



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

86-2-1-3-079296-2022

Дата присвоения номера: 14.11.2022 07:05:35

Дата утверждения заключения экспертизы 14.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Магро Александр Иванович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

ЖК СЕВЕРНАЯ ЖЕМЧУЖИНА. ЖИЛОЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ДОМ В МИКРОРАЙОНЕ №3 Г. ЛЯНТОР

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1168617064868

ИНН: 8602270023

КПП: 860201001

Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, ПРОСПЕКТ ПРОЛЕТАРСКИЙ, ДОМ 11

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЖК"

ОГРН: 1188617018754

ИНН: 8617036548

КПП: 861701001

Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, СУРГУТСКИЙ РАЙОН, ГОРОД ЛЯНТОР, МИКРОРАЙОН 1-Й, ДОМ 22/КОРПУС 1, КВАРТИРА 18

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.10.2022 № №б/н , ООО СЗ МЖК

2. Договор на оказание услуг по проведению экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. от 24.10.2022 № 37/22э, ООО СЗ МЖК

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

2. Проектная документация (15 документ(ов) - 30 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: ЖК СЕВЕРНАЯ ЖЕМЧУЖИНА. ЖИЛОЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ДОМ В МИКРОРАЙОНЕ №3 Г.ЛЯНТОР

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Район Сургутский, Город Лянтор, микрорайон №3.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом со встроенными помещениями на первом этаже, предназначен для постоянного проживания граждан.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этаж	8
Количество этажей	этаж	9

Количество квартир	штук	48
- однокомнатных	штук	20
- двухкомнатных	штук	27
- трехкомнатных	штук	1
Жилая площадь квартир	кв.м	913,96
Площадь квартир	кв.м	2594,98
Общая площадь здания	кв.м	4 121,4
Площадь застройки	кв.м	619,89
Площадь встроенных помещений	кв.м	335,13
Строительный объем здания	куб. м	16 591,49
- выше отм. 0,000	куб. м	14 918,14
- ниже отм. 0,000	куб. м	1 673,35
Продолжительность строительства	месяц	20,39

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ИД

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок работ располагается на территории Российской Федерации, в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Сургутском районе, городе Лянтор, микрорайоне №3. ЗУ №86:03:0100114:1438.

Район изысканий хорошо освоен и расположен в жилом районе г. Лянтор. Техногенные условия обусловлены наличием густой сети автодорог, линий электропередач и трубопроводов.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Техногенная нагрузка на участке изысканий высокая, так как объект расположен в городской среде с развитой инфраструктурой и автотранспортной сетью.

В геологическом строении области принимают участие современные аллювиальные и техногенные отложения. Аллювиальные отложения представлены песками от пылеватых до средней крупности, от рыхлых до плотных. Техногенные отложения представлены песком мелким плотным. В результате анализа значений частных показателей физико-механических свойств грунтов с учётом геологического строения и литологических особенностей грунтов в пределах проектируемых объектов выделено шесть (ИГЭ) инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ 426 – Песок средней крупности рыхлый водонасыщенный, серого цвета, с прослоями песка средней плотности, залегает с глубины 5,0 м, мощность слоя 3,6 м;

- ИГЭ 425 – Песок средней крупности средней плотности водонасыщенный, серого цвета, местами с линзами суглинка, залегает с глубины 4,9-12,05 м, мощность слоя 1,3-3,3 м;

- ИГЭ 424 – Песок средней крупности плотный водонасыщенный, серого цвета, залегает с глубины 8,2-13,8 м, мощность слоя 0,9-2,7 м;

- ИГЭ 415 – Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения и водонасыщенный, серого цвета, залегает с поверхности и до 11,5 м, мощность слоя 1,0-4,2 м;

- ИГЭ 414 – Песок мелкий плотный средней степени водонасыщения и водонасыщенный, серого, залегает с поверхности и до 10,5 м, мощность слоя 0,6-2,5 м;

- ИГЭ 444 – Песок пылеватый плотный, водонасыщенный, серого цвета, местами с примесью органического вещества и линзами суглинка тугопластичного, залегает с глубины 14,0-14,70 м, мощность слоя 4,3-5,0 м.

Грунты ниже уровня подземных вод являются слабоагрессивными, выше уровня подземных вод – слабоагрессивными по степени агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции.

Установившийся уровень подземных вод на участке изысканий отмечен на глубине 1,5 м.

Появившийся и установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 1,5 м, абсолютные отметки находятся в интервале 42,60-42,70 м. Водоносный горизонт приурочен к аллювиальным отложениям. Вмещающими породами служат пески.

Питание осуществляется за счет выпадения осадков в виде дождя, таяния снега. Разгрузка подземных вод происходит в реку Пим.

Среди современных физико-геологических процессов и явлений, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, отмечено сезонное промерзание-оттаивание, пучение грунтов деятельного и подтопление территории.

Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений, мерзлотными условиями и рельефом местности.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинка – 2,08 м, песка мелкого, пылеватого – 2,54 м, для песка средней крупности – 2,72 м.

В соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2016 район изысканий относится к весьма опасной категории по подтоплению.

Сейсмическая активность по шкале интенсивности землетрясений М8К-64 для района изысканий менее 5 баллов, вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет - 10% и 5%.

По сложности инженерно-геологических условий, участок изысканий относится к II категории сложности.

В целом воздействие планируемой деятельности на ландшафты, растительный и животный мир ожидается как вполне допустимое.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

- среднегодовая температура воздуха – минус 1,9 °С;
- среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 21,1 °С;
- среднемесячная температура воздуха самого жаркого июля – 18,1 °С;
- абсолютный минимум температуры – минус 55 °С;
- абсолютный максимум 35 °С;
- продолжительность теплого периода 99 дней;
- продолжительность холодного периода 266 дней.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 45 °С; 0,92 обеспеченности – минус 42 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98 обеспеченности минус 49 °С, 0,92 обеспеченности – минус 46 °С.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь – 405 мм, в холодное время с ноября по март – 149 мм, годовая сумма осадков – 554 мм.

В течение года преобладают ветры юго-западного направления, в январе также юго-западного, в июле – северного.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Район изысканий хорошо освоен и расположен в жилом районе г. Лянтор. Техногенные условия обусловлены наличием густой сети автодорог, линий электропередач и трубопроводов.

Рельеф на территории равнинный, с незначительным перепадом высот. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 43 м до 46 м. Угол наклона района работ не превышает 1 градус.

Рассматриваемая территория по естественно-историческому районированию входит в лесную зону правобережного бассейна Средней Оби. Согласно схеме основных орографических единиц (по Г.А. Рихтеру) район исследований расположен в пределах Сургутского Полесья Западно-Сибирской равнины.

Территория занята сосновыми лесами, местами в сочетании со сфагновыми болотами. Также на территории имеются низинные травяные, мохово-травяные лесные и открытые болота.

Транспортная связь осуществляется по дороге с твердым покрытием. Территория застроена. Соответственно для принятия наиболее оптимальных решений по проектированию, строительству и эксплуатации рекомендуется воспользоваться опытом обустройства расположенных рядом площадок и коридоров коммуникаций.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ"

ОГРН: 1148602009665

ИНН: 8602252659

КПП: 860201001

Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, ПРОСПЕКТ ПРОЛЕТАРСКИЙ, 11

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование по объекту «ЖК «Северная жемчужина». «Жилой многоквартирный дом в микрорайоне №3 г.Лянтор », от 29.08.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ «МЖК»

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

1. Договор аренды земельного участка, площадью 2614 кв.м. с кадастровым номером 86:03:0100114:1438 от 30.07.2021 № 250, между Администрацией городского поселения Лянтор и ООО СЗ «МЖК».

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок , площадью 2614 кв.м., с кадастровым номером 86:03:0100114:1438, от 26.08.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по ХМАО-Югре.

3. Постановление о разрешении на размещение элементов благоустройства на земельном участке, площадью 740,6 кв.м. с кадастровым номером 86:030100114. от 31.10.2022 № 1111 , Администрация городского поселения Лянтор Сургутского района ХМАО-Югры.

4. Постановление о разрешении на размещение элементов благоустройства на земельном участке, площадью 891,82 кв.м. с кадастровым номером 86:030100114 от 31.10.2022 № 1112, Администрация городского поселения Лянтор Сургутского района ХМАО-Югры.

5. Градостроительный план земельного участка , площадью 2614 кв.м. (кадастровый номер 86:03:0100114:1438), расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, городское посел. Лянтор, от 05.05.2022 № РФ-86-4-07-1-04-2022-262 , Администрация городского поселения Лянтор.

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 08.11.2022 № 400/2022 , выданные МУП «СРЭС» МО СР.

2. Технические условия на подключение объекта к коммунальным сетям теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения от 12.05.2022 № 12-05 , выданные ЛГ МУП «УТВив».

3. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 02.09.2021 № 97, выданные ООО «Югория Лифт» г. Сургут.

4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 06.07.2022 № 01/05/64045/22 , выданные ПАО «Ростелеком».

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

86:03:0100114:1438

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЖК"

ОГРН: 1188617018754

ИНН: 8617036548

КПП: 861701001

Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, СУРГУТСКИЙ РАЙОН, ГОРОД ЛЯНТОР, МИКРОРАЙОН 1-Й, ДОМ 22/КОРПУС 1, КВАРТИРА 18

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, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	29.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРАДОПРОЕКТ" ОГРН: 1098602006678 ИНН: 8602156320 КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, ДОМ 41
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	29.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЛП" ОГРН: 1028600620575 ИНН: 8602089226 КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Город Сургут, Улица Университетская, 7
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	05.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЛП" ОГРН: 1028600620575 ИНН: 8602089226 КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Город Сургут, Улица Университетская, 7
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	25.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЛП" ОГРН: 1028600620575 ИНН: 8602089226 КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Город Сургут, Улица Университетская, 7

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

Местоположение: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Сургутский район, г.Лянтор, микрорайон №3

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

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЖК"**ОГРН:** 1188617018754**ИНН:** 8617036548**КПП:** 861701001**Место нахождения и адрес:** Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, СУРГУТСКИЙ РАЙОН, ГОРОД ЛЯНТОР, МИКРОРАЙОН 1-Й, ДОМ 22/КОРПУС 1, КВАРТИРА 18**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.06.2022 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано ООО «Градопроект».

2. Техническое задание на производство комплекса инженерных изысканий (инженерно-геологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий) от 24.05.2022 № б/н, утвержденное ООО «Градопроект» и согласовано ООО «МЛП».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 03.07.2022 № б/н, утверждена заказчиком и согласована ООО «Градопроект».

2. Программа на производство инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий от 02.07.2022 № б/н, утверждена ООО «МЛП» и согласована ООО «Градопроект».

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий

Цель изысканий - получение материалов и данных, характеризующих рельеф, гидрографию, растительный покров, дорожную сеть, здания и сооружения и другие характерные топографические элементы территории в границах предполагаемой площадки строительства, необходимых для разработки проектной документации по объекту: «Жилой многоквартирный дом микрорайон №3 г. Лянтор».

Основной задачей инженерно-геодезических изысканий является обеспечение процесса проектирования геодезическими и топографическими материалами. С этой целью предусматривается выполнение топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

Площадка строительства представляет собой территорию в 3 микрорайоне в центральной части г. Лянтор, Сургутского района, ХМАО-Югры.

Плотность пунктов опорной геодезической сети, существующей в районе работ, достаточна для производства инженерно-геодезических изысканий и соответствует СП 11-104-97.

Для производства изыскательских работ использовать один метод геодезической GPS - съемки, а именно кинематическая съемка в режиме RTK, благодаря которой возможно получать координаты с точностью до нескольких сантиметров непосредственно в полевых условиях.

Топографическую съёмку в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнить в границах, указанных в приложении.

Съемку производить с пунктов планово-высотных съемочных геодезических сетей.

В полевом этапе произвести рекогносцировочные обследования территории, а также необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности.

Инженерно-геодезические работы выполнить в системе координат МСК86 и в Балтийской системе высот 1977 г. с применением двух или более двухчастотных приемников GPS с антеннами и полевыми контроллерами.

В процессе камеральной обработки данных, полученных при выполнении полевых работ, произвести следующие работы:

- обработка измерений топографической съёмки, расчёт координат и обработка данных цифровых абрисов;
- создание инженерно-топографических планов в соответствии с СН 11-104-97 в электронном виде в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;
- оформление технического отчета с составлением ведомости координат и высот точек планово-высотных съемочных геодезических сетей.

Обработку полевых топографо-геодезических измерений выполнить в программном комплексе CREDO. Цифровой топографический план создан в программном продукте CREDO и переведен в формат DXF. План создать

в виде площадных, линейных и точечных объектов, отображаемых соответствующими условными знаками и текстовой информацией с использованием классификатора.

В ходе выполнения изысканий ответственным исполнителем работ на объекте, исходя из конкретной обстановки и требований нормативных документов, могут вноситься изменения и дополнения в программу работ.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий

В соответствии с техническим заданием, накопленным опытом работы, существующими нормативными документами намечена следующая методика выполнения работ:

- сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет;
- бурение скважин;
- опробование грунтов;
- полевые испытания грунтов;
- геофизические исследования грунтов;
- лабораторные исследования грунтов и воды;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

В соответствии с СП 47.13330.2016 необходимо детально изучить инженерно- геологическое строение территории для проектирования площадных сооружений.

В соответствии с п.7.2.5 и п.7.2.11 СП 446.1328500.2019 для изучения геологического строения, гидрогеологических условий и условий залегания грунтов необходимо выполнить три скважины глубиной не менее 19,0 м.

Количество инженерно-геологических выработок и их глубина может быть увеