графические и текстовые приложения, согласно требованиям к материалам инженерных изысканий.

Инженерные изыскания, представленные в настоящем отчете, выполнены в соответствии с выданным техническим заданием и отвечают требованиям действующих нормативных документов СП 47.133330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

Работы выполнены в объеме, предусмотренном техническим заданием. Полученные материалы являются достаточными для разработки проекта.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ЗАО «ПсковГИСИЗ» в марте 2020 года.

Площадка изысканий расположена в западной части г. Пскова в д. Борисовичи на бывших землях совхоза «Родина», мелиорированных в 60-е годы XX столетия. Участок изысканий находится в зоне активного строительства. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 48.99м до 49.37м.

Водных объектов на участке изысканий нет.

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

Псковская область расположена в пределах зоны, характеризующейся сейсмической интенсивностью менее 6 баллов (5 баллов по шкале MSK-64 согласно картам ОСР-2015-А, ОСР-2015-В, ОСР-2015-С к СП 14.13330.2014).

Бурение скважин производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом укороченными рейсами. В качестве породоразрушающего инструмента использовались твердосплавные коронки.

Скважины бурились с частичным креплением обсадными трубами. В процессе бурения скважин производился отбор монолитов и образцов грунтов нарушенной структуры для лабораторных исследований. Монолиты отбирались с помощью обуривающего грунтоноса ГО - 1.

Природная влажность, плотность и плотность частиц грунтов, влажность на границе текучести и пластичности, определялись согласно ГОСТ 5180-84, гранулометрический состав грунтов – по ГОСТ 12536-79.

Определение плотности грунтов производилось методом парафинирования.

Определение предела прочности известняков на одноосное сжатие выполнялось с помощью прибора АСИС конструкции ООО НПП «Геотек» - метод сферического разрушения образцов ГТ 7.6.1 в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов выполнена в соответствии с ГОСТ 20522 - 2012.

Химические анализы подземных вод и водных вытяжек из грунтов выполнялись согласно действующим ГОСТам.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали по удельному электрическому сопротивлению (УСГ) и плотности катодного тока (ПКТ) определялась в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Определение УСГ и плотности катодного тока в лабораторных условиях производилось прибором АКАГ.

Определение УСГ в полевых условиях выполнялось на приборе М - 416. Измерения выполнялись на шкалах предельных для данного замера, расстояние между электродами сохранялось постоянным, равным 1.5м.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (до 12.0м) выделяются следующие отложения:

Четвертичная система – Q

Верхний отдел – Q_{III}

1. Ледниковые отложения – g_{III} , представлены песками пылеватыми (ИГЭ-1) мощностью 2.5 – 3.2м, вскрыты пески во всех скважинах непосредственно с поверхности.

2. Элювиальные верхнедевонские отложения – $eQ(D_3)$, представлены супесью дресвяной (ИГЭ-2) мощностью 0.4м.

Кровля элювиальных отложений вскрыта на глубинах 2.7 – 3.4м от поверхности, на абсолютных отметках от 45.94м до 46.29м.

Девонская система – D

Верхний отдел - D₃

3. Коренные верхнедевонские отложения – D₃, представлены известняками средней прочности тонкоплитчатыми (ИГЭ – 3) и плитчатыми (ИГЭ – 4) трещиноватыми с прослоями глины твёрдой мергелистой (ИГЭ – 5).

Кровля верхнедевонских отложений вскрыта на глубинах 2.9 – 3.8м, на абсолютных отметках 45.54 – 46.28м.

Подошва верхнедевонских отложений пройденными 12 метровыми выработками не вскрыта.

Все известняки труднорастворимые ($q_{sr} = 0.10 - 0.12$), доломитистые (содержание CaMg(CO₃) 10 - 12%), слабовыветрелые ($k_{wr} = 0.97$).

С поверхности грунты покрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0.2-0.3м.

На основании геолого-литологического строения, состава и физических характеристик грунтов на площадке изысканий выделяются 5 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ – 1 Песок пылеватый средней плотности влажный и насыщенный водой с прослоями супеси пластичной вскрыт во всех скважинах. Мощность слоя составила 2.5 - 3.2м.

ИГЭ – 2 Супесь дресвяная с отдельными плитками известняка обводненная отмечена в скв. № 832, 836 мощностью 0,4м.

Известняки по мощности напластования разделены на 2 инженерно - геологических элемента. Верхнедевонские известняки слабовыветрелые ($k_{wr} = 0,96-0,98$), труднорастворимые ($q_{sr} = 0,11$), плотные ($p_d = 2,39 \text{ г/см}^3$).

ИГЭ – 3 Известняки средней прочности плотные тонкоплитчатые с толщиной плит 1-4см трещиноватые размягчаемые (коэффициент размягчаемости 0,69) обводненные слабывветрелые, с прослоями дресвяного грунта мощностью до 10см вскрыты на глубинах от 2.9м до 3.8м от поверхности слоем мощностью от 0,5м до 0,7м. Абсолютные отметки кровли известняков тонкоплитчатых изменяются от 45,54м до 46,28м.

По лабораторным данным предел прочности на одноосное сжатие для известняков тонкоплитчатых трещиноватых в водонасыщенном состоянии изменяется от 16,1МПа до 24,9МПа при среднем значении 30,9МПа.

ИГЭ – 4 Известняки средней прочности плотные плитчатые с толщиной плит от 4см до 20см с прослоями дресвяного грунта, глины, мергеля, трещиноватые размягчаемые (коэффициент размягчаемости 0,74) слабывветрелые обводненные вскрыты на площадке на глубинах от 3,5м до 4,3м от поверхности, на абсолютных отметках от 45,04м до 45,68м.

Пройденная мощность известняков изменяется от 6,9м до 7,7м, подошва пройденными выработками на глубину 12м не вскрыта.

По лабораторным данным предел прочности на одноосное сжатие для известняков плитчатых трещиноватых в водонасыщенном состоянии изменяется от 27,3МПа до 32.1МПа при среднем значении 29,5 МПа.

ИГЭ – 5 Глина мергелистая твердая тёмно-серая с прослоями мергеля вскрыта на площадке в известняках плитчатых на глубинах от 6,5м до 7,8м от поверхности выдержанной мощностью 0,7-0,8м.

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием водоносного комплекса подземных вод, приуроченных к четвертичным и верхнедевонским отложениям.

Появление подземных вод, приуроченных к ледниковым пескам, было отмечено на глубинах 0,5 – 0,7м от поверхности, на абсолютных отметках 48,49 – 48,87м.

Отмеченные уровни близки к среднегодовым.

Максимальные уровни подземных вод четвертичных отложений следует ожидать у поверхности на глубинах 0,0м, на абсолютных отметках от 48,99 до 49,37м.

Годовая амплитуда колебания подземных вод четвертичных отложений по данным многолетних наблюдений составляет $\pm 2,0$ м, в известняках по результатам исследований «Севзапгеология» составляет $\pm 9,0$ м.

В неблагоприятные периоды года, возможно, появление вод типа «верховодка» на разных глубинах, также близко к поверхности земли.

Коэффициенты фильтрации вмещающих пород могут быть приняты, м/сутки:

- для песка пылеватого - 1.0

- для супесей – 0,15

- для известняка - 40 (данные «Севзапгеологии»).

По химическому составу воды гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатно-кальциево-магниевые-натриевые пресные. Грунты не засолены.

В соответствии с таблицей В.1 приложения В СП 116.13330.2012 на территории Псковской области зарегистрированы проявления опасных геологических процессов: пучинистости, карста, подтопления.

В пределах рассматриваемого участка наблюдается покрытый карбонатный (известняковый) карст.

Поверхностные формы образования карста непосредственно на площадке не выявлены.

Подземные формы карстообразования по данным буровых работ представлены в виде зон интенсивной трещиноватости, выветривания известняков до дресвяных грунтов (редко).

За исторический период, в данном районе, не отмечено случаев провалов в карбонатных породах, однако возможность провалов не исключается, поэтому в соответствии со СП 11-105-97, часть II, табл. 5.1, 5.2 или СП 116.13330.2012, табл. Е.1, Е.2 по степени устойчивости территории относительно карстовых провалов участок изысканий относится к V-Г категории (территория относительно устойчивая).

По характеру карстовой опасности для строительных объектов исследуемый участок следует отнести к виду D. Карстоопасность вида D обусловлена недопустимыми утечками воды из водоемов, каналов, водоотводных канав и др. (п. 8.2.2. СП 116.13330.2012).

Грунты сезонно промерзающего слоя обладают пучинистыми свойствами.

По степени морозной пучинистости в соответствии п. 6.8 СП 22.13330.2011 и ГОСТ 25100 - 2011, табл.Б.27* пески пылеватые, следует отнести к пучинистым грунтам ($D > 5$), супеси дресвяные – к слабопучинистым грунтам (относительная степень пучинистости = 1.2%).

Нормативная глубина промерзания грунтов (для песка пылеватого, супеси) составляет 134см.

Исследуемая площадка по условиям развития процесса оценивается как подтопленная в естественных условиях (СП 11 105-97, приложение И). В соответствии с приложением площадка изысканий по времени развития процесса относится к участку I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемый).

К бетону марки W₄ подземные воды и грунты неагрессивны.

К железобетонным конструкциям подземные воды и грунты не агрессивны.

К металлическим конструкциям при постоянном смачивании подземные воды слабоагрессивные.

К свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают низкой (по всем показателям), к алюминиевой оболочке кабеля - средней (по иону хлора) степенью коррозионной

активности.

К свинцовой оболочке кабеля грунты обладают средней степенью коррозионной активности (по всем показателям), к алюминиевой оболочке кабеля - средней (по pH и иону хлора).

Грунты обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к конструкциям из углеродистой стали.

Инженерно-экологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания на участке строительства проектируемого многоквартирного 4-х секционного жилого дома № 1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района «Борисовичи» Псковского района Псковской области выполнены ЗАО «ПсковТИСИЗ» (Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 01-И-№ 0046-3 от 22.12.2016г.) в 2018 году в соответствии с техническим заданием на инженерно-экологические изыскания и программой на инженерно-экологические изыскания на основании СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», а также других действующих нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов, регулирующих данный вопрос.

На участке строительства проектируемого жилого дома в процессе выполнения инженерно-экологических изысканий были проведены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, социально-экономических условиях;

- маршрутные наблюдения;
- исследование и оценка загрязнения почв;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических воздействий;
- санитарно-эпидемиологические исследования;
- исследования социально-экономических условий;
- изучение растительности и животного мира;
- экологическое опробование почв;
- лабораторные химико-аналитические исследования отобранных проб;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Лабораторные исследования почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям проводились Аккредитованным Испытательным Лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510288, выдан 04.03.2016 г.); исследования по химическому загрязнению почвы, радиологическое исследование и исследования физических факторов воздействия - Экоаналитической лабораторией (Испытательной лабораторией) ФГБУ «ЦЛАТИ по Северо-Западному федеральному округу» (филиал «ЦЛАТИ по Псковской области») (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.511533 от 12.04.2016 г.).

Комплекс работ выполнен согласно действующей на текущий момент нормативно-технической документации, регламентирующей данные виды исследований, с применением современных приборов и оборудования, прошедших метрологический контроль.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований рассматриваемого земельного участка выдано экспертное заключение № 1/4 от 27.03.2018 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области», согласно которому:

- эквивалентный и максимальный уровни шума на исследуемой территории не пре-

вышают предельно допустимые уровни согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (протокол измерения шума № 73 от 22.03.2018 г.);

- уровень напряженности электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) на участке соответствует гигиеническим нормативам ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях» (протокол проведения измерений электромагнитного поля частотой 50 Гц № 24-ЭМП от 22.03.2018 г.);

- поверхностных радиационных аномалий на обследованной территории не обнаружено; мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010) (протокол радиологических измерений № 13 Р/ПК/18 от 25.06.2018 г.);

- исследованный поверхностный уровень почвы (0,0 – 0,2 м) по санитарно-химическим показателям (валовому содержанию тяжелых металлов) соответствуют «опасной», по содержанию бенз(а)пирена – «чрезвычайно опасной» категории загрязнения грунта (протокол количественного химического анализа № 010 П/ПК/18 от 26.03.2018 г.);

- исследованный уровень почвы 0,2 – 1,0 м по санитарно-химическим показателям (валовому содержанию тяжелых металлов) соответствуют «допустимой», по содержанию бенз(а)пирена – «чрезвычайно опасной» категории загрязнения грунта (протокол количественного химического анализа № 010 П/ПК/18 от 26.03.2018 г.);

- исследованный уровень почвы 1,0 – 2,0 м по всем санитарно-химическим показателям соответствуют «допустимой» категории загрязнения грунта (протокол количественного химического анализа № 010 П/ПК/18 от 26.03.2018 г.);

- исследованный поверхностный уровень почвы (0,0 – 0,2 м) по всем микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует «чистой» категории загрязнения грунта (протокол лабораторных испытаний № 2983 от 27.03.2018 г.).

В результате проведенных аналитических и лабораторных исследований отобранных проб на рассматриваемом участке выполнена комплексная оценка состояния почв и грунтов по наиболее опасной из всех выявленных категорий загрязнения для каждого участка отбора проб и каждого слоя почв/грунтов отдельно.

В соответствии с государственными санитарными нормами и гигиеническими нормативами СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7. 2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» по комплексной оценке состояния почв и грунтов на рассматриваемом участке исследуемые на этапе проведения инженерно-экологических изысканий уровни почвы слоев 0,0 – 0,2 м и 0,2 – 1,0 м следует отнести к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения, в связи с превышением показателя 3,4-бенз(а)пирена по сравнению с ПДК.

Согласно таблице 3 «Рекомендации по использованию почв, в зависимости от степени их загрязнения» СанПиН 2.1.7.1287-03 для почв/грунта с «чрезвычайно опасной» категорией загрязнения рекомендуется вывоз на специализированный полигон.

Но в связи с тем, что на рассматриваемой территории идет активное строительство, работает большое количество техники, а также, учитывая ранее полученные результаты исследований близлежащих участков, где были выявлены незначительные превышения по показателю 3,4-бенз(а)пирена в поверхностных слоях (0,0 – 0,2 м), предполагается, что такие большие превышения вызваны именно активной деятельностью в зоне будущего строительства.

Рекомендуется ограниченное использование почв/грунтов под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 1,0 м, также рекомендуется

провести контрольное измерение показателя 3,4-бенз(а)пирена на стадии подготовки котлована, так как при получении результатов с меньшим загрязнением почв/грунтов возможно изменение категории загрязнения в лучшую сторону.

Исследуемый уровень почвы слоя 1,0 – 2,0 м можно отнести к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно таблице 3 «Рекомендации по использованию почв, в зависимости от степени их загрязнения» СанПиН 2.1.7.1287-03 грунт с «допустимой» категорией загрязнения используется без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Согласно письму Государственного управления ветеринарии Псковской области от 15.03.2018 г. № ВТ-10-0141 на исследуемом участке отсутствуют сибиреязвенные захоронения трупов животных, скотомогильники и биотермические ямы.

Согласно справке Псковского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 15.05.2019 г. № 60/06/46 характеристика существующего загрязнения воздуха в районе размещения объекта:

- взвешенные вещества – 0,260 мг/м³;
- диоксид азота – 0,076 мг/м³;
- оксид азота – 0,048 мг/м³;
- диоксид серы – 0,018 мг/м³;
- оксид углерода – 2,3 мг/м³.

Согласно данным исследования атмосферного воздуха аккредитованной Экоаналитической лаборатории «ЦЛАТИ по Псковской области» (протокол количественного химического анализа № 55 АВ/ПК/18 от 22.03.2018 г.):

- взвешенные вещества – менее 0,26 мг/м³;
- диоксид азота – менее 0,021 мг/м³;
- диоксид серы – менее 0,03 мг/м³;
- оксид углерода – менее 2,0 мг/м³.

Концентрации представленных загрязнителей атмосферного воздуха не превышают ПДК и соответствуют требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»; СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Санитарно-защитная зона торгового комплекса «Fjord Plaza» (реестр № 60:00-6.482), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи, ул. Завеличенская, д. 23 (участки с КН60:18:0060201:1238, КН60:18:0060201:26665) имеет обременение в границах ЗУ 60:18:0060201:3310 (участок строительства жилого дома № 1 по ГП).

Согласно письму Государственного комитета Псковской области по охране объектов культурного наследия от 22.03.2018 г. № КН-09-0681 на участке размещения рассматриваемого объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

На исследуемом участке особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения (письмо Управления Росприроднадзора по Псковской области от 31.10.2017 г. № 04/3968; Письмо Минприроды России от 30.04.2020 г. № 15-47/10213; Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология» (приложение к письму Минприроды России от 30.04.2020 г. № 15-47/10213), регионального значения (письмо Государственного комитета Псковской области по природо-

пользованию и охране окружающей среды от 15.03.2018 г. № Пр-08-0970) и местного значения (письмо Администрации Псковского района от 20.03.2018 г. № 834) отсутствуют.

На исследуемом земельном участке редких видов растений, внесенных в Красные книги РФ, не зарегистрировано.

Ценные зеленые насаждения по данным проведенного рекогносцировочного обследования на земельном участке отсутствуют.

Древесная растительность на рассматриваемом участке представлена одиночными деревьями: береза повислая. Травяной покров участка озеленения представлен сорными растениями: хвощ полевой, лютик едкий, клевер ползучий, осока, лопух большой, борщевик, крапива.

Фауна участка изысканий и прилегающих территорий имеет синантропный характер, состав её крайне беден. В районе изысканий по общим количественным характеристикам на первом месте стоят обитатели почвы (дождевые черви, олигохеты, свободно живущие нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды жуков). Видовой состав орнитофауны в основном представлен семействами голубиных, врановых и воробьиных – сизый голубь, галка, серая ворона, домовая воробей.

Согласно письму ООО «Институт Псковводпроект» от 11.02.2021 г. № 33 в радиусе 200 м от рассматриваемого участка водных объектов нет.

Ближайшие водоснабженческие скважины №№ 3611, 2876, 3916, 1586, б/н (1786к-1), 1 расположены на расстоянии от 1,25 км до 2,8 км от участка строительства проектируемого объекта.

Участок строительства проектируемого жилого дома находится за границами зон санитарной охраны I, II, III поясов вышеуказанных ближайших скважин, за пределами прибрежных защитных полос и водоохраных зон ближайших водных объектов.

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

Инженерно-геологические изыскания:

- предоставлены актуализированные инженерно-геологические изыскания согласно п. 6.1.7 СП 47.13330.2016.

Инженерно-экологические изыскания:

- техническое задание на инженерно-экологические изыскания и программа производства инженерно-экологических изысканий разработаны согласно требованиям п.8.1.9 и п.8.1.10 СП 47.13330.2016 с уточнением заказчика и названия объекта согласно проектной документации;

- в техническом задании уточнены цели инженерно-экологических изысканий;

- область аккредитации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области» дополнена листами с информацией, обосновывающей право проведения микробиологических и паразитологических исследований почвы;

- представлена область аккредитации к аттестату аккредитации Экоаналитической лаборатории (Испытательной лаборатории) ФГБУ «ЦЛАТИ по Северо-Западному федеральному округу» (филиал «ЦЛАТИ по Псковской области»);

- представлена с действующим сроком справка по фоновому загрязнению атмосферного воздуха и климатические характеристики Псковского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС» для района размещения исследуемого участка;

- исключена ссылка на недействующие документы с заменой на документы с действующим статусом;

- представлены результаты радиологического исследования территории (протокол радиологических измерений № 13 Р/ПК/18 от 25.06.2018 г. испытательной лаборатории «ЦЛАТИ по Псковской области»);

- уточнена ссылка на СанПиН 2.1.7.1287-03 определения категории загрязнения почвы по

степени эпидемической опасности;

- представлены рекомендации по использованию грунта слоя 1,0 – 2,0 м согласно категории его загрязнения в соответствии с табл.3 СанПиН 2.1.7.1287-03;

- отчет дополнен сведениями от уполномоченных органов о водоохраных зонах ближайших водных объектов и зонах санитарной охраны водоснабженческих скважин, оценкой защищенности водоносных горизонтов от загрязнения, сведениями о санитарно-защитных зонах существующих ближайших предприятий, свалках и полигонах ТБО и данными о расположении исследуемого участка размещения планируемого объекта по отношению к ним;

- на титульном листе указана дата составления технического отчета.

4.2. Описание технической части проектной документации.

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	Том1 Раздел1 ПЗ 1изм3	pdf	43E0CD5E	
	ИУЛ Том1 ПЗ 1дом	pdf	E8731428	
2	Том2 Раздел2 ПЗУ 1изм3,4	pdf	0C0144B5	
	ИУЛ Том2 ПЗУ 1дом	pdf	1E3AE593	
3	Том3 Раздел3 АР 1изм2	pdf	B370BDD9	
	ИУЛ Том3 АР 1дом 1изм2	pdf	758C30B2	
4	Том4 Раздел4 КР 1изм2	pdf	C6B045E8	
	ИУЛ Том4 КР 1дом 1изм2	pdf	D0533A1E	
5	Том5 Раздел 5.1 ИОС1 1изм2	pdf	8386BD93	
	ИУЛ Том5 ИОС1 1дом	pdf	A1DB50C7	
6	Том6 Раздел5.2 ИОС2 1изм1	pdf	05F5E3E5	
	ИУЛ Том6 ИОС2 1дом	pdf	C3A91180	
7	Том7 Раздел5.3 ИОС3 1изм1	pdf	8CD00884	
	ИУЛ Том7 ИОС3 1дом 1изм1	pdf	370BE3D0	
8	Том8 Раздел5.4 ИОС4 1изм2	pdf	559ED97C	
	ИУЛ Том8 ИОС4 1дом	pdf	B2EB3021	
9	Том9 Раздел5.5 ИОС5.1 1изм1	pdf	9B682EAF	
	ИУЛ Том9 ИОС5.1 1дом	pdf	B7DB4281	
10	Том10 Раздел5.2 ИОС5.2 1изм1	pdf	B5345216	
	ИУЛ Том10 ИОС5.2 1дом	pdf	D27BFB9E	
11	Том11 Раздел5.6 ИОС6 1изм3	pdf	A656480E	
	ИУЛ Том11 ИОС6 1дом	pdf	67E4D22B	
12	Том12 Раздел5.7 ИОС7 1изм1	pdf	25E1109D	
	ИУЛ Том12 ИОС7 1дом	pdf	00618DEC	
13	Том 13 Раздел6 ПОС 1 изм1	pdf	EDA669E3	
	ИУЛ Том13 Раздел6 ПОС 1дом	pdf	65A4E0CF	
14	Том14 Раздел8 ООС 1изм3	pdf	7AC2A958	
	ИУЛ Том14 ООС 1дом	pdf	57E8EAAD	
15	Том15 Раздел9 ПБ 1изм1	pdf	AF59B10F	
	ИУЛ Том15 ПБ 1дом	pdf	CB9927B7	
16	Том16 Раздел10 ОДИ 1изм3	pdf	1E558121	
	ИУЛ Том16 ОДИ 1дом	pdf	92F6CEDD	
17	Том17 Раздел10.1 ЭЭ 1изм1	pdf	4A8169CC	
	ИУЛ Том17 ЭЭ 1дом	pdf	DF993351	

18	Том18_Раздел11_СМ_1изм3	pdf	A86C49E0	
	ИУЛ Том18_СМ_1дом	pdf	89BE90DD	
19	Том19_Раздел12_ОБЭ_1изм1	pdf	14598E79	
	ИУЛ Том19_ОБЭ_1дом	pdf	2179ADD5	

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

1) Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок КН 60:18:0060201:3310 проектируемого многоквартирного жилого дома расположен в квартале комплексной жилой застройки в деревне Борисовичи, муниципального образования «Завеличенская волость», Псковского района, Псковской области. Земельный участок жилого дома ограничен: с севера – земельным участком детского сада и земельным участком автостоянки; с востока – территорией многоквартирного жилого дома; с юга – внутриквартальным проездом; с запада – автодорогой Псков - Родина.

Категория земель - земли населенных пунктов. Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-60-4-68-2-02-2021-0072 (выдан 09.02.2021 г. Администрацией Псковского района) земельный участок КН 60:18:0060201:3310 расположен в территориальной зоне Ж-4 – зона застройки многоэтажными жилыми домами, основной вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Рельеф площадки – равнинный, с малыми колебаниями высот. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 48,90 м до 49,51 м. Территория свободна от застройки, не благоустроена.

Земельный участок частично находится в санитарно-защитной зоне торгово-досугового центра, в охранных зонах инженерных коммуникаций: газораспределительных сетей, объектов электросетевого хозяйства. Участок расположен вне границ водоохраных и прибрежно-защитных зон, вне границ территорий и зон охраны объектов культурного наследия.

Схема планировочной организации земельного участка жилого дома разработана на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-60-4-68-2-02-2021-0072,
- Распоряжения № 327 - р от 04 октября 2016 года Администрацией Псковского района «Об утверждении документации по корректировке «Проекта планировки жилого района Борисовичи» для комплексного освоения с целью жилищного строительства», расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи;
- технического задания на проектирование, а также с учетом санитарных и противопожарных требований.

Проектируемый жилой дом расположен со смещением к восточной границе земельного участка, продольным фасадом (в осях «А» - «17/3») южной границе. Входы в жилую часть предусмотрены с северной и восточной сторон проектируемого дома. Дворовая территория с двух сторон ограничена «Г»-образно скомпонованными секциями жилого дома. Входы в помещения общественного назначения расположены на южном и западном фасадах жилого дома, а также смежно с входами в жилую часть дома. У восточной границы земельного участка расположена трансформаторная подстанция.

Для рассматриваемой территории предусмотрен ряд мероприятий, направленных на понижение уровня грунтовых и отвода поверхностных вод:

- устройство на проездах и площадках твердых покрытий;
- отвод ливневых вод с территории жилого дома по лоткам проектируемых проездов с последующим сбросом на лотки проезжей части существующего внутриквартального проезда;
- использование непучинистого грунта при устройстве насыпи и обратной засыпки пазух котлована.

Организация рельефа решена вертикальной планировкой участка за счёт устройства насыпи, с соблюдением примыкания к существующему рельефу. Проектом приняты уклоны: продольные для проездов – не более 8,2 ‰, продольные для тротуаров – не более 50 ‰, поперечные для тротуаров – не более 20 ‰.

Решениями по благоустройству территории жилого дома предусматривается:

- устройство проездов и площадок для временного хранения автотранспорта, покрытие – асфальтобетон, с установкой бортового камня;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек, покрытие – бетонная тротуарная плитка, с установкой бортового камня;
- устройство площадки для игр детей, покрытие – резиновые коврики;
- устройство площадки для занятий физкультурой, покрытие – резиновые коврики;
- устройство площадки для отдыха взрослых, покрытие – бетонная тротуарная плитка, с установкой бортового камня;
- устройство площадок для установки мусоросборных контейнеров, крупногабаритного мусора, для чистки ковров, покрытие – бетонная тротуарная плитка, с установкой бортового камня;
- озеленение территории - устройство газонов, посадка деревьев и кустарников;
- устройство отмостки по периметру здания, покрытие – бетон;
- устройство наружного освещения.

Выезд - выезд на территорию проектируемого жилого дома обеспечивается с южной стороны с внутриквартального проезда и с северной стороны земельного участка по внутридворовым проездам. Внутридворовые проезды запроектированы параллельно дворовым фасадам и западному фасаду жилого дома. Ширина проектируемых проездов - 5,5 м, 6,0 м и 7,0 м, ширина тротуаров – 1,5 м и 2,25 м. Площадки для парковки легкового автотранспорта организованы в виде «карманов» вдоль внутридворового проезда, вдоль подъезда к жилому дому и вдоль существующего внутриквартального проезда (вдоль южного фасада жилого дома) с расстановкой автотранспорта под углом 90° и 45°, а также на отдельной площадке в западной части земельного участка с расстановкой автотранспорта под углом 90° (133 машино-места для обеспечения жильцов дома и 18 машино-мест для обеспечения помещений общественного назначения (всего 151 машино-место), в т. ч. 15 машино-мест для автотранспорта инвалидов). Габариты машино-места для легкового автотранспорта – 5,0 x 2,5 м, габариты расширенного машино-места для автотранспорта инвалидов – 6,0 x 3,6 м.

2) Архитектурные решения.

Многоквартирный жилой дом – «Г»-образной формы в плане, 4-х-секционный, с габаритными размерами в плане 70,72 x 47,42 м (в осях). Здание с количеством этажей - 10 этажей, в том числе подвальный этаж. Высота здания (до верха парапета) – 33,95 м, пожарно-техническая высота здания – 27,50 м. Высота помещений: 1 этажа помещения общественного назначения) – 4,00 м; 2 - 9 этажей (жилые помещения) - 2,70 м; подвального этажа – 2,50 м.

В подвальном этаже расположены помещения: теплового пункта, электрощитовой, сетей связи, водомерного узла. На 1 этаже расположены помещения общественного назначения. На 2 - 9 этажах расположены квартиры.

Проектом предусмотрены: входы в жилую часть с дворовой территории, отдельные для каждой секции; обособленные входы в подвальный этаж. Входы в помещения общественного назначения обособлены от входов в жилую часть, предусмотрены со стороны дворовой территории и со стороны внутриквартальных проездов. Входы в здание оборудованы лестницами, вертикальными подъёмниками, входными площадками с грязезащитными решетками, навесами и тамбурами.

В жилой части секций все квартиры имеют выходы в общеквартирный коридор

шириной не менее 1,50 м.

Выходы на кровлю предусмотрены из объёмов лестничных клеток в секциях № 1, № 4 по металлическим лестницам через противопожарные двери.

Вертикальные коммуникации жилого дома обеспечены одним лестнично-лифтовым узлом в каждой секции. Лестничная клетка типа Л1, с естественным освещением через оконные проемы, расположенные в наружной стене на уровне промежуточных лестничных площадок. Лестничные марши и площадки – железобетонные; ширина лестничного марша - 1200 мм, уклон не более – 1:1,75. Лестничные марши оборудованы металлическими ограждениями с поручнями. Лифты без машинного помещения. Внутренние размеры кабин лифтов пассажирский лифт – 1100 (ширина) x 2100 (глубина) x 2200 (высота) мм, грузоподъемность - 1000 кг.

В жилом доме предусмотрено устройство мусоропроводов в каждой секции.

Кровля - плоская, утепленная, совмещённая, с покрытием из рулонного битумосодержащего материала; водосток – организованный внутренний; по периметру парапета запроектировано ограждение.

Предусмотренные проектом квартиры имеют общие комнаты, кухни, спальни, прихожие, совмещенные санитарные узлы, ванны, туалеты, лоджии, балконы.

Наружная отделка.

Фасады – лицевая кладка из силикатного кирпича, цвет: светлая охра, красный.

Цоколь – штукатурка с последующей окраской фасадными красками, цвет – темно-серый.

Ограждения балконов и лоджий – профилированный металлический лист с полимерным покрытием, цвет: тёмно-серый, красный.

Откосы оконных и дверных проемов - лицевой силикатный кирпич в соответствии со смежной поверхностью фасада, цвет: светлая охра, красный.

Оконные и балконные блоки, витражи – из поливинилхлоридных профилей, цвет – тёмно-серый с наружной стороны, белый с внутренней стороны; остекление оконных и балконных блоков - двухкамерный стеклопакет.

Наружные двери (в подъезды, в электрощитовую, в мусорокамеры, в подвал) – металлические, цвет - серый.

Внутренняя отделка.

Помещения квартир (2 – 9 этажи):

Стены и потолки без отделки.

– полы помещений (кроме санитарных узлов, ванн, туалетов): цементно-песчаная стяжка М150 по теплозвукоизоляционным плитам из пенополистирола ГОСТ 15588-2014, с устройством акустического шва по периметру помещений;

– полы помещений с влажным режимом эксплуатации (санитарные узлы, ванны, туалеты): 2 слоя обмазочной гидроизоляции, цементно-песчаная стяжка М150 по теплозвукоизоляционным плитам из пенополистирола ГОСТ 15588-2014;

Помещения общественного назначения (1 этаж):

Стены и потолки без отделки.

– полы (кроме туалетов): цементно-песчаная стяжка М150 армированная по теплозвукоизоляционным плитам из пенополистирола ГОСТ 15588-2014, с устройством акустического шва по периметру помещений;

– полы помещений с влажным режимом эксплуатации (туалеты): 2 слоя обмазочной гидроизоляции, цементно-песчаная стяжка М150 по теплозвукоизоляционным плитам из пенополистирола ГОСТ 15588-2014;

Лестничные клетки, лифтовые холлы, поэтажные коридоры, тамбуры:

– полы: керамогранитная плитка;

– стены: цементная штукатурка и шпаклёвка с последующим окрашиванием ПВА-красками;

– потолки: шпаклёвка с последующим окрашиванием ПВА-красками;

Технические помещения:

- полы: цементно-песчаная стяжка М150;
- стены: цементно-известковая штукатурка с последующим окрашиванием ПВА-красками;
- потолки: окраска ПВА-красками;

Помещение уборочного инвентаря:

- полы: цементно-песчаная стяжка М150;
- стены: цементно-известковая штукатурка с последующим окрашиванием ПВА-красками;
- потолки: окраска ПВА-красками.

Дверные блоки входов квартир – металлические. Внутриквартирные дверные блоки не устанавливаются.

Подоконные доски – поливинилхлоридные.

3) Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Проектом рассматривается строительство жилого дома поз. 1 по ГП первого квартала застройки жилого района Борисовичи. Проектом планировки территории жилого района Борисовичи предусмотрена развитая система обслуживания, с четко скомпонованными функциональными зонами. Также в составе проекта планировки выполнен проект межевания территории для определения границ ЗУ под строительство.

Согласно градостроительному плану земельного участка, утвержденного распоряжением Администрации Псковского района №73-р от 06.03.2018 г. площадка под строительство объекта «Жилого 4-х секционного 9-ти этажного дома позиции №1 по ГП в квартале застройки жилого района «Борисовичи», расположенного в Псковском районе, Псковской области», располагается на участке, отведенном под строительство с КН 60:18:0060201:3310 запроектировано жилое 4-х секционного 9-ти этажного здание на 160 квартир с возможностью организации прохода, проезда и досугового отдыха жильцов.

Проектируемый участок ограничен:

- С севера земельный участок примыкает к земельному участку детского сада.
- С востока к Региональной дороге IV категории направление в п. Родина.
- С запада ЗУ граничит с участком проектируемых жилых домов строительства 3 квартала застройки жилого района Борисовичи.
- С юга ЗУ граничит с участком строящегося Торгово-досугового центра.

В административном отношении участок находится в северо-западной части города на территории Псковского района. На выделенной территории отсутствуют охранные зоны памятников истории и культуры Псковской области.

Территория земельного участка жилого дома функционально разделена на несколько зон:

- Зона общественного назначения (примыкает к строящемуся проезду и объекты общественного назначения, расположенные в первом этаже жилого дома, входы и загрузки обращены в сторону проезда).
- Зона парковок размещена в технической зоне региональной дороги.
- Жилая зона, территория примыкающая к жилому дому со стороны входов в секции (так называемая тихая зона, закрытая от шума проезда и общественного здания торгово-досугового центра).

Доступ транспорта на территорию проектируемого жилого дома осуществляется со стороны строящегося проезда, запроектированного ранее в рамках проекта планировки жилого района Борисовичи. Подъезд к жилым домам по внутри дворовым проездам, пешеходные связи организованы согласно перспективной планировке квартала.

Проектом планировки предусмотрено перспективное устройство остановок общественного автотранспорта для сообщения с городом. Проектируемые остановки общественного транспорта для жителей района расположены на дороге регионального значе-

ния IV категории напротив жилого района Европа, примыкающей к микрорайону с западной стороны, с Рижского проспекта остановка общественного транспорта напротив торгового центра, с ул. Балтийской напротив школы. При обосновании транспортной нагрузки возможно организовать частный маршрут по строящемуся проезду.

Минимальная ширина проездов принята 6,0 м. Радиусы закругления проезжей части приняты 5,0-6,0 м – допустимыми для маневрирования легкового транспорта прямым и обратным ходом.

В пределах благоустраиваемой территории вне дворового пространства предусмотрены места для временной парковки легкового автотранспорта на 54 м/мест, в том числе 5 маш/мест размером 6х3,6 м для автотранспорта инвалидов (в соотв. с п.4.2 СП 59.13330.2012), расстояние от парковочного места до дальнего подъезда составляет 78,8 м.

Проектом предусмотрена установка необходимых дорожных знаков и нанесение горизонтальной разметки.

Для временного хранения легковых автомобилей предусматривается организация:

- 3-х открытых гостевых парковок, для жильцов дома, общей вместительностью 63м/м;
- 2-х открытых гостевых парковок, для сотрудников общественных помещений, общей вместительностью 14 м/м;

Основные пешеходные дорожки и площадки для отдыха запроектированы с покрытием тротуарной плитки, проезды и стоянки для временного хранения автомобилей с асфальтобетонным покрытием.

В целях максимально эффективного использования земельного участка, размещения нормативных объездов вокруг здания, проектом предусматривается также проведение работ по благоустройству прилегающих к объекту территорий.

Вертикальная планировка решена с максимальным использованием существующего рельефа и нормативным уклоном для отвода поверхностных вод.

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей, сечением рельефа 0.1 м. Отвод поверхностных вод с территории комплекса производится закрытым способом в проектируемую систему ливневой канализации жилого района Борисовичи.

Предусмотрено устройство твердых покрытий на проездах, площадках для сбора поверхностных дождевых, талых сточных вод и организованного сброса в проектируемую сеть ливневой канализации.

Согласно гидрологическим условиям, площадка не подтапливается грунтовыми водами и поэтому устройство дренажа не требуется, уровень грунтовых вод находится ниже уровня пола технического подполья.

Территория комплекса благоустраивается созданием газонов и кустарников. Свободная от застройки, проездов и площадок территория засеивается газонными травами. Места отдыха оборудованы скамьями, урнами для мусора.

Внутренняя отделка помещений выполняется частично.

- Квартиры: по желанию заказчика покрытия полов, окончательная отделка стен и потолков во всех помещениях, кроме санузлов, не выполняются; санузлы: полы – керамогранит, потолок – масляная окраска.

- Лестнично-лифтовые узлы, межквартирные коридоры: стены и потолки - водоэмульсионная покраска, полы - керамогранит.

- Технические помещения: стены, потолки – водоэмульсионная покраска, полы – бетонные.

Источником шума внутри здания являются: насосная, лифты, санузлы, шум с улицы.

Проектные решения по звукоизоляции ограждающих конструкций обеспечиваются в соответствии с требованиями СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Лифты примыкают к стенам нежилых помещений. Помещение насосной распола-

гается под нежилыми помещениями. Оборудование насосной устанавливается на виброизолирующие прокладки, выполняется облицовка звукоизолирующим материалом стен и потолка помещения насосной. Санузлы отделены от коридоров и комнат звукоизолирующими перегородками. От шумов с улицы предусмотрено использование пластиковых окон и дверей с двухкамерными стеклопакетами.

Также звукоизоляция жилых помещений обеспечивается:

- тщательной заделкой стыков внутренних и наружных стен, а также по контуру оконных и дверных блоков;
- выполнением требований к заделке технологических отверстий для пропуска труб инженерных сетей;
- заполнением пространства между листами звукоизолирующими материалами в межкомнатных перегородках из гипсокартонных листов.

Четырех секционное жилое здание с техподпольем. На 1 этаже здания предполагается размещение помещений общественного назначения, на остальных этажах - жилые помещения.

Высота техподполья в чистоте 2,5м. Высота помещений общественного назначения 4.0м в чистоте. Жилые помещения с высотой этажей 3,0м.

144- квартирный жилой дом - каркасно-монолитный, 9 – этажный, 4-х секционный, сблокированный из 3-х блоков.

Связь между этажами жилых частей осуществляется по лестничной клетке и с помощью лифтов. Имеется четыре лестнично-лифтовых узла.

Предусмотренные проектом квартиры имеют гостиные, кухни, спальни, прихожие, санузлы, лоджии, балконы.

Вентиляция многофункционального комплекса – естественная. Вытяжная вентиляция осуществляется через металлические воздуховоды (отдельный канал из каждого вентилируемого помещения). Для усиления тяги во всех кухнях и в санузлах и ваннах верхних двух этажей устанавливаются малошумные осевые вентиляторы серии Silent. Все вентиляторы оснащены обратным клапаном. Во влажных помещениях вентиляторы предусмотрены с автоматическим гигростатом. В качестве вытяжных устройств в жилой части здания и общественных помещениях приняты алюминиевые настенные вентиляционные решетки АМР-М фирмы «Арктос». Решетки АМР-М оснащены интегрированными в корпус решетки регуляторами расхода воздуха. Регулирование расхода воздуха осуществляется с помощью флажкового механизма жалюзи регулятора вручную без исполнения инструмента. В подвалах в качестве вытяжных устройств устанавливаются защитные решетки БСР фирмы «Арктос».

Для притока свежего воздуха жилые помещения и встроенные помещения 1-го этажа оснащены приточными клапанами типа Бриз-60, приток в подполье осуществляется через окна.

Проект теплоснабжения разработан на основании технических условий №3712/05-02 от 04.08.016 г., выданных МП «Псковские тепловые сети» и технических условий №120 от 01.02.2018, выданных ОАО «Псковжилстрой». Источник теплоснабжения - котельная №1, 20 по Гаражному проезду 12, 5.

Точка подключения – Тепловая камера ТК 20-1-3-7. Источником теплоснабжения являются наружные тепловые сети. Теплоносителем для систем отопления жилой части служит вода с параметрами 105-70°С, а для помещений общественного назначения 95-70°С.

Жилой 4-х секционный 9-ти этажный дом оборудуется централизованной системой хозяйственно-питьевого водопровода.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого здания используется вода питьевого качества из городского водопровода, удовлетворяющая требованиям Сан-ПиН 2.1.4.1074-2001 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Источником горячего водоснабжения жилого дома служит проектируемый в подвальном этаже здания индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Централизованная система горячего водоснабжения запроектирована только для потребителей жилого дома. Горячая вода для помещений общественного назначения, согласно ТУ № 3712/05-02 от 04.08.2016г. МП г. Пскова «ПСКОВСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ», предусматривается от электрических водонагревателей.

Внутренний водопровод включает в себя следующие элементы: водомерные узлы, насосную станцию повышения напора, разводящую сеть, водопроводные стояки, водоразборную и запорную арматуру.

Диаметры всех сетей водопровода и привязки их к конструкциям здания приведены на принципиальных схемах систем водоснабжения. Проектом предусматривается прокладка магистральных трубопроводов по стенам и конструкциям здания под потолком техподполья с уклоном не менее 0,002 в сторону выпусков. Участки трубопроводов между 2 и 3 блоками прокладываются в земле в футлярах с изоляцией.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75** и покрываются изоляцией «ENERGOFLEX». Стальные трубопроводы, не подлежащие изоляции, окрашиваются масляной краской за два раза.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарных приборов жилого дома собираются во внутримплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации объекта. Сброс сточных вод, согласно требованиям технических условий ОАО «Псковжилстрой», предусматривается в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации Ø250мм.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами канализации:

- системой самотечной хозяйственно-бытовой канализации К1;
- системой внутреннего водостока К2.

Из здания проектируется восемь выпусков сети хозяйственно-бытовой канализации К1, три выпуска из них запроектированы для отвода сточных вод от помещений общественного назначения, расположенных на 1 этаже. На момент строительства эти выпуски будут заглушены. Из-за невозможности подключения хоз.-бытовой канализации и внутреннего водостока ниже пола подвала к ранее выполненным магистральным сетям бытовой и ливневой канализации сети внутреннего водостока прокладываются под потолком подвала, а сети хоз.-бытовой канализации – над полом подвала. Эксплуатация всех магистральных сетей, проложенных в подвале, обеспечивается при помощи переносных стремянок.

Канализование на проектируемой территории выполняется по полной раздельной системе канализации: система хозяйственно-бытовых сточных вод и система дождевых сточных вод. Хозяйственно-бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома отводятся в дворовые сети канализации.

Вытяжная вентиляция сетей хоз.-бытовой канализации предусматривается через стояки внутренней канализации зданий. На проектируемых сетях устанавливаются смотровые колодцы.

Освещенность помещений принята согласно СП52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Типы светильников выбраны с учетом назначения помещений и указаны на планах. В качестве источников света применены светодиодные лампы с индексом цветопередачи не ниже 80%.

Местное освещение в общественных помещениях осуществляется также светодиодными лампами.

Проектом предусмотрено следующее благоустройство территории:

- укладка нового слоя тротуара плиткой сухого вибро-прессования;
- нового верхнего слоя проезжей части асфальтобетоном;
- нового слоя отмостки;
- обустройство и восстановление газонов с посевом семян газонных трав;

- организация открытых гостевых стоянок автотранспорта;
- установка скамеек и урн.

Будут установлены скамейки и урны перед входами в жилое здание и в зонах отдыха. Для хозяйственных нужд устанавливаются контейнеры для сбора мусора.

Анализы проб почв и грунтов выполнены в Аккредитованном испытательном лабораторном центре «ЦЛАТИ в Псковской области».

Комплексное экологическое обследование почвы включало:

- микробиологический анализ проб почвы;
- химический анализ проб почвы;
- анализ на токсичность проб почвы.

Отбор проводился в двух точках с глубины 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, от поверхности земли.

Для оценки существующего уровня загрязнения земельного участка было произведено полевое почвенно-экологическое обследование на содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена и патогенных микроорганизмов в почве, а также биотестирование и радиационное обследование открытой территории участков работ. Работы по химическому, микробиологическому, паразитологическому и токсикологическому анализу почв, радиологическому обследованию выполнены с привлечением аккредитованных организаций.

На пробной площадке № 1 по микробиологическим показателям почвенный слой 0,0-0,2м соответствует требованиям п. 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», в связи с чем почва с площадки № 2 относится к «чистой» категории загрязнения (ТП 2.7, 2.13); по паразитарным показателям почвенный слой глубины 0,0-0,2м на пробной площадке соответствует требованиям к качеству почвы в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к «чистой» категории загрязнения (ТП 2.7, 2.8, 2.13); объединенная проба почвы поверхностного уровня по показателю «токсичность» имеет допустимый уровень.

Химический анализ проводился в Аккредитованном Испытательном Лабораторном центре «ЦЛАТИ в Псковской области». Цель анализа – определение в полученных образцах почвы валовых содержаний тяжелых металлов: меди, свинца, кадмия, никеля, цинка, мышьяка, ртути; органических загрязнителей: нефтепродуктов, 3,4 бенз(а)пирена; активной реакции рН.

По результатам исследований уровень загрязнения почв и грунтов бенз(а)пиреном на площадке имеет превышения по значению ПДК в слоях почвы 0,0-1,0м, в связи с чем почву по данному показателю можно отнести к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения.

Проведено биотестирование отходов грунта с целью установления класса опасности, в результате которого экспериментальным методом установлен 4 класс опасности для окружающей среды данного вида отхода (ТП 2.25).

Рекомендовано снять почву на глубине 1,0м и площади здания жилого дома с последующим удалением на полигон ТБО с завозом чистого лицензированного грунта.

Уровень загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами определяется «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным Минприроды России 18.11.1993 г. и Роскомземом 10.11.1993 г. Максимальная безопасная концентрация нефтепродуктов в почвах и грунтах, для которой не требуется проведение специальных мероприятий, составляет 1000 мг/л. Количество нефтепродуктов на исследуемом участке не превышает данных концентраций, почва относится к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению исследованные слои почвы/грунта на содержание тяжелых металлов уровнями 0,0-0,2м, 0,2-1,0м, 1,0-2,0м отобранные на пробной площадке соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН

2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

В объеме проведенных испытаний, исследуемая почва/грунт в соответствии с действующими государственными санитарными нормами и гигиеническими нормативами СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», соответствует требованиям по всем исследованным показателям, кроме бенз(а)пирена, превышение 30-80 раз. Рекомендуется дополнительное исследование, на стадии подготовки котлована, при его подтверждении в соответствии с результатами биотестирования грунта относящего данный тип отхода к 4 классу опасности, вывести на полигон с заменой чистого грунта.

Поиск возможного радиоактивного загрязнения проводился при помощи спектрометрического комплекса «Прогресс», комплекта оборудования на основе активированного угля для комплексного мониторинга радона в производственных условиях, жилищах и окружающей среде.

Радиометрические поиски выполнялись с целью обнаружения радиоактивного загрязнения, которое могло возникнуть в предыдущие годы.

Поверхностные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,092 мкЗв/ч. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,098 мкЗв/ч. По результатам проведенных исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на территории проектируемого объекта не превышает мощности дозы на открытой местности и в помещениях здания на величину, указанную в «Нормах радиационной безопасности» НРБ-99/2009.

Поверхностных радиационных аномалий на обследованной территории не обнаружено; мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения с поверхности почвы не превышает гигиенических нормативов (ТП 2.5, 2.13).

По результатам проведенных исследований уровень ЭРОА изотопов с поверхности земли не превышает рекомендованный ОСПОРБ-99/2010 уровень 80 Бк/м³.

Результат измерения напряженности электрического и магнитного полей не превышает допустимых уровней и соответствует гигиеническим нормативам.

Уровень шума на участке соответствует гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено благоустройство территории с обеспечением подъездов к жилому дому в асфальтобетонном покрытии с установкой поребриков полусухого прессования (БР 100.30.15). Пешеходные дорожки выполнены из бетонной тротуарной плитки с установкой поребрика полусухого прессования (БР 100.20.8). На детских игровых площадках выполнено покрытие из песчано-гравийной смеси. Незастроенная территория озеленяется посадкой кустарниковой растительности и газонами.

В результате анализа полученных результатов санитарно-химического анализа атмосферного воздуха установлено, что содержание в атмосферном воздухе исследуемых веществ не превышает предельно-допустимых концентраций, что соответствует гигиеническим нормативам ГН 2.1.6.1338-03.

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха показывает, что в период строительства жилого дома на 160 квартир «Борисовичи», значения концентраций при одновременной работе всей строительной техники на границе ближайшей жилой застройки не превысят 0,1 ПДК, что не противоречит требуемым санитарно-гигиеническим нормативам и требований для населенных мест. На углу границы близлежащей территории гимназии может наблюдаться превышение азот (IV) оксиду 1,90 ПДК и азота диоксид, сера диоксид 1,29 ПДК, около здания школы выбросы не превысят по азот (IV) оксиду 0,62 ПДК и по азот диоксиду, сера диоксиду- 0,46 ПДК. В виду того, что все

занятия проводятся в здании гимназии, обстановка будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам.

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха показывает, что в период эксплуатации объекта, значения концентраций по всем загрязняющим веществам на границе ближайшей жилой застройки не превысят 0,1 ПДК, что не противоречит требуемым санитарно-гигиеническим нормативам и требований для населенных мест.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не классифицируется, и для него санитарно-защитная зона не определяется.

Для гостевых парковок жилых домов разрывы не устанавливаются (примечание 11 к таб. 7.1.1.СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 1, № 2, и № 3). Разрыв от гостевых парковок, согласно таб. 7.1.1 до фасада жилого дома составляет 10 м, до нормируемых объектов расстояние 17,0 м.

4) Конструктивные решения.

По строительно-климатическому районированию участок относится к зоне II В.

Ветровой район I.

Снеговой район III.

Гололедный район – II.

Класс сооружения – КС-2, уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

В проекте представлен жилой многоквартирный дом – 4-секционный, с этажностью 9 этажей, «Г»-образный в плане, с размерами в осях 70,7 x 47,4 м, с подвальным этажом.

Здание разделено 2-мя деформационными швами на 3 температурно-усадочных блока. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 51,60.

Конструктивная схема здания - рамно-связевый каркас из монолитного железобетона. 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 и колонны, горизонтальными – монолитные железобетонные диски перекрытий.

При выполнении расчетов конструктивных элементов здания использовалась программа «STARK ES 2020» лицензия №067323 «Лира-САПР 2020» лицензионный договор №312 от 17.07.2020г.

Рамно-связевый каркас состоит из монолитных железобетонных колонн сечением 500x300мм, 400x400мм и плоских монолитных железобетонных безбалочных плит перекрытия толщиной 200мм.

В проекте принята сетка колонн 3,4x3,2м; 3,4x4,8м; 3,6x4,8м; 3,3x5,6м; 3,5x5,3м; 3,5x1,9м; 5,6x3,6м; 5,6x3м.

Колонны – монолитные железобетонные построеночного изготовления из бетона класса В25 сечением 300x500 мм, 400x400 мм. Несущая арматура класса А400 ГОСТ 5781-82.

Перекрытия дома - монолитные железобетонные безбалочные построеночного изготовления толщиной 200мм, бетон класса В25, F75. Армирование производить отдельными стержнями: Ø8А400 с шагом 200мм - нижняя и верхняя основная арматура, Ø8-Ø20 А400 - доборная нижняя и верхняя арматура.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 160мм. Бетон класса В25, F75. Армирование диафрагм производить отдельными сварными каркасами, объединяя их в пространственный каркас поперечными стержнями. Рабочая арматура каркасов Ø10 А400 ГОСТ 5781-82.

Лестницы – сборные железобетонные, укладывать по слою цементного раствора М-100.

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

Перемычки – индивидуальные металлические из уголков 100х7.

Наружные стены здания запроектированы ненесущими.

Наружные стены тип 1: 3-х-слойная из газобетонных блоков толщиной 200мм, плотностью 400кг/м³ ГОСТ 31359-2007 на клее, утеплитель – ППС16ф-Р-А ГОСТ 15588-2014- 140мм и наружный слой из силикатного кирпича СУЛПу-М175/Ф75/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М100-120мм.

Наружные стены тип 2: 3-х-слойная из газобетонных блоков толщиной 300мм, плотностью 400кг/м³ ГОСТ 31359-2007 на клее, утеплитель – ППС16ф-Р-А ГОСТ 15588-2014-140мм и наружный слой из силикатного кирпича СУЛПу-М175/Ф75/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М100-120мм.

Наружные стены тип 3 (подвальный этаж): блоки фундаментные на цементно-песчаном растворе М150-500мм, экструдированный пенополистирол-50мм, штукатурка наружная по сетке-20мм.

Поэтажное опирание лицевого слоя кирпича обеспечено двумя тычковыми рядами. Торец плиты прикрыт кирпичом с опиранием на закладную деталь в виде уголка 80х50х5 (ГОСТ 8509-93), покрытого грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (за два раза), прикрепленного к торцу монолитного перекрытия. Горизонтальный деформационный шов выполнен в уровне низа плит перекрытия каждого этажа. Связь наружного слоя с основной кладкой выполнена с помощью гибких связей. Шаг гибких связей по длине стены в горизонтальных швах кладки ≤ 400 мм, по высоте ≤ 500 мм. Расход рядовых связей на 1 м² площади сечения стены - 5 штук. Наружный слой кладки толщиной 120 мм армируется каркасами из Ø4-ВрI через каждые 5 рядов кладки. Второй ряд кладки армируется сеткой из Ø4-ВрI на всю глубину наружной стены.

Перегородки технических помещений выполнены из рядового керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530- 2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние межквартирные перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков толщиной 200мм, плотностью 500кг/м³ ГОСТ 31359-2007 на клее.

Внутриквартирные межкомнатные перегородки: сборные из пазогребневых гипсовых плит на клее толщиной 80мм.

В секциях 1, 2, 3 и 4 предусмотрено по 1му пассажирскому лифту: «GeN2 Premier MRL» OTIS грузоподъемностью 1000кг. Лифты без машинного отделения.

В здании предусмотрен мусоропровод из «сэндвич» трубы. Внутренний диаметр 390мм из оцинкованной стали толщиной 0,8мм, внешний диаметр 470мм из оцинкованной стали толщиной 0,7мм, пространство между слоями заполнено вермикулитом. Мусоропровод с автоматическим пожаротушением, санитарной прочисткой, промывкой и дезинфекцией.

Кровля жилой части – плоская совмещенная, с внутренним водостоком.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 700мм из бетона класса В25, W6, F150. Армирование - отдельными стержнями: Ø14А400 с шагом 200мм - нижняя и верхняя основная арматура, Ø10-Ø25А400-доборные нижняя и верхняя арматура.

Под фундаментные плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона В10 толщиной 100 мм.

По фундаментной плите под стены подвала выполняются фундаменты ленточные сборные из бетонных блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-2018.

Основанием фундаментной плиты здания служит песок пылеватый со следующими характеристиками: $\gamma = 1.85\text{т/м}^3$, $\varphi_{II} = 28^\circ$; $C_{II} = 2\text{кПа}$; $E = 13\text{МПа}$ $R_p = 100\text{кПа}$.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- горизонтальная и вертикальная гидроизоляция ограждающих конструкций подземной части;
- гидроизоляция и пароизоляция в конструкции кровли;
- звукоизоляция ограждающих конструкций;
- защита строительных конструкций от коррозии и воздействия огня.

5) Система электроснабжения.

В соответствии с Техническими условиями №1065 от 19.06.2020г., выданными АОСЗ «Псковжилстрой» на присоединение объекта строительства к сетям электроснабжения общего пользования, источник электроснабжения второй категории надежности – проектируемая ТП-10/0,4кВ. Максимальная мощность, выделяемая от ТП-10/0,4кВ, составляет 176,0кВт. Точки подключения – трехфазные группы разных секций шин РУ 0,4кВ ТП-10/0,4кВ.

Схема электроснабжения принята на основании требований электробезопасности, надежности электроснабжения, Задания на проектирование и Технических условий. Потребители дома и наружное освещение подключаются от ВРУ дома, запроектированного в электрощитовой в подвале. ВРУ дома предусмотрено с двумя рубильниками на два направления на вводе. ВРУ запитывается от разных секций РУ 0,4кВ ТП-10/0,4кВ через кабельные разделители на фасаде дома, взаиморезервируемыми кабельными линиями, прокладываемыми раздельно в противопожарном отношении. От вводных контактов вводного рубильника ВРУ через устройство автоматического ввода резерва (АВР) на двух контакторах запитываются потребители первой категории надежности. Потребители квартир запитываются от квартирных щитков через этажные щитки. Встроенные в стены этажные щитки получают питания от ВРУ по магистральной схеме. В квартирах предусмотрена сеть освещения и силового электрооборудования. В помещениях общественного назначения устанавливаются щитки учета и распределения электроэнергии (ЩУРН), запитываемые от ВРУ дома через щиток ЩРМ.

Внутренние сети помещений общественного назначения выполняются отдельным проектом.

Электроприемники многоквартирного жилого дома: 144 квартиры с газовыми плитами; 4 лифта пассажирских; общедомовые потребители; наружное освещение придомовой территории; помещения общественного назначения.

Расчетная мощность жилого дома – 176,0кВт, в том числе помещений общественного назначения – 24,1кВт.

Электроснабжение дома выполнено по второй категории надежности, части потребителей (аварийного освещения, лифтов, ИТП, насосной станции) – по первой.

Качество электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013. Сети проверены на допустимые потери напряжения.

Защитные аппараты обеспечивают защиту проводников сети от перегрузки и селективное срабатывание при токах короткого замыкания. Защитные аппараты, используемые в проекте – автоматические выключатели с термомангнитными расцепителями, в кабельных разделителях и РУ 0,4кВ ТП-10/0,4кВ – предохранители с плавкой вставкой. Часть групповых сетей защищаются автоматическими выключателями с термомангнитным расцепителем и расцепителем по дифференциальному току с уставкой срабатывания 30мА. Расчетное время отключения однофазных токов короткого замыкания в групповой сети при фазном напряжении 0,22 кВ не превышает 0,4с, в распределительной и питающей сети не превышает 5с.

Мероприятия по экономии электроэнергии: учет электроэнергии; рациональное построение схемы электроснабжения; частичная автоматизация электроосвещения; применение энергоэффективного электрооборудования.

Учет электроэнергии предусматривается: на отходящих к ВРУ линиях в кабельных

разделителях; общедомовых нужд - в ВРУ; наружного освещения; потребителей квартир - в этажных щитах; потребителей помещений общественного назначения – на вводе ЩУРН. Применяемые счетчики электроэнергии имеют возможность включения в состав АСКУЭ.

Принята система электробезопасности TN-C-S. Разделение PEN проводника осуществляется в ВРУ дома. Открытые проводящие части подлежат присоединению к защитному проводнику. Предусматривается основная система уравнивания потенциалов в здании. Главная заземляющая шина (ГЗШ) здания – РЕ-шина ВРУ. Дополнительные системы уравнивания потенциалов запроектированы в ванных комнатах и технических помещениях. Металлоконструкции лифтов заземляются.

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка на поверхности кровли. Сетка выполняется из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм с ячейкой сетки не более 10x10м. Все металлические элементы на кровле подсоединяются к сетке, неметаллические защищаются стержневыми молниеотводами. Токоотводы выполняются по периметру здания со средним расстоянием не более 20м и не ближе 3м от входов. В качестве токоотводов используется круглая оцинкованная сталь диаметром 8 мм. Заземлитель молниезащиты выполняется по периметру здания. На вводе ВРУ устанавливаются устройства защиты от импульсных перенапряжений.

Сеть от ТП-10/0,4кВ до кабельных разделителей выполняется кабелями марки АП-вБШп-4x240 длиной по 85м, которые прокладываются в земле в трубах на глубине 0,7м, под проездом – на глубине 1,0м. От кабельных разделителей до ВРУ прокладываются сдвоенные кабели АВВГнг(А)-LS-4x120 длиной по 12м. Для внутренней электропроводки применяются кабели марок АВВГнг(А)-LS сечением не менее 50мм.кв., ВВГнг(А)-LS и ВВГнг-FRLS (для средств противопожарной защиты). Сети наружного освещения выполняются кабелем АПвББШп-4x25 в земле на глубине 0,7м, под проездами – на глубине 1,0м в трубах. Предусматривается раздельная прокладка сетей напряжением до и свыше 42 В, рабочего и аварийного освещения. Внутренняя электропроводка выполняется скрыто, в подвале – открыто в ПВХ трубах и металлических лотках. Питающая и распределительная сеть обеспечивает сменяемость проводников.

Электроосвещение в помещениях и территории объекта строительства запроектировано с учетом требований СП52.13330.2016. Выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Светильники аварийного электроосвещения принимаются из числа рабочего. Напряжение у светильников электроосвещения - 220 В~. Наружное электроосвещение выполняется консольными светодиодными светильниками мощностью 60Вт, которые монтируются на стальных опорах высотой 6м. Наружное освещение управляется с помощью фотореле.

б) Система водоснабжения.

Источником водоснабжения служит существующая кольцевая сеть водопровода Ø560 мм.

Точка подключения - проектируемая водопроводная камера № 1 на магистральной сети Ø560 мм. Размер камеры №1 в плане – 2,4 x 2,1 м. В водопроводной камере расположены фасонные части и запорная арматура с обрезиненным клином отечественного производства. На ответвлении к жилому дому предусмотрена отключающая задвижка. Днище и стенки камеры изолированы от воздействия грунтовых вод.

Магистральная сеть водопровода для обеспечения инфраструктуры жилых домов 1, 20, 21 в квартале 1 жилого района «Борисовичи», от ул. Балтийская до автодороги Псков - Родина, ранее запроектирована фирмой ООО «Эгле».

Наружные сети водопровода выполнены из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 - Ø110 мм ГОСТ 18599-2001 «питьевого» качества.

Сеть водопровода укладывается открытым способом на глубину 2,0 - 2,5 м.

Подача воды в жилое здание предусмотрена по водопроводному вводу Ø110 мм из

водопроводной камеры №1

Гарантируемый напор в точке подключения – 10,0 м.

Потребный напор на вводе (с учетом горячего водоснабжения) – 59,6 м.

Внутренний водопровод включает в себя следующие элементы: водомерные узлы, насосную станцию повышения напора, разводящую сеть, водопроводные стояки, водоразборную и запорную арматуру.

Проектируется один ввод водопровода Ø110x6,6 мм, который входит в помещение водомерного узла, расположенного в подвале в 3 блоке в осях 16 - 17. В помещении водомерного узла монтируется насосная станция повышения давления.

Система холодного водоснабжения жилого дома - тупиковая.

Потребный напор обеспечивается повысительной установкой - насосной станцией «ПОТОК» УНПд 3 10НМ07S30T5RVBE 3 кВт ЧР/К 65 мм (компания «СПЕЦЗАКАЗ») (либо аналог). В состав насосной установки входят три насоса «Lowaga» 10НМ07S30T5RVBE 3 кВт 3x380В со шкафом управления, запорной арматурой и автоматикой.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75**, с изоляцией «Energoflex Super SK» (либо аналог). Стальные трубопроводы, не подлежащие изоляции, окрашиваются масляной краской за два раза.

Подводки к санитарно-техническим приборам монтируются из полипропиленовых труб «Рандомсополимер» ГОСТ Р 52134-2003 (либо аналог).

Предусмотрена установка редукционных клапанов на вводах в квартиры до 8 этажа включительно для системы холодного и горячего водоснабжения. Перед наружными и внутренними поливочными кранами установлены редукционные клапаны.

Слив воды и выпуск воздуха из системы водоснабжения осуществляется через спускные краны и санитарно-технические приборы.

Поливка твердых покрытий и зеленых насаждений обеспечен от наружных поливочных кранов Ø25 мм, установленных в нишах на фасаде здания. Подача воды на полив территории, согласно заданию на проектирование, предусмотрен от системы внутреннего водопровода.

Принята автоматизированная насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения фирмы «СПЕЦЗАКАЗ», включающую в себя 3 насоса (2 - рабочих, 1 - резервный), производительностью Q уст.=20,0 м³/ч, напор Н=64,0 м (либо аналог).

Тип установки «ПОТОК» УНПд 3 10НМ07S30T5RVBE 3 кВт ЧР/К 65мм арт. 60.6127.00.

Насосы и шкаф управления установлены на общей фундаментной плите.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующих основаниях. На напорном и всасывающем трубопроводах монтируются виброизолирующие вставки.

Насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения - II категория надежности электроснабжения. Помещение под насосную установку находится в подвале здания и является совмещенным с водомерным узлом.

Учет расхода холодной воды, включая приготовление горячей воды, в целом по жилому дому предусмотрен в водомерном узле на вводе в здание. На вводе водопровода установлен общий водомерный узел №1 учета расхода холодной воды на хоз-питьевые нужды со счетчиком Flostar M DN65 (с радиомодулем). К установке приняты счетчики калибром - Ø 65 мм.

На обводной линии общего водомерного узла №1 установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Узлы учета ГВС решены разделом ОВ.

Поквартирный учет холодной воды производится посредством счетчиков, установленных на ответвлениях от стояков. На вводе водопровода в каждую квартиру, в санитарных узлах, установлены крыльчатые счетчики холодной воды ВСХ-15 Ø15.

Сведения о существующих зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраных зонах представлены в разделе «Охрана окружающей среды».

Качество воды отвечает санитарным требованиям к питьевой воде. Качество воды обеспечивается и контролируется МП «Горводоканал» г. Пскова. Для предохранения воды от механических загрязнений, перед счетчиком холодной воды в водомерном узле, предусмотрена установка магнитного фильтра ФМФ Ø 100 мм.

Резерв воды хранится в резервуарах чистой воды на городских водозаборных сооружениях.

Горячее водоснабжение – от водоподогревателей, установленных в ИТП. Для гидравлической увязки и улучшения работы системы горячего водоснабжения в месте подключения циркуляционных стояков к магистрали установлены балансировочные клапаны.

Горячее водоснабжение нежилых помещений местное - от электрических водонагревателей.

Ванные комнаты оборудованы стальными полотенцесушителями, подключенными к стоякам системы горячего водоснабжения.

Расход воды на горячее водоснабжение жилого дома - 6,32 м³/ час.

Баланс водопотребления и водоотведения:

Общий расход воды:	70,46 м ³ /сут.
в т. ч.: жилые помещения	53,76 м ³ /сут.
встроенные нежилые помещения	2,00 м ³ /сут.
неучтенные расходы воды	5,60 м ³ /сут.
расход воды на полив территории	9,104 м ³ /сут.
Водоотведение	61,36 м ³ /сут.
Безвозвратные потери	9,104 м ³ /сут.

7) Система водоотведения.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарных приборов жилого дома собираются внутриплощадочной сетью хозяйственно-бытовой канализации объекта. Далее стоки отводятся в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации Ø250 мм, ранее запроектированную фирмой ООО «Эгле» для обеспечения инфраструктуры жилых домов 1, 20, 21 в квартале 1 жилого района «Борисовичи».

Отвод сточных вод от жилого дома выполнен в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации Ø150 мм с последующим подключением в канализационный колодец на существующей сети канализации Ø250мм.

Врезка в ранее запроектированную сеть хозяйственно-бытовой канализации - в проектируемом колодце №7 на сети Ø250 мм.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами канализации:

- системой самотечной хозяйственно-бытовой канализации К1;
- системой внутреннего водостока К2.

Из здания предусмотрено пять выпусков сети хозяйственно-бытовой канализации жилой части К1, три выпуска сети хозяйственно-бытовой канализации помещений общественного назначения К1*.

Вентиляция внутренней сети канализации обеспечена через стояки, вытяжная часть которых выводится на высоту 0,2 м выше скатной кровли.

Сети внутренней канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб ГОСТ 32414-2013 Ø50, 110 мм.

Выпуски – из чугунных канализационных труб ГОСТ 6949.2-98.

При прохождении стояками из полимерных материалов между этажных перекрытий проектом предусмотрены противопожарные муфты самосрабатывающие Ø110 мм.

Установка сантехнических приборов в квартирах и санузлах общественных помещений выполняется собственниками или арендаторами и проектом не учитываются.

Внутренний водосток отводится в проектируемые внутривозрастные сети дождевой канализации. Система внутреннего водостока запроектирована самотечная с тремя отдельными выпусками. Сети внутреннего водостока прокладываются с применением труб ПВХ для напорного водоснабжения с раструбом под резиновое кольцо ГОСТ Р 51613-2000. Подвесные горизонтальные участки выше отм. 0,000 изолируются теплоизоляционным материалом «K-flex Energo» (либо аналог).

Присоединение водосточных воронок к стоякам внутреннего водостока осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Для обеспечения эксплуатации системы внутренней канализации и внутреннего водостока предусмотрены ревизии и прочистки. Обшивка водосточных стояков обеспечивается при выполнении интерьеров и отделки помещений. При зашивке стояков в короба в местах установки ревизий предусмотрены открываемые лючки.

При пропуске трубопроводов через фундаменты, стены и перекрытия установлены гильзы с последующим их обетонированием. Выпуски канализации герметизированы.

В полу насосной, размещенной в подвале, для сбора случайных вод установлен трап HL70 DN110 для подвальных помещений с механической задвижкой для предотвращения подтопления, в случае подпора со стороны дворовой сети канализации при ее засорении. В полу помещения ИТП предусмотрен приямок с дренажным насосом, который перекачивает стоки в ближайший канализационный стояк. Для перекачивания случайных вод установлен насос Ebara ONE VOX MA ($Q=4,8 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=4,8 \text{ м}$; $N=0,25 \text{ кВт}$) (либо аналог).

Наружные сети самотечной хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полимерных гофрированных труб ID150 мм с двухслойной стенкой SN8 класс кольцевой жесткости) для самотечной канализации ГОСТ Р 54475-2011. Монтаж трубопроводов производится в соответствии с СП 40-102-2000.

Трубы укладываются на постель из песка толщиной 10,0 см на дне траншеи.

На участке прокладки трубопроводов наружных сетей хоз-бытовой канализации в «неслежавшемся» насыпном грунте, в месте пересечения с существующей засыпаемой канавой, предусмотрено послойное уплотнение грунта с доведением $\gamma_{скелета} \geq 1,5 \text{ т/м}^3$.

Вентиляция сетей хоз-бытовой канализации предусмотрена через вытяжную часть стояки внутренней канализации зданий.

На наружных сетях канализации установлены смотровые колодцы. Колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов по типовой серии 3.900.1-14. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 150 толщиной 10 мм. Люки для колодцев приняты ГОСТ 3634-99 «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневочных колодцев. Технические условия».

Пазухи колодцев засыпаются песком средней крупности с уплотнением до плотности, соответствующей коэффициенту уплотнения при глубине обратной засыпки до 3,0 м – 0,92.

Дождевая канализация.

В границах участка площадки под строительство запроектирована дождевая канализация.

Самотечная сеть дождевой канализации K2 монтируется из труб гофрированных полипропиленовых с двойной стенкой ID200 SN8 ГОСТ Р 54475-2011. Сеть K2 отводит дождевой сток в ранее запроектированную сеть дождевой канализации.

Точки подключения - существующий канализационный колодец №1(сущ.) и проектируемый колодец №6, установленные на ранее запроектированной сети дождевой канализации.

Трубы укладываются на постель из песка толщиной 10,0 см на дне траншеи.

На участке прокладки трубопроводов наружных сетей дождевой канализации в насыпном «неслежавшемся» грунте, в месте пересечения с существующей засыпаемой канавой, предусмотрено послойное уплотнение грунта с доведением $\gamma_{скелета} \geq 1,5 \text{ т/м}^3$.

Предварительная очистка поверхностного стока с площади временных парковок производится в комбинированных фильтрующих патронах ФПК (либо аналог).

В колодцах ДК2; ДК3; ДК4 установлен комбинированный фильтрующий патрон ФПК D1420 мм, Н=1800 мм производительностью - 4,5 л/с (16,0 м³/час).

В колодце ДК5; ДК6; ДК7 установлен комбинированный фильтрующий патрон ФПК D1920мм, Н=1800 мм производительностью – 9,0 л/с (32,0 м³/час).

Эффективность очистки:

Взвешенные вещества: - 3,0 мг/л.

Нефтепродукты: - 0,03 мг/л.

БКП5: - 2мг/л.

Значения концентраций загрязнений стока, поступающего в фильтр (Согласно СП 32.13330.2018 (Таб. 15)):

Дождевой сток:

Взвешенные вещества: - 400,0 мг/л.

Нефтепродукты: - 8мг/л.

БКП5: - 30 мг/л.

Талый сток:

Взвешенные вещества: - 2000,0 мг/л.

Нефтепродукты: - 20,0 мг/л.

БКП5: - 50,0 мг/л.

Выполняется регулярная механизированная уборка дорожных покрытий придомовой территории, и мест временных автопарковок, относящихся к данному дому.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Для защиты заглубленных помещений предусмотрен пластовый и пристенный дренаж. Фильтрующая обсыпка принимает воду из дренируемого водоносного пласта и предупреждает вынос из него мелких частиц грунта, обеспечивая его фильтрационную устойчивость. Дренажные воды по трубам, отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации.

Материалы, предназначенные для дренажных (фильтрующих) обсыпок, соответствуют требованиям прочности и морозостойчивости. Дренажные стоки собираются и отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации К2 дренажными насосами.

Дренажные трубы прокладываются на 0,50 м ниже пола подвального помещения.

8) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Тепловые сети.

Проектирование тепловых сетей выполняется согласно г. Пскова “Псковские тепловые сети” г. Пскова (МП г. Пскова ПТС) №3712/05-02 от 04.08.2016г. (утвержденная схема теплоснабжения жилого района Борисовичи) и продление ТУ письмом №3211/05-02 от 28.05.2018.

Источником теплоснабжения жилого дома являются наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя:

- для тепловых сетей T1 =130°C; T2 =70°C;

- для тепловых узлов T1=150°C; T2=70°C.

Проектом предусматривается прокладка теплосети от камеры УТ6 до жилого дома.

Проектируемая тепловая сеть относится к IV категории трубопроводов. Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

Трубопроводы прокладываются в пенополиуретановой теплоизоляции бесканальным способом с укладкой под проезжей частью внутренних дорог усиленных плит.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 из стали гр.В по ГОСТ 10705-80 в оболочке из пенополиуретана с покровным слоем из полиэтилена.

Проход трубопроводов теплосети через подземные строительные конструкции крыльца, сквозного прохода дома предусмотрен в футлярах.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется сильфонным компенсирующим устройством.

Для изоляции монтажных стыков приняты комплекты для заделки стыков КЗС.

Спуск воды из теплосети осуществляется в ранее запроектированный сбросной колодец из камеры УТ6.

Расчетные тепловые нагрузки на здание составляют 1205,030 кВт, из них:

жилая часть

- отопление 572,370 кВт;
- горячее водоснабжение 506,380 кВт;

встроенная часть

- отопление 126,280 кВт.

Отопление и вентиляция.

На вводе в здание проектом предусмотрена установка фильтра и балансировочного клапан.

В ИТП предусмотрено:

1. Учет тепла:

- на отопление и ГВС жилой части в целом;
- на отопление встроенных помещений.

2. Установка 2-х разборных пластинчатых теплообменников, подключенных по параллельной схеме, на нужды отопления жилой части;

3. Установка разборных пластинчатых теплообменников, подключенных по двухступенчатой смешанной схеме, на нужды горячего водоснабжения жилой части;

4. Установка 1-го разборного пластинчатого теплообменника, на нужды отопления встроенных помещений;

5. Установка магнитных фильтров на трубопроводах прямой и обратной воды;

6. Установка регулирующих клапанов на трубопроводах прямой воды для регулирования температуры теплоносителя;

7. Установка электронных регуляторов;

8. Установка контрольно-измерительных приборов;

9. Установка балансовых клапанов на каждом контуре отопления и ГВС;

В верхних точках трубопроводов устанавливаются шаровые краны для выпуска воздуха, а в нижних - для спуска воды.

Для теплоснабжения приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ10704-91, а для трубопроводов ГВС, спускников и воздушников - стальные водогазопроводные оцинкованные обыкновенные по ГОСТ3262-75* из стали Вст3сп5 по ГОСТ380-71.

После монтажа трубопроводов и проведения гидравлических испытаний трубопроводы изолируются.

В ИТП трубопроводы подлежат изоляции теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты ROCKWOOL толщиной 25мм (Класс горючести – НГ). Покровный слой - стеклотекстолит рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие - масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской.

Система отопления жилой части дома вертикальная двухтрубная со стояковой разводкой радиаторов отопления. Система отопления коммерческих помещений горизонтальная двухтрубная с разводкой труб над полом коммерческих помещений.

Прокладка магистралей осуществляется под потолком подвального этажа.

Трубопроводы системы отопления выполняются:

- диаметром до 50 мм – водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, сталь Вст.3 сп.5;
- диаметром более 50 мм - электросварные по ГОСТ 10704-91, сталь Вст.3 сп.5.

Температура внутреннего воздуха принята: в жилых комнатах + 20°C, в жилых угловых комнатах + 22°C, в кухнях и сан. узлах + 19°C, в ванных комнатах + 25°C. Темпе-

ратура внутреннего воздуха в коммерческих помещениях принята +18°C.

В качестве нагревательных приборов в жилой части приняты стальные панельные радиаторы фирмы "Buderus" (или аналог) с боковым подключением, с установкой регулировочных клапанов "Stout" (или аналог), на лестничных площадках - стальные панельные радиаторы фирмы "Buderus" (или аналог) с боковым подключением. В электрощитовой устанавливается электрический конвектор фирмы "NOBO" (или аналог). В качестве нагревательных приборов в коммерческих помещениях приняты стальные панельные радиаторы фирмы "Buderus" (или аналог) с нижним подключением. Для отопления мусорокамер используются регистры из гладких труб.

Для гидравлической увязки стояков отопления на стояках устанавливаются ручные балансировочные клапаны.

В нижних точках системы для спуска воды устанавливаются пробноспускные краны 10Б19бк Ду15 со штуцерами.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздуховыпускные краны типа Маевского, установленные на приборах верхних этажей или на магистральных трубопроводах.

Индивидуальный учет тепла осуществляется путем установки на каждый радиатор теплосчетчиков "Q-caloric".

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Монтаж и испытания трубопроводов производить в соответствии с СП 73.13330.2016г.

Магистральные трубопроводы систем отопления и участки стояков, прокладываемых по подвалу, изолируются трубчатой изоляцией Energoflex Super толщиной 25мм.

Антикоррозийное покрытие - масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы системы отопления, чугунные радиаторы и регистры из гладких труб окрашиваются масляной краской за два раза (ГОСТ 8292-75).

Вентиляция жилой части дома – естественная, обеспечивающая 1-кратный воздухообмен в технических помещениях, в спальнях и общих комнатах из расчета 3м³/ч на 1м² жилой площади, в кухнях 100 м³/ч, в санузлах, ваннах 25 м³/ч и в совмещенных санузлах 25м³/ч.

Вытяжная вентиляция жилой части дома осуществляется через металлические воздуховоды, идущие из каждого помещения отдельно. На 9 и 8 этажах для усиления тяги в воздуховодах устанавливаются осевые малошумные вентиляторы с обратным клапаном. Для притока свежего воздуха в жилых комнатах дома устанавливаются приточные стеновые клапаны. Так же все окна и остекления балконов оборудованы открываемыми фрамугами с функцией микропроветривания. Для усиления тяги на оголовки вентиляционных шахт устанавливаются дефлекторы по серии 5.904-51.

Вытяжная вентиляция коммерческих помещений 1-го этажа - механическая, осуществляемая за счет установки канальных вентиляторов фирмы "Korf" или аналогов. Приточная вентиляция 1-го этажа осуществляется через приточные стеновые клапаны.

Вытяжная вентиляция технических помещений подвала (ИТП, электрощитовой, водомерного узла, подсобного помещения) - механическая, осуществляемая за счет установки канальных вентиляторов фирмы "Korf" или аналогов.

В качестве вытяжных устройств принимаются алюминиевые настенные вентиляционные решетки АМР-М фирмы "Арктос" и дефлекторы. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

9) Сети связи.

Телефонизация выполняется на основании Технических условий №б/н от 01.02.2018г., выданных ООО «Псковлайн» и предусматривает реализацию проекта комплексного обеспечения услугами связи силами ООО «Псковлайн». Запроектированы ка-

налы для прокладки сетей связи из подвала до квартир.

Радиофикация выполняется укомплектованием каждой квартиры эфирным радиоприемником.

Телевизионная антенна и магистральные сети коллективного эфирного телевидения предоставляют возможность жильцам просматривать телеканалы стандарта DVB-T/T2. Антенна устанавливается на стойку, которая монтируется на кровле здания и подсоединяется к молниеприемной сетке. Опуски коаксиального кабеля RG11 от антенны через усилитель телевизионного сигнала и делители выполняются в пластиковых трубах через слаботочные отсеки этажных щитков, в которых устанавливаются абонентские ответвители. Ответвления выполняются кабелем RG-6.

Автономные дымовые пожарные извещатели марки ИП212-142 устанавливаются во всех жилых помещениях квартир, кроме санузлов и ванных комнат.

Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС) в помещениях общественного назначения первого этажа и подвала выполняются на базе ПКПОП Сигнал-20М с применением пожарных извещателей ИП212-141М и ИПР513-10. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) указанных помещений выполняется с применением звуковых и световых оповещателей (второго типа). Электропитание АУПС и СОУЭ осуществляется с применением резервных источников питания с аккумуляторными батареями. Сигналы о пожаре и неисправности передаются на удаленный пульт централизованного наблюдения по GSM-каналу.

Диспетчеризация лифтов выполняется с использованием комплекта «Объ» на основании Технических условий МП г. Пскова «Лифтмонтажсервис» (исх. №141 от 17.09.2020г.). Связь с диспетчерской осуществляется по сети Интернет.

Подъезды жилого дома оборудуются домофонной связью. Домофон обеспечивает дистанционное управление открытием дверей из квартир и прямую переговорную связь. Прокладка домофонных кабелей типа УТР выполняется в гладких ПВХ трубах диаметром 50мм через слаботочные отсеки этажных щитов.

10) Система газоснабжения.

Наружное газоснабжение.

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами и правилами, выполнена на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на газоснабжение № ИА-03-1/7820 от 30.07.2020г., выданных АО "Газпром газораспределение Псков";
- проекта 94-ИМЛ-02/2019 ООО «Имарал» «Распределительный газопровод к трем жилым домам №1, №20, №21 (в соответствии с ППТ), расположенных по адресу: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», деревня Борисовичи».

Источником газоснабжения, согласно технических условий АО "Газпром газораспределение Псков", служит полиэтиленовый подземный газопровод низкого давления ПЭ Ø160.

Точка подключения – заглушка ранее запроектированного подземного газопровода низкого давления Ø110х10.

Давление газа в точке подключения 0,001545 МПа.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 ГОСТ Р 50838-09 от точки врезки до жилого дома №1.

Газопровод на выходе из земли прокладывается из стальных труб в футляре.

На подъеме из земли на высоте 1,5 м от уровня земли устанавливается шаровой кран с изолирующим соединением КШИ Ду 65 мм.

На фасаде жилого дома проектируемый надземный фасадный газопровод низкого давления прокладывается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Соединение полиэтиленовых труб выполняется муфтами с закладными нагревателями в соответствии с требованиями ОСТ 6-19-505-79. Полиэтиленовые трубы соединяются со стальными неразъемными соединениями “полиэтилен-сталь” в земле.

Строительство подземного газопровода низкого давления производится открытым (траншейным) способом.

Расчетный расход газа по объекту – 39,12 м³/ч. Диаметры газопроводов приняты с учетом установки в каждой квартире бытовой газовой плиты ПГ-4.

Прокладка транзитных газопроводов через застекленные лоджии квартир выполняется без разъемных соединений, обеспечивается доступ для осмотра этих газопроводов.

В качестве запорной арматуры проектом предусмотрена установка шаровых кранов, устанавливаемых на каждом вводе в здание.

Защита подземного газопровода от электрохимической коррозии не предусматривается, так как газопровод выполнен из полиэтиленовых труб.

Для защиты от атмосферной коррозии стальной надземный (фасадный) газопровод и арматура покрываются 2-мя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Участок подземного стального газопровода покрывается изоляцией “весьма усиленного” типа по ГОСТ 9.602-2005.

В крышках колодцев сверлятся отверстия Ø20мм (одно отверстие в крышке) в радиусе 15 метров от подземного газопровода.

В существующих зданиях, находящихся в 50-метровой зоне от проектируемого подземного газопровода низкого давления, установлены штуцеры в подвалах.

Предусматривается герметизация вводов подземных инженерных коммуникаций. В соответствии с “Правилами охраны газораспределительных сетей” предусматривается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2м с каждой стороны газопровода.

На углу поворота и в месте врезки трассы устанавливаются опознавательные знаки в соответствии с СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, “Правилами охраны газораспределительных систем”.

Общая длина газопроводов низкого давления составляет 392,5 м, из них:

- подземного газопровода низкого давления – 28 м;
- надземных трубопроводов, проложенных по фасаду – 364,5 м.

Внутреннее газоснабжение.

В доме газовые вводы выполнены в кухне 2-го этажа, далее через перекрытия по всем этажам. Внутридомовой газопровод прокладывается из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Квартиры жилого дома оборудованы: бытовой газовой плитой ПГ4 с системой газ-контроль для горелок и духовки, счетчиком газа СГБМ 1,6 для учета расхода газа и клапаном запорным термочувствительным КТЗ-15-01, перекрывающие газопровод при достижении температуры в помещении при пожаре 100°С.

В местах, где газовые вводы выполняются в кухне через балконы и лоджии, в остеклении предусматриваются отверстия.

На опуске газопровода к газовой плите предусмотрена установка резьбового крана.

Газовые плиты установлены в кухнях, которые оснащены окнами с открывающейся створкой и режимом микропрветривания.

Предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка производится через вентканал, приток воздуха производится через зазор в нижней части двери, сечением не менее 0,02 м², выходящей в прихожую.

Подвальный этаж вентилируется путем устройства в нем окон-продухов. Там, где не устанавливаются окна-продухи, предусматривается установка штуцеров для отбора проб воздушной среды.

11) Проект организации строительства.

В проекте организации строительства представлены следующие сведения:

- общие сведения;
- характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;
- характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;
- описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи;
- основные объемно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства;
- 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;
- технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства. Методы производства основных строительного-монтажных работ;
- 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;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горючесмазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- 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;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- технические средства и методы работы, обеспечивающие выполнение нормативных требований охраны труда и техники безопасности;
- методы производства работ в зимних условиях;
- решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми мето-

дами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

- 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;

- строительный генеральный план;

- технико-экономические показатели по объекту.

В проекте разработан строительный генеральный план М 1:500.

Продолжительность строительства – 18,0 мес.

в т.ч. подготовительный период – 1,0 мес.

Трудоёмкость – 108864 чел./час.

12) Мероприятия по охране окружающей среды.

При строительстве и эксплуатации проектируемого многоквартирного 4-х секционного жилого дома № 1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района «Борисовичи» Псковского района Псковской области возможно воздействие на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, земельные ресурсы, водные ресурсы, шумовое воздействие, а также воздействие образующихся отходов.

На основе оценки воздействия объекта на компоненты окружающей среды проектной документацией предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Охрана атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (справка Псковского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 15.05.2019 г. № 60/06/46; протокол количественного химического анализа № 55 АВ/ПК/18 от 22.03.2018 г. Экоаналитической лаборатории «ЦЛАТИ по Псковской области») не превышают ПДК и соответствуют требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»; СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Основное воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта будет оказано:

- при работе двигателей строительной-монтажной, дорожной и транспортной техники (в атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, бензин, керосин);

- при проведении сварочных работ (в атмосферу выбрасываются: железа оксид, марганец и его соединения).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованные.

Для определения вклада объекта в существующее загрязнение атмосферы произведен расчет рассеивания по выбрасываемым загрязняющим веществам в приземном слое атмосферы по программе УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.50, фирмы «Интеграл», г. С.-Петербург, реализующей приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Согласно анализу результатов расчета рассеивания максимальные приземные концентрации по варианту, характеризующему наихудшую с точки зрения воздействия на атмосферный воздух ситуацию на период строительства объекта, на территории ближайшей жилой застройки и инженерно-лингвистической гимназии (школы № 27) не превысят предельно допустимых концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Строительные работы носят кратковременный и нестационарный характер, воздействие на атмосферный воздух при строительстве проектируемого жилого дома будет незначительным.

После окончания работ по строительству объекта источники выделения загрязняющих веществ ликвидируются. Концентрации загрязняющих веществ восстановятся до фоновых значений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по уменьшению образования и выделения вредных веществ в атмосферу на период строительства объекта:

- разработка режима поэтапной работы техники в соответствии с производственной необходимостью, по возможности с сокращением разездов по территории площадок строительства вблизи жилых домов;

- рассредоточение по месту и времени работы строительных машин и механизмов, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- контроль за исправностью работы механизмов, своевременное проведение их технического осмотра и ремонта;

- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;

- использование качественных горюче-смазочных материалов и топлива;

- контроль за техникой в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе, стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

- использование при строительстве более прогрессивной технологии и оборудования в экологических аспектах;

- применение приборов для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов для исключения превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны при производстве работ;

- центральная поставка растворов и бетонов, а также необходимых инертных материалов для уменьшения загрязнения окружающей среды;

- запрещается сжигание горючих строительных материалов и мусора на стройплощадке;

- контроль за точным соблюдением технологии проектируемых работ и календарного графика проведения строительных работ

Дополнительную основную нагрузку на воздушный бассейн в период эксплуатации проектируемого жилого дома окажут выбросы в атмосферу в процессе эксплуатации временных автопарковок для легковых автомобилей (неорганизованные источники выбросов в атмосферу).

При работе двигателей автотранспорта в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод (сажа), серы диоксид, бензин, керосин.

Для определения вклада объекта в существующее загрязнение атмосферы произведен расчет рассеивания по выбрасываемым загрязняющим веществам в приземном слое атмосферы по программе УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.50, фирмы «Интеграл», г. С.-Петербург, реализующей приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Анализ результата расчета показывает, что при эксплуатации автопарковок проектируемого жилого дома максимальные приземные концентрации с учетом фонового загрязнения на территории ближайшей жилой застройки и других нормируемых объектов (проектируемой детской площадки, школы № 27 и строящегося детского сада) не превысят предельно допустимых концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта будет допустимым для нормируемых территорий.

Охрана водных ресурсов

Участок строительства проектируемого жилого дома находится за пределами прибрежных защитных полос и водоохраных зон ближайших водных объектов, за границами зон санитарной охраны первого пояса ближайших скважин.

Проектной документацией для предупреждения загрязнения и истощения водных ресурсов предусмотрены следующие мероприятия:

- использование системы замкнутого оборотного водоснабжения для мойки колес строительной техники и автотранспорта;
 - использование на период строительства мобильных туалетных кабин с утилизацией отходов в установленном порядке;
 - временное размещение и хранение отходов 4-го и 5-го классов опасности в металлических контейнерах с герметичными крышками на площадке с твердым покрытием;
 - своевременный вывоз строительного и бытового мусора по договору со специализированной организацией;
 - определяется режим водопотребления и водоотведения проектируемого объекта;
 - отвод хоз-бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации с последующим подключением в канализационный колодец на существующей сети канализации, что исключает загрязнение гидрографической сети района расположения проектируемого объекта;
 - отвод дождевых сточных вод в ранее запроектированную сеть дождевой канализации с предварительной очисткой ливневых сточных вод на фильтрующих патронах, устанавливаемых в дождеприемных колодцах, до показателей, не превышающих предельно допустимых для сброса в городские сети ливневой канализации и соответствующих нормативам для сброса в водные объекты рыбохозяйственного значения;
 - усовершенствованное покрытие площадок временных парковок легковых автомобилей и внутренних проездов с устройством бордюра, что исключает растекание загрязненного поверхностного стока за пределы земельного участка;
 - обеспечение герметизации стыков на трубопроводах и защита трубопроводов от механических повреждений;
 - усиленная гидроизоляция колодцев и сооружений на сетях канализации, исключающая фильтрацию в грунт сточных вод.
- С целью уменьшения выноса загрязняющих веществ с поверхностным стоком предусматривается осуществление следующих мероприятий:
- организация регулярной уборки территории;
 - проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
 - ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия.

При соблюдении предусмотренных вышеперечисленных мероприятий рассматриваемый объект в период строительства и эксплуатации окажет допустимое воздействие на водные ресурсы.

Охрана земель, почв

Строительство проектируемого жилого дома предусматривается на земельном участке КН 60:18:0060201:3310, площадью 9164 кв.м, находящемся в собственности ОАО «Псковжилстрой» (государственная регистрация права от 02.02.2018г. № 60:18:0060201:3310-60/001/2018-1 согласно Выписке из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 05.03.2018 г.), с местоположением: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», южнее д. Борисовичи.

Градостроительный план РФ-60-4-68-2-02-2021-0072 земельного участка КН

60:18:0060201:3310 подготовлен консультантом комитета по ЖКХ, строительству, дорожному хозяйству и архитектуре Администрации Псковского района Ивановой О.А., выдан 09.02.2021 г.

Категория земель: «земли населенных пунктов», разрешенное использование: для жилищного строительства.

Земельный участок строительства проектируемого жилого дома расположен в территориальной зоне Ж4 – зоне многоэтажной жилой застройки (высотная застройка).

Для предотвращения загрязнения почвы и санитарной защиты территории на период строительства и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- рациональное и эффективное использование земли в границах отвода;
- использование грунта согласно категории его загрязнения соответственно рекомендациям СанПиН 2.1.7.1287-03;
- передвижение строительной техники строго в пределах полосы отвода, по существующим подъездным дорогам, временным проездам и переездам;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- использование технически исправных строительных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери горюче-смазочных материалов и их попадание в грунт;
- предотвращение слива горюче-смазочных материалов на рельеф при эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- техническое обслуживание строительных машин и техники на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- временное хранение отходов в контейнерах со своевременным вывозом их по мере накопления в отведенные места утилизации;
- организация при выезде со строительной площадки поста мойки колес автотранспортных средств с системой оборотного водоснабжения и очисткой воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов;
- рекультивация нарушенных участков;
- благоустройство и озеленение территории.

Охрана растительного и животного мира

На участке строительства проектируемого объекта особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения отсутствуют, редких видов растений, занесенных в Красные книги РФ, не зарегистрировано. Ценные зеленые насаждения по данным проведенного рекогносцировочного обследования на земельном участке отсутствуют.

Снос древесно-кустарниковой растительности проектной документацией не предусматривается.

Зеленые насаждения на территории, прилегающей к проектируемому объекту, сохраняются.

Проектной документацией предусмотрено озеленение свободной от застройки территории проектируемого жилого дома с устройством газонов и посадкой древесно-кустарниковой растительности. Общая площадь озеленения – 1284,87 м², в том числе в границах земельного участка – 1158,63 м², вне границ – 126,24 м².

Фауна участка проектируемого жилого дома и прилегающих территорий имеет синантропный характер, состав её крайне беден.

Воздействие проектируемого объекта на животный мир и среду его обитания связано с усилением антропогенного присутствия. Реализация проекта вызовет изменения естественных условий обитания фауны. При строительных работах будет происходить прямое уничтожение почвенной фауны в результате рытья котлованов, траншей. Шум ра-

ботающей строительной техники и автотранспорта будет негативно воздействовать, в первую очередь, на птиц, обитающих на близлежащей территории. Таким образом, хотя и на ограниченной территории, но строительство проектируемого объекта окажет негативное влияние как на возможности пребывания различных видов на данном участке, так и усилит внутри- и межвидовую конкуренцию.

Для уменьшения отрицательного воздействия на флору и фауну проектной документацией предусматриваются природоохранные мероприятия:

- исключение выжигания растительности;
- в целях уменьшения пылеобразования предусматривается предварительное увлажнение грунта в местах его разработки и укладки;
- обеспечение контроля оптимального режима работы автотранспорта и дорожной техники.

С учетом кратковременности периода строительства объекта и запланированным благоустройством нарушенных территорий, отсутствием на рассматриваемом участке редких и исчезающих видов животных, а также адаптацией животных к техногенным факторам воздействия, влияние строительства проектируемого жилого дома на животный мир не приведет к существенному нарушению равновесия существующей экосистемы.

Образование отходов

На период строительства проектируемого объекта будут образовываться отходы 4 и 5 класса опасности, на период эксплуатации – 4 и 5 класса опасности.

Наименование, код и класс опасности образующихся отходов определены в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 года № 242 (с изменениями).

Проектной документацией предусматривается хранение отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды, с последующим вывозом спецтранспортом по заключенным договорам на специализированные лицензированные предприятия по переработке или захоронению отходов.

При соблюдении правил сбора, временного хранения, транспортировки, своевременной утилизации отходов и контроля за безопасным обращением с ними, предусмотренных проектной документацией, воздействие отходов на окружающую среду будет допустимым.

Защита от шума и вибраций

Проектируемый объект не будет являться источником образования ультразвуковых, электромагнитных, радиомангнитных и ионизирующих излучений.

Согласно оценке исследований физических воздействий на участке строительства проектируемого жилого дома, проводимых на стадии инженерно-экологических изысканий, уровень напряженности электромагнитных полей промышленной частоты (50Гц) на участке соответствует гигиеническим нормативам ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»; эквивалентный и максимальный уровни шума на исследуемой территории не превышают предельно допустимые уровни согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Основным источником шумового воздействия на период строительства проектируемого жилого дома будет работа строительной и дорожной техники, автотранспорта.

Для снижения акустического воздействия при проведении работ по строительству объекта проектной документацией предусматривается:

- выполнение работ только в дневное время суток;
- защитно-охранное ограждение строительной площадки из металлического

профилированного настила высотой 2,0 м;

- ограничение скорости машин по стройплощадке;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума в течение часа не более 10-15 минут;
- расстановка работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоотражения;
- установка передвижного компрессора в шумозащитном кожухе;
- выключение двигателей строительной техники на период вынужденного простоя или технического перерыва.

Согласно представленным расчетам эквивалентный и максимальный уровни звука при строительстве проектируемого жилого дома не превысят нормативные уровни звука (эквивалентный - 55 дБА и максимальный – 70 дБА в дневное время суток) для территории, непосредственно прилегающей к ближайшему нормируемому объекту (школе № 27), установленные санитарными нормами СН 2.24/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

При эксплуатации проектируемого объекта основным источником шума на окружающую среду будет движение легкового автотранспорта на проектируемых парковках.

Согласно результатам расчета уровни звука проектируемых источников шумового воздействия на территориях нормируемых объектов не превысят нормативные уровни звука, установленные санитарными нормами СН 2.24/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», что позволяет эксплуатацию проектируемого объекта без устройства дополнительных экранов или глушителей.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, Изменения № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61, Изменения и дополнения № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 № 122, Изменения № 4, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 г. № 31) проектируемый жилой дом не классифицируется и для него санитарно-защитная зона не определяется.

Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются (примечание 11 к таблице 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 1, № 2, № 3 и № 4).

Расстояния от проектируемых приобъектных парковок для легковых автомобилей проектируемого жилого дома до объектов застройки (жилых домов перспективной застройки, школы № 27) соответствуют, от проектируемых парковок на 16 и 28 машино-мест до территории строящегося детского сада и от проектируемой парковки на 9 машино-мест до границ площадок для занятий физкультурой, для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения проектируемого жилого дома не соответствуют требованиям таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменений № 1, № 2, № 3, № 4).

Согласно анализу результатов расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ и расчета уровня шумового воздействия объекта на территории вышеуказанных нормируемых объектов приземные концентрации не превышают ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают предельно допустимые уровни, что позволяет разместить проектируемые автопарковки согласно проектным решениям (п. 2.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 1, № 2, № 3, № 4)).

Установленные (окончательные) санитарные разрывы от проектируемых парковок будут определены на основании результатов систематических натурных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух, выполненных аккредитованными организациями после строительства

и ввода объекта в эксплуатацию (п.4.1; 4.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 1, № 2, № 3, № 4)).

В южном направлении от участка строительства проектируемого жилого дома расположен торгово-досуговый центр (ТДЦ) «Fjord Plaza» (ул. Завеличенская, д.23 в д. Борисовичи Псковского района Псковской области) ООО «ЭГЛЕ» с санитарно-защитной зоной 50 м.

ОАО институт «Псковгражданпроект» разработан проект обоснования сокращения санитарно-защитной зоны для торгово-досугового центра в жилом районе по адресу: д. Борисовичи, СП «Завеличенская волость», ул. Завеличенская, 23 Псковского района Псковской области.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению от 09.12.2019г. №60.01.04.000.Т.000348.12.19 Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Псковской области, выданного на основании экспертного заключения № 1424 от 04.12.2019 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области», «Проект обоснования сокращения санитарно-защитной зоны для торгово-досугового центра в жилом районе по адресу: д. Борисовичи, СП «Завеличенская волость», ул. Завеличенская, 23 Псковского района Псковской области» соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).

Решением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Псковской области от 26.12.2019 г. № 133-С33 для торгово-досугового центра по адресу: Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи, ул. Завеличенская, д.23 фирмы ООО «ЭГЛЕ» установлена граница санитарно-защитной зоны следующих размеров: в северном направлении – от 20 до 21 м, в северо-восточном и восточном направлениях – от 0 до 8 м, в северо-западном направлении – от 0 до 20 м от границы земельного участка торгово-досугового центра, в юго-восточном, юго-западном и западном направлениях – по границе земельного участка ТДЦ, в южном направлении - по границе благоустройства земельного участка ТДЦ.

Земельный участок строительства проектируемого жилого дома частично находится в санитарно-защитной зоне торгово-досугового центра «Fjord Plaza» на расстоянии 10 м от границы земельного участка ТДЦ.

На основании результатов натурных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух, выполненных Испытательным Лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области» на границе земельного участка проектируемого жилого дома № 1 по ГП (на основании постановления Администрации сельского поселения «Завеличенская волость» от 10.07.2018 г. № 37 присвоен адрес: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», д. Борисовичи, ул. Завеличенская, д. № 22) с северной стороны на расстоянии 10 м от границы земельного участка торгово-досугового центра «Fjord Plaza», установлено, что в объеме проведенных исследований содержание вредных веществ в атмосферном воздухе (протокол лабораторных испытаний № 2732 от 27.04.2021г.; экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 2732 от 28.04.2021г.) соответствует требованиям главы 1 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», измеренные показатели эквивалентного и максимального уровней звука (протокол лабораторных испытаний № 2714 от 26.04.2021 г.; экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 2714 от 26.04.2021г.) соответствуют требованиям главы 5 п.100 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что позволяет принять размер санитарно-защитной зоны ТДЦ в северном направлении 10 метров.

Проектируемый жилой дом расположен на расстоянии 18 м от границы земельного участка торгово-досугового центра, за пределами санитарно-защитной зоны ТДЦ.

АО СЗ «Псковжилстрой» гарантирует разработку проекта сокращения существующей санитарно-защитной зоны для торгово-досугового центра по адресу: Псковская область, Псковский район, д. Борисовичи, ул. Завеличенская, д.23 в установленном порядке до ввода в эксплуатацию объекта капитального строительства ««Многоквартирный 4-х секционный жилой дом № 1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района «Борисовичи» Псковского района Псковской области» (письмо от 22.04.2021 г. № 845).

Проектной документацией предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за возможным характером изменения компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации проектируемого жилого дома.

В проектной документации произведен ориентировочный расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат (расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников и за размещение отходов на период строительства, за размещение отходов на период эксплуатации объекта).

13) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Расстояния между проектируемым жилым домом и расположенными рядом строящимися, ранее запроектированными и существующими объектами, принятые с учетом противопожарных нормативных требований, обеспечивают нераспространение пожара с одного здания на другое.

Доступ к проектируемому жилому дому возможен со стороны ул. Балтийская и автодороги Псков-Родина. Въезд-выезд на территорию дома обеспечивается с двух сторон земельного участка по внутриквартальному проезду с асфальтобетонным покрытием. Расстояние от внутреннего края проезда до стен дома приняты в интервале 5...8 м. Парковочные места, предназначенные для организованной стоянки автотранспортных средств, расположены на расстоянии более 10 м от стен жилого дома.

Подъезд пожарных автомобилей к секциям № 3 и № 4 со стороны главного фасада предусмотрен по проезду шириной не менее 4,2 метра с усиленным покрытием из мелкоштучных материалов (плитка бетонная тротуарная ГОСТ 17608-2017 h=0.10 м).

Проектом предусмотрено освещение дворовой территории дома в темное время суток.

Объект защиты расположен в зоне, обслуживаемой пожарным депо. Время прибытия к объекту от ближайшей городской пожарной части теоретически не превышает 10 минут.

Источником противопожарного водоснабжения является существующая внутриквартальная кольцевая сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, установленных в колодцах ПГ-1 и ПГ-3. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение проектируемого здания от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Согласно пожарно-технической классификации проектируемое здание соответствует следующим характеристикам:

Степень огнестойкости	- II
Класс функциональной пожарной опасности	- Ф 1.3; Ф 4.3
Класс конструктивной пожарной опасности	- С0
Допустимая/фактическая высота здания (пожарно-техническая), м	- 50,0/≈ 27,8
Допустимая/фактическая площадь пожарного отсека, м ²	- 2500/≈ 475
Степень огнестойкости, площадь этажа в пределах пожарного отсека и допустимая	

высота здания, а также класс конструктивной пожарной опасности установлены в соответствии с п. 6.5.1, СП 2.13130.2020 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

Конструктивная схема секции – рамно-связевый каркас из монолитного железобетона. Жесткость здания обеспечивается жесткими (неподвижными) горизонтальными опорами в виде монолитных ж/б плит перекрытий, опирающихся на продольные и поперечные монолитные ж/б диафрагмы жесткости, а также жестким сопряжением монолитных ж/б колонн с плитами перекрытия и фундаментной плитой.

Защита арматуры железобетонных конструкций обеспечивается высокомарочным плотным бетоном и нормативной величиной защитного слоя.

Утепление кровли предусмотрено по монолитной железобетонной плите покрытия из плит пенополистирольных ППС-17 (ГОСТ 15588-2014) группы горючести Г2. Слой утеплителя защищен от верхнего слоя кровли цементно-песчаной стяжкой М150.

Для деления жилого дома на секции предусмотрены противопожарные перегородки 1-го типа. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Для внутренней отделки лестничных клеток и общих коридоров (показатель в скобках) проектом предусмотрено применение декоративно-отделочных материалов и покрытий со следующими характеристиками:

- для стен и потолков не более класса КМ2 (КМ3);
- для покрытия полов не более класса КМ3 (КМ4).

Расположение, количество, габаритные размеры и конструктивное исполнение эвакуационных выходов и путей соответствуют нормативным требованиям.

В здании запроектирован подвальный этаж, выходы из которого обособлены от жилой части дома. Этаж разделен противопожарными перегородками 1-го типа по секциям. Высота подвального этажа составляет 2,5 м в свету. В каждой из секций на уровне подвального этажа предусмотрено по два эвакуационных выхода либо непосредственно наружу, либо в соседний пожарный отсек. В подвальном этаже предусмотрено размещение технических помещений (ИТП, водомерный узел, электрощитовая, помещение сетей связи) и кладовые уборочного инвентаря. Технические помещения отнесены к категории пожарной опасности В4 и Д.

Эвакуационные выходы из помещений общественного назначения, расположенных на первом этаже, также обособлены от жилой части дома и ведут непосредственно наружу. Их количество, габариты и расположение соответствуют нормативным требованиям.

Исходя из величины общей площади квартир на этажах жилого дома, проектом предусмотрен один эвакуационный выход с этажа в каждой секции. Для эвакуации людей с верхних этажей дома запроектирована лестничная клетка типа Л1. В наружной стене лестничной клетки предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа, с площадью остекления не менее 1,2 м². Уклон лестниц, ширина маршей и площадок, высота и ширина ступеней соответствуют требованиям нормативов. В лестничной клетке запроектировано эвакуационное освещение.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, дополнительно обеспечена аварийным выходом на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон.

Для обеспечения безопасности МГН при возникновении пожара во всех секциях на каждом этаже предусмотрена пожаробезопасная зона 4-го типа, расположенная на лестничной клетке.

Проектом предусмотрена установка в каждой секции одного пассажирского лифта. Предел огнестойкости ограждающих конструкций лифтовой шахты, расположенной в пределах лестничной клетки, не регламентируются. Ограждающие конструкции лифтовой шахты запроектированы из негорючих материалов. Пассажирский лифт оборудован двух-

сторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим «пожарная опасность».

Проектом предусмотрено устройство системы мусороудаления с автоматическим пожаротушением.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в жилую часть здания глухой стеной, и выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI60 и классом пожарной опасности K0.

Пожарная безопасность эксплуатации электроустановок обеспечивается следующими проектными решениями:

- применением электрооборудования, светильников и электромонтажных изделий, соответствующих условиям окружающей среды и номинальному напряжению;
- выбором марок и сечений проводов и кабелей, способов их прокладки, удовлетворяющих требованиям ПУЭ;
- выбором установок защитных аппаратов, обеспечивающих их срабатывание в зонах токов КЗ и при перегрузках.

В соответствии с нормами в помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых оптико-электронных автономных типа ИП 212-34 АВТ. Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией для помещений общественного назначения разрабатываются отдельным проектом.

В квартирах жилого дома предусмотрено устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Каждая квартира оборудуется бытовой газовой плитой ПГ- 4 «Волгогазоаппарат», обеспеченной системой «газ-контроль» горелок стола и духового шкафа. Вытяжка производится через вентканал сеч. 250×150 мм, приток воздуха – через открывающуюся створку окна и зазор сечением не менее 0,02 м² в нижней части двери, выходящей в прихожую. В каждой кухне непосредственно перед плитой до крана предусмотрена установка термочувствительных запорных устройств (клапанов) КТЗ-15-01, перекрывающих газопровод при достижении температуры в помещении при пожаре 100°С.

Подвальный этаж вентилируется путем устройства в нем окон-продухов.

В проекте учтены требования по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара. В секциях № 1 и № 4 предусмотрены выходы из лестничной клетки на кровлю через противопожарные двери 2-го типа.

Выполнение предусмотренных в проекте решений и организационных мероприятий позволит сократить риск возникновения пожара, максимально снизить ущерб при его возникновении и обеспечить своевременную эвакуацию людей из жилого дома.

14) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проектной документации предусмотрены условия передвижения инвалидов по участку к доступным входам в помещения многоквартирного жилого дома со встроенными общественными помещениями.

Ширина пешеходного пути в пределах прямой видимости принята не менее 1,5 м, при этом через каждые 25,0 м предусмотрены площадки размером 2,0 х 1,8 м для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках, также для этих целей используются площадки при входах в здание. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%. На путях передвижения инвалидов перед пандусами спуска на проезжую часть с пешеходной дорожки предусмотрены предупредительные тактильные полосы по ГОСТ Р 52875-2018 за 0,3 м до препятствия. Устройство спуска на проезжую часть предусмотрено в виде пандуса с уклоном не более 1:12, перепад высот на съезде не превышает 15 мм. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Высота бор-

дюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

На открытых парковках предусмотрено 15 парковочных мест для автотранспорта инвалидов (в том числе 7 мест размером 3,6 x 6,0 м), что составляет не менее 10% от общего (расчетного) количества. Все места для парковки автотранспорта инвалидов обозначаются дорожными знаками по ГОСТ Р 52290-2004 и дублируются горизонтальной разметкой по ГОСТ Р 51256-2018.

Площадки перед входами, доступными инвалидам, оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков, предусмотрено освещение в темное время суток. Доступ с отметки тротуара на отметку площадки перед входными дверьми в здание обеспечен с помощью подъемных платформ с вертикальным перемещением. Площадки перед входами предусмотрены с твердыми покрытиями, не допускающими скольжения при намокании. Свободное пространство перед подъемными платформами составляет не менее 1,6 x 1,6 м. Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые на площадках входов, устанавливаются на одном уровне с покрытием пола. Ширина входных дверей предусмотрена не менее 1,2 м в свету, в двустворчатых дверях ширина одной створки дверного полотна не менее 0,9 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. На остекленных дверях наклеивается яркая контрастная маркировка для слабовидящих инвалидов. Габариты тамбура входа составляют не менее 2,45 (глубина) x 1,6 (ширина) м и обеспечивают свободное пространство у двери со стороны ручки при открывании к себе - не менее 0,6 м.

Устройство специализированных квартир для проживания инвалидов в проектируемом многоквартирном доме не предусматривается. В проектной документации обеспечивается доступ инвалидов всех групп мобильности на все этажи, а также в помещения общественного назначения первого этажа. Доступ инвалидов с отметки входов в жилой дом на отметку первой остановки лифта обеспечен с помощью подъемных платформ наклонного перемещения. Доступ на 2 – 9 этажи, где расположены квартиры, обеспечен с помощью лифтов, с глубиной кабины 2,10 м.

Эвакуация инвалидов осуществляется самостоятельно или с сопровождающими в безопасные зоны, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Безопасные зоны расположены на каждом этаже в каждой секции, в габаритах лестничных клеток.

15) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Для повышения теплового сопротивления ограждающих конструкций предусмотрены следующие мероприятия:

- применение ограждающих конструкций с дополнительным утепляющим слоем, обеспечивающим соответствие элементным требованиям по энергетической эффективности;
- устройство тамбурных помещений при входных дверях;
- устранение мостиков холода в стенах и в примыканиях оконных переплетов;
- применение современных окон с многокамерными стеклопакетами и системой микропроветривания.

Мероприятия по экономии электроэнергии: учет электроэнергии; рациональное построение схемы электроснабжения; частичная автоматизация электроосвещения; применение энергоэффективного электрооборудования.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

- на вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с расходомером Ø65мм, обеспечивающий общий учет потребляемой воды по жилому дому.
- приняты оптимальные схемы водоснабжения с рациональным расходом холодной и горячей воды.
- применение технических решений, обеспечивающих систему горячего водоснабжения.
- использование материалов труб и стыковых соединений, рассчитанных на длительный срок эксплуатации без утечек.
- изоляция магистральных трубопроводов и стояков холодного и горячего водоснабжения;
- насосная станция «ПОТОК» УНПд 3 10НМ07S30Т5RVBE 3 кВт ЧР/К 65мм, с частотным преобразователем, оснащена блоком автоматического управления и насосами с характеристиками по производительности и напору, соответствующими расчетным;
- установка квартирных регуляторов давления на нижних этажах для поэтажного (поквартирного) регулирования напора воды в системе горячего водоснабжения у санитарно-технических приборов;
- установка водосберегающей арматуры и оборудования.

Для снижения эксплуатационных затрат предусмотрены следующие меры:

- использование наружных ограждений с нормируемым значением приведенного сопротивления теплопередаче;
- термостатические клапаны на отопительных приборах;
- автоматика в ИТП;
- изоляция магистральных трубопроводов системы отопления;
- принятые объемно-планировочные решения здания, конструктивные решения ограждающих конструкций;

Конструкций и решения инженерных систем позволяют выдержать величину удельного расхода тепловой энергии системами отопления в соответствии с нормативной документацией.

16) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

В данном разделе приведены следующие требования и мероприятия:

- требования по обеспечению безопасности на стадии эксплуатации здания;
- установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- обоснование выбора оборудования, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания;
- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания;
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования;
- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;
- сведения о сроках эксплуатации основных конструктивных элементах и здания в целом;
- рекомендуемые сроки службы оборудования, находящегося за пределами и внутри помещений многоквартирного дома.

Для снижения эксплуатационных затрат предусмотрены следующие меры:

- использование наружных ограждений с нормируемым значением приведенного сопротивления теплопередаче;
- термостатические клапаны на отопительных приборах;
- автоматика в ИТП;
- изоляция магистральных трубопроводов системы отопления;
- принятые объемно-планировочные решения здания, конструктивные решения ограждающих конструкций;

Конструкций и решения инженерных систем позволяют выдержать величину удельного расхода тепловой энергии системами отопления в соответствии с нормативной документацией.

17) Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы.

Структура затрат	Сметная стоимость (тыс. руб.)		Изменения (тыс. руб.)(+,--)		
	Заявленная	Рекомендуемая	(+)	(-)	Всего
Базисные цены 2001г. (без НДС)					
Всего	34467,93	34414,81		53,12	-53,12
СМР	31078,96	30464,47		614,49	-614,49
Оборудование	3267,56	3164,39		103,17	-103,17
Прочие	121,41	785,95	664,54		+664,54
Текущий уровень цен IV квартала 2020г. (с НДС)					
Всего	339597,41	339118,86		478,55	-478,55
СМР	318870,04	312565,57		6304,47	-6304,47
Оборудование	18938,8	18302,95		635,85	-635,85
Прочие	1788,57	8250,34	6461,77		+6461,77

В результате корректировки сметной документации по замечаниям экспертизы произошло снижение сметной стоимости работ по строительству объекта на 478,55 тыс. руб. в текущих ценах на IV квартал 2020 года.

Информация об использованных сметных нормативах.

Сметная документация выполнена в соответствии с «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утверждённой приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр.

Сметная стоимость работ строительства объекта определена базисно-индексным методом в двух уровнях цен: в базисном уровне цен на 01.01.2000г. и в текущем уровне цен на IV квартал 2020 г. с применением индексов пересчета сметной стоимости для Псковской области согласно Письмам Минстроя РФ от 02.11.2020г. №44016-ИФ/09 и от 12.11.2020г. №4548-ИФ/09:

к=8,55 - индекс изменения стоимости строительно-монтажных работ (жилые дома многоквартирные (прочие));

к=18,98 – индекс изменения стоимости пусконаладочных работ;

к=4,82 – индекс изменения сметной стоимости оборудования (жилищное строи-

тельство);

$k=9,16$ – индекс изменения прочих затрат (жилищное строительство).

Величина накладных расходов принята по нормам в процентном отношении от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов по видам работ в составе прямых затрат в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» (МДС 81-33.2004), утвержденными Постановлением Госстроя России от 12 января 2004 года №6.

Величина сметной прибыли принята по нормам в процентном отношении от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов по видам работ в составе прямых затрат в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве» (МДС 81-25.2001), введенными в действие Постановлением Госстроя России от 28.02.2001г. №15 с учетом изменений, введенных письмом Федерального агентства по строительству и ЖКХ от 18.11.2004г. №АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве» (с изменениями на 8 февраля 2008 года).

Норма затрат на временные здания и сооружения определена в размере 1,1% от стоимости строительно-монтажных работ по итогу глав 1÷7 сводного сметного расчета согласно «Методике определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства», утвержденной приказом Минстроя России от 19.06.2020г. №332/пр.

Дополнительные затраты на производство работ в зимнее время определены расчетом на основании ГСН 81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

Средства на проведение авторского надзора определены в размере 0,2% от общей стоимости работ по итогу глав 1÷9 сводного сметного расчета согласно «Методике определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утверждённой приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр.

Средства на осуществление строительного контроля определены в размере 1,93% от общей стоимости строительства по итогу глав 1÷9 сводного сметного расчета на основании Постановления Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства".

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты определен в размере 3% от итогов глав 1÷12 сводного сметного расчета согласно «Методике определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утверждённой приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр.

Налог на добавленную стоимость в текущем уровне цен принят в размере 20% согласно «Методике определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утверждённой приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр, и в соответствии с Законом Российской Федерации от 03.08.2018 № 303-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и сборах».

Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, про-

ектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.

Расчёт сметной стоимости строительства объекта выполнен без учёта объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.

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

Схема планировочной организации земельного участка:

- откорректирован проектный поперечный уклон тротуара у входа в помещение общественного назначения (по оси «А») секции № 1 до северной границы земельного участка до нормативного уклона - 20 ‰ (лист ПЗУ-9);
- в графической части указано расстояние от площадки для хозяйственных целей до наиболее удаленных входов (в осях «2 – 4» и «10/2 – 12/2») в многоквартирный дом, не превышающее 100,0 м (лист ПЗУ-3);
- изменена планировка квартир в секции № 2 (в осях «1/2 – 8/2» и «10/2 – 18/2») для обеспечения нормативной продолжительности инсоляции (лист ПЗУ-15).

Архитектурные решения:

- графическая часть дополнена разрезом б – б, замаркированным на плане на отметке 0,000 (лист АР-21);
- входная площадка перед дверью в нежилое помещение в осях «10/3 – 12/3» по оси «Д/3» заменена на пандус с уклоном не более 1:20;
- на планах этажей нанесены линии и обозначения разрезов (листы АР- 8 – 15, 22 – 32);
- предусмотрена противопожарная перегородка 1-го типа между секциями № 3 и № 4 (листы АР-6, АР-22);
- в наружных стенах подвала предусмотрены продухи на противоположных стенах для сквозного проветривания (листы АР-6, АР-22);
- предусмотрено ограждение лестницы входа по оси «Е» (лист АР-19);
- ограждения элементов входной группы продублированы дополнительными поручнями с учётом доступности для МГН;
- исключена пароизоляция в полах (типы А и Б) помещений квартир на всех этажах жилого дома (лист АР-35).

Конструктивные решения:

- текстовая часть дополнена описанием устройства наружных трехслойных стен, учитывая требования п. 9.30, 9.32, 9.33, 9.32.1, 9.34 СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП-22-81*» и п.8,14 СП 327.1325800.2017 «Стены наружные с лицевым кирпичным слоем. Правила проектирования, эксплуатации и ремонта»;
- принята марка бетона по морозостойкости для фундаментной плиты F150 согласно прилож. Ж СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», а марка по водонепроницаемости W6;
- на основании задания на проектирование п. 1.3. выполнена корректировка проекта ОАО "Псковгражданпроект", где было разработано данное решение по фундаментам и замена этого решения не предусмотрена заданием;
- не исправлен ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия» так как действие данного документа, утратившего силу с 1 января 2019 года в связи с введением в действие ГОСТ 34028-2016, Приказом Росстандарта от 31.03.2017 N 232-ст (ред. от 26.12.2017), восстановлено с 15 октября 2019 года (Приказ Росстандарта от 15.10.2019 N 1004-ст);

- исправлен ГОСТ 13579-78 на ГОСТ 13579-2018 «Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия». Документ утратил силу с 1 мая 2019 года в связи с изданием Приказа Росстандарта от 05.10.2018 N 709-ст. Взамен введен в действие ГОСТ 13579-2018;
- листы КР-64,65 со спецификациями на входы дополнены схемами расположения входов;
- исправлены абсолютные отметки в сечениях фундаментов на листе КР-27 согласно принятым в разделе ПЗУ;
- марка бетона по морозостойкости колонн Км1 по оси 18 подвал и первый этаж принята F200 согласно п.5.1.1 и прилож. Ж СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

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

- градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) и требуемые сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций для г. Пскова рассчитаны согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная версия СНиП 23-02-2003» и СП 131.13330-2018 «Строительная климатология».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- исправлен в титульном листе номер раздела.

Система электроснабжения:

- предоставлен проект питающих сетей от точки подключения до кабельных разделителей;
- в текстовой части сведения о ТУ приведены в соответствие с представленными ТУ;
- представлены технические условия на подключение наружного освещения,
- текстовая часть дополнена описанием устройства системы наружного освещения, представлена схема наружного освещения;
- текстовая часть дополнена описанием системы учета электроэнергии;
- номинальный ток вводных рубильников ВРУ принят не менее расчетного тока электроустановки;
- автоматические выключатели отходящих линий этажных щитков по току приведены в соответствие со схемой ВРУ;
- предусмотрена розетка в ИТП;
- освещенность в электрощитовой, помещении связи и водомерном узле обеспечена не менее 75лк, в тепловом пункте – не менее 200лк;
- предусмотрено рабочее освещение в тамбурах входных групп.

Сети связи:

- дополнена текстовая часть описанием системы диспетчеризации лифтов;
- уровень выходного напряжения цифрового радиосигнала обеспечен не более 70дБмкВ;
- предусмотрено радиовещание;
- представлен градостроительный план земельного участка, выданный 09.02.2021г., проект выполнен на основе СП5.13130.2009;
- обеспечена отдельная передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и обеспечен контроль каналов передачи извещений; в помещении, где установлены приборы, оборудована охранная сигнализация.

Система водоснабжения. Система водоотведения:

- толщина постели из песка на дне траншеи под полиэтиленовыми трубами В1 принята 10,0 см;

- добавлено примечание с указанием длин прокладки рукавов от гидрантов до наиболее удаленных точек здания;
- толщина постели из песка на дне траншеи под трубами К1, К2 принята 10,0 см;
- на участках прокладки трубопроводов наружных сетей хоз-бытовой и дождевой канализации в насыпном «не слежавшемся» грунте, в местах пересечения с существующей засыпаемой канавой, предусмотрено спрофилированное основание под трубы с послойным уплотнением грунта с доведением γ скелета $\geq 1,5 \text{ т/м}^3$.

Отопление и вентиляция.

- на листе ПЗ-4 система отопления в жилой части дома исправлена на “вертикальную”;
- предоставлены сведения о спуске воды из теплосети;
- на листе ПЗ-6 дано описание теплотехнической схемы ИТП;
- на листе 2 убрана таблица “Основные показатели по вентиляции”;
- в проект добавлен чертеж присоединения труб на проектируемый ж/дом в камере УТ6. Присоединение предполагается в заглушки трубопровода. Уточнено расположение неподвижной опоры Н1;
- в проект добавлен чертеж ввода тепловой сети в ж/д. Уточнено месторасположение неподвижной опоры Н2;
- в проект добавлен профиль тепловой сети;
- на листе ТЧ-4 указан вид труб на отопление;
- приведено в соответствие количество тепла на листах 1 и 8;
- предоставлен чертеж прохода теплотрассы под проездом дома в осях 17/2 до 1/3;
- предоставлен чертеж прохода труб отопления под сквозным проходом;
- выполнен гидравлический расчет отопления встроенной части на сертифицированной программе;
- предоставлены данные о тепловых потерях в сан.узлах и ванных комнатах по осям 9,1/2, 1/3 на всех этажах здания;
- на листе 14 на подъеме труб перед каналом установлены воздушники;
- на листах 14,15 на схемах для стальных трубопроводов введено обозначение условного диаметра ($\text{Ø}15$, $\text{Ø}20$, $\text{Ø}25$ и т.д) согласно ГОСТ 21.602-79 рис.В.1;
- на листах 3-13 согласно СП60.13330.2016, п.7.11.11 убраны все транзитные воздухопроводы из лестничной клетки;
- на листах 4, 17 системы В5, В9, В14, В18 переопределены для других помещений;
- на листах 4-13,17 системы вентиляции встроенных помещений выполнены с механическим побуждением;
- на листе 17 для уменьшения шума на схемах всех механических систем вентиляции вентиляторы расположены у самого подъема воздухопровода вверх, а шумоглушитель – вплотную к вентилятору;
- в спецификацию внесен радиаторный распределитель тепла Q-caloric.

Наружное и внутреннее газоснабжение.

- в пояснительной записке указаны марки оборудования и арматуры;
- на листе 1 канализационные колодцы вынесены за границу охранной зоны газопровода.
- на листах 4,5 в 3-х комнатных квартирах в секции №3 наименование помещения №2 изменено на “кухню-столовую”.

Мероприятия по охране окружающей среды:

- в Разделах 1 и 8 уточнен орган, утвердивший указанные Правила землепользования и застройки;
- в Разделе 1 уточнен кадастровый номер земельного участка размещения проектируемого жилого дома;
- в Разделе 2 (план земельных масс) и в Разделе 6 (ПОС) учтены рекомендации по исполь-

зованию грунта согласно его категории загрязнения;

- в Разделе 5.3 уточнены концентрации загрязняющих веществ поверхностного стока с территории проектируемого жилого дома;
- в Разделах 5.3 и 8 представлены расчет расхода дождевых вод с территории проектируемого объекта, расчет подбора/производительности фильтрующих патронов, паспорт на очистные сооружения (фильтрующий патрон);
- в Разделе 5.3 откорректирован расчет среднегодового расхода поверхностных сточных вод с уточнением расчетной площади стока;

Раздел 8

- уточнены цели разработки раздела ПМООС для рассматриваемого проектируемого объекта;
- исключена ссылка на недействующие документы с заменой на документы с действующим статусом;
- исправлены технико-экономические показатели согласно данным Раздела 2 проектной документации;
- уточнены данные о проектируемых парковках согласно Разделу 2 проектной документации;
- уточнены данные об устройстве дренажа согласно проектным решениям;
- в расчете расхода дождевых вод с кровли уточнена общая водосборная площадь согласно проектным данным;
- откорректированы данные по исследованию почвы по микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям, по оценке степени химического загрязнения почв/грунтов соответственно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям;
- обоснованы указанные результаты радиологического исследования территории с ссылкой на протокол радиологических измерений № 13 Р/ПК/18 от 25.06.2018 г., представленный в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям;
- уточнены номера ГОСТов по рекультивации земель;
- представлена справка Псковского ЦГМС о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- представлены расчеты источников выбросов в атмосферу, расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства и эксплуатации объекта;
- представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого жилого дома, границ водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, а также мест нахождения расчетных точек;
- обоснованы принятые шумовые характеристики строительной техники;
- определена оценка уровня шумового воздействия от проектируемых парковок на 16, 28 и 10 машино-мест на нормируемые объекты, для которых не соблюдаются требования табл. 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 1, № 2, № 3 и № 4);
- уточнены данные о соответствии санитарных разрывов от проектируемых парковок до нормируемых объектов;
- представлен по классам опасности перечень отходов, образующихся на период строительства и эксплуатации объекта;
- исправлены расчеты количества образования отходов очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин; осадка механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащего нефтепродукты в количестве менее 15%, на период строительства объекта;
- учтено и уточнено количественное образование всех возможных отходов на период строительства объекта согласно ведомостям объемов работ;
- уточнено наименование и код отхода от зачистки канализационных колодцев согласно

ФККО, утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 года № 242 (с изменениями);

- учтено образование отходов от фильтрующих патронов на период эксплуатации объекта;
- откорректирован расчет количества образования отходов на период эксплуатации объекта с учетом исходных данных соответственно проектной документации;
- уточнена характеристика древесно-кустарниковой растительности на участке строительства проектируемого объекта согласно данным технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям;
- уточнены данные по отводу поверхностного стока согласно проектным решениям;
- откорректированы расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- упорядочена нумерация подразделов раздела ПМООС;
- раздел приведен в соответствие с изменениями в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям и смежным разделам проектной документации согласно замечаниям экспертизы.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность:

- уточнено наличие изолированных входов для помещений общественного назначения (л.6, 22 АР);
- указано расстояние от стен дома до деревьев и кустарников (л. 11 ПЗУ);
- указано расстояние между проектируемым и существующими зданиями (л. 4 ПЗУ);
- указано время инсоляции (л. 15 ПЗУ);
- уточнено расстояние до площадки мусороконтейнеров (л. 11 ПЗУ).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- запроектирован подъезд пожарных автомобилей со стороны главного фасада к секциям № 3 и № 4;
- предусмотрено разделение секций № 3 и № 4 противопожарными перегородками 1-го типа в уровне подвального этажа;
- кладовые уборочного инвентаря размещены в подвальном этаже;
- двери выхода на кровлю (Д-16) приняты противопожарными (ГОСТ Р 57327-2016) 2-го типа с пределом огнестойкости EI30;
- исключена установка противопожарных дверей в помещениях пожарной категории В4 и Д;
- для обеспечения естественного проветривания помещений общественного назначения при пожаре предусмотрены открываемые проемы в верхней части витражей В-1, В-3, В-4, В-5, В-7;
- текстовая часть раздела откорректирована в соответствии с проектными решениями и новыми нормативными документами по пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- ширина входных дверей указана «в свету» (листы ОДИ.ПЗ-1, -2);
- текстовая часть дополнена информацией в соответствии с требованиями пунктов 6.1.5, 6.1.6 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- описание расположения тактильных указателей относительно кромки проезжей части в текстовой части и в графической части приведено в соответствие;
- откорректирован расчёт количества машино-мест в текстовой части, количество машино-мест приведено к нормативному количеству в текстовой и графической частях;
- предусмотрены машино-места для автотранспорта инвалидов на расстоянии не более 50,0 м до входов в помещения общественного назначения секций № 1 № 2;
- исключены из путей эвакуации подъёмные платформы, установленные на входах в здание;

- предусмотрено расположение контрастной маркировки на прозрачных полотнах дверей на входах на двух уровнях: 0,9 - 1,0 м и 1,3 - 1,4 м;
- текстовая часть дополнена обоснованием решений, обеспечивающих эвакуацию инвалидов из многоквартирного жилого дома в случае пожара или стихийного бедствия;
- бордюрные съезды на переходе через проезжую часть предусмотрены шириной не менее 1,5 м;
- исключены из путей перемещения МГН дверные проёмы с порогами высотой более 0,014 м.

Смета на строительство:

- представлен конъюнктурный анализ цен на отдельные материалы, изделия, конструкции, подтверждаемый обосновывающими документами, с определением их сметной стоимости по наиболее экономичному варианту в соответствии с требованиями п.п.13-24 Методики 421/пр.;
- ведомости объемов работ представлены согласно указаниям п.35 Методики 421/пр.;
- представлена справка о расстоянии до полигона размещения строительных отходов.

Сводный сметный расчет:

- представлен в соответствии с указаниями п.136 Методики 421/пр;
- затраты на наружное освещение вынесены в главу 7 расчета;
- норма затрат на временные здания и сооружения принята согласно Методике 332/пр (прилож.1 п.48.1);
- норма дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определена согласно п.п.13.9 ГСН-81-05-02-2007;
- включены затраты на осуществление строительного контроля (п.2.4 Задания на проектирование). Определены согласно Постановлению Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468;
- затраты на авторский надзор приняты согласно п.173 Методики 421/пр;
- размер средств на непредвиденные расходы определен согласно п.179 Методики 421/пр;
- индексы пересчета в текущие цены приняты: стоимости оборудования – 4,82 (жилищное строительство), прочих затрат – 9,16 (жилищное строительство) согласно п.26 прилож.4 и п.26 прилож.3 к Письму Минрегиона от 12.11.2020г. №45484-ИФ/09.

Объектные сметные расчеты (все):

- представлены в соответствии с указаниями п.132 Методики 421/пр.

Локальные сметные расчеты (все):

- сметная стоимость строительства приведена в двух уровнях цен: базисном и текущем (п.44 Методики 421/пр). Показатели общей сметной стоимости на титульных листах сформированы в двух уровнях цен;
- результаты вычислений (построчные) и итоговые данные приведены в рублях с округлением до двух знаков после запятой (п.42 Методики 421/пр);
- сформированы итоги по разделам. После итога прямых затрат по разделам приведены стоимость накладных расходов и сметной прибыли (п.76 Методики 421/пр);
- стоимость оборудования в базисном уровне цен, определяемая методом «обратного счета» на основании прайс-листов или коммерческих предложений, откорректирована с применением индекса пересчета $k=4,82$ (жилищное строительство) согласно п.26 прилож.4 к Письму Минрегиона от 12.11.2020г. №45484-ИФ/09;
- расчеты откорректированы в соответствии с изменениями с проектной документации согласно замечаниям к технической части проекта.

Локальный сметный расчет №02-01-01. Земляные работы:

- поз.4. Откорректировать общий объем разрабатываемого грунта при исчислении объема ручной доработки. Объем ручной доработки принят 1,75% (для котлованов).

Локальный сметный расчет №02-01-02. Канализация дренажная:

- поз.1,2. Перераспределить объемы механизированной и ручной разработки. Объем руч-

ной доработки принять 3% (для траншей).

Локальный сметный расчет №02-01-03. Конструктивные решения. Конструкции железобетонные:

- поз.11,12,21,22,31,32. Исключены;
- вес арматуры (все диаметры) по колоннам, стенам, перекрытиям откорректирован;
- поз.67. Расход ресурса откорректирован с учетом нормативной оборачиваемости опалубки;
- замечание по поз.67 устранено по всем аналогичным позициям расчета;
- поз.317. Откорректирован объем работ.

Локальный сметный расчет №02-01-04. Архитектурно-строительные решения:

- раздел 6. Приведен в соответствие с проектом. Стоимость ресурса для позиций «Устройство основания под фундаменты» принята по ФССЦ-02.3.01.02-0016.

Локальный сметный расчет №02-01-05. Архитектурные решения:

- поз.15. Принята толщина слоя 100мм. Откорректирован расход ресурса в поз.16.
- поз.31÷38. Предоставлено проектное решение;
- поз.45. Расход раствора принят с $k=0,9$ согласно ФЕР08 п.3.1 приложения 8.1. Откорректирована марка раствора;
- поз.46. Расход ресурса принят с $k=0,77$ согласно ФЕР08 п.3.1 приложения 8.1;
- поз.61. Принята по ФССЦ-05.2.03.15-0001;
- поз.65÷71. Откорректирована площадь покрытия (АР-33);
- поз.102,103. Исключены;
- поз.137,151,184. Принят тип окраски «простая»;
- поз.148÷150. Исключены.

Локальный сметный расчет №02-01-08. Система водоотведения:

- поз.40. Исключена;
- поз.59. Откорректирован объем работ.

Локальный сметный расчет №02-01-09. Система вентиляции:

- исключено применение коэффициента 1,05 на индивидуальные испытания систем вентиляции и кондиционирования в позициях на установку вентиляционных решеток и зонтов над шахтами.

Локальный сметный расчет №02-01-12. Сети газоснабжения внутренние:

- поз.15-16. Приняты по таблице ФЕР15-04-030.

Локальный сметный расчет №02-01-13. Автоматизация тепломеханических решений ИТП:

- поз.3. Откорректирован расход изделий;
- поз.26. Исключен коэффициент на тепловое испытание системы отопления;
- поз.27. Исключена;
- поз.29÷34. Приведены в соответствие объемы работ и расход ресурсов.

Локальный сметный расчет №02-01-14. Система электроснабжения:

- поз.87. Откорректирован объем работ.

Локальный сметный расчет №02-01-15. Слаботочные системы:

- поз.23,41,67,86,112,130,156,174. Исключены.

Локальный сметный расчет №04-01-01. Наружные сети электроснабжения. Наружное электроосвещение:

- затраты на наружное освещение выделены в отдельный расчет с отнесением в главу 7 сводного сметного расчета;
- поз.2,3. Исключены;
- поз.9. Откорректирован объем работ;
- поз.22,23. Исключены объем работ и расход ресурса для кабеля, прокладываемого в трубах;
- поз.28. Принята по ФЕРм08-02-141-01;
- поз.31. Принята по ФЕРм08-02-143-03;

– поз.34. Откорректирован объем работ;

– поз.40. Принята по ФЕР33-01-016-01.

Локальный сметный расчет №06-01-02. Наружные сети водоотведения:

– поз.71. Принята по ФССЦ-01.7.12.05-0055.

Локальный сметный расчет №06-01-03. Тепловые сети:

– поз.18. Принята по ФЕРм08-02-143-05 (применительно);

Локальный сметный расчет №06-01-04. Сети газоснабжения:

– поз.11. Принята по ФЕР24-02-034-01;

– поз.23. Принята по ФЕРм08-02-143-05;

– поз.34. Принята по ФЕР24-02-122-02;

– раздел 2. Дополнен объемом работ по таблице ФЕР25-05-020. Количество стыков определено проектом;

– поз.51,52. Откорректирован объем работ и расход ресурса.

Локальный сметный расчет №07-01-01. Благоустройство:

– поз.17,18. Откорректированы объем работ и расход ресурса;

– поз.22,23. Откорректированы объем работ и расход ресурса. Приняты за вычетом площади, занимаемой тактильными плитками.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

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

Инженерные изыскания, с учётом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Проектная документация, с учётом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости.

5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

Расчеты, содержащиеся в сметной документации по строительству объекта «Многоквартирный 4-х секционный жилой дом №1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района "Борисовичи" Псковского района Псковской области (корректировка проекта)» соответствуют сметным нормативам, подлежащим применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, физическим объемам работ, конструктивным и организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным документацией.

Расчеты, содержащиеся в сметной документации, соответствуют физическим объемам работ, включенным в ведомости объемов работ.

В результате проверки достоверности определения сметной стоимости строительства определены следующие стоимостные показатели:

Сметная стоимость (в ценах 2001г.) без НДС	34414,81 тыс. руб.
в т. ч. СМР	30464,47 тыс. руб.
Оборудование	3164,39 тыс. руб.
Прочие затраты	785,95 тыс. руб.

Сметная стоимость (в текущих ценах IV квартала 2020г.) с НДС	339118,86 тыс. руб.
в т. ч. СМР	312565,57 тыс. руб.
Оборудование	18302,95 тыс. руб.
Прочие затраты	8250,34 тыс. руб.

5.3.2. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Сметная стоимость работ по строительству объекта «Многоквартирный 4-х секционный жилой дом №1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района "Борисовичи" Псковского района Псковской области (корректировка проекта)» определена достоверно.

6. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный 4-х секционный жилой дом №1 по ГП со встроенными общественными помещениями в квартале застройки жилого района "Борисовичи" Псковского района Псковской области (корректировка проекта)» соответствуют требованиям технических регламентов и достоверности определения сметной стоимости.

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

Направление деятельности	Номер аттестата, дата выдачи, дата окончания	Должность	ФИО	Подпись
1.2. Инженерно-геологические изыскания	МС-Э-45-1-6317, 02.10.2015, 02.10.2022	Главный эксперт	Семенова Галина Александровна	
1.4. Инженерно-экологические изыскания	МС-Э-48-1-9547, 05.09.2017, 05.09.2022	Начальник отдела специализированных экспертиз	Соснина Инна Сергеевна	
2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	МС-Э-39-2-9215, 17.07.2017, 17.07.2022	Начальник отдела экспертиз АС решений, инженерного оборудования, сетей и систем	Белова Ирина Николаевна	

6. Объёмно-планировочные и архитектурные решения	МС-Э-13-6-10509, 12.03.2018, 12.03.2023	Главный эксперт	Ерастова Наталья Михайловна	
2.1.3. Конструктивные решения	МС-Э-24-2-5732, 24.04.2015, 24.04.2022	Главный эксперт	Маркова Ирина Владимировна	
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	МС-Э-10-2-7000, 10.05.2016, 10.05.2022	Главный эксперт	Василенко Виталий Александрович	
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	МС-Э-28-2-8854, 31.05.2017, 31.05.2022	Главный эксперт	Петрова Лариса Петровна	
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	МС-Э-14-2-8380, 29.03.2017, 29.03.2022	Главный эксперт	Лейзерович Вера Александровна	
2.2.3. Системы газоснабжения	МС-Э-34-2-9033, 22.06.2017, 22.06.2022	Главный эксперт	Лейзерович Вера Александровна	
2.4.1. Охрана окружающей среды	МС-Э-45-2-6318, 02.10.2015, 02.10.2022	Начальник отдела специализированных экспертиз	Соснина Инна Сергеевна	
30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	МС-Э-32-30-12433, 27.08.2019, 27.08.2024	Главный эксперт	Петрова Екатерина Андреевна	
31. Пожарная безопасность	МС-Э-9-31-14161, 29.04.2021, 29.04.2026	Главный эксперт	Кулёва Ирина Георгиевна	
35.1. Ценообразование и сметное нормирование	МС-Э-23-35-13915, 20.10.2020, 20.10.2025	Главный эксперт	Крючина Елена Васильевна	

Документ подписан в электронной форме.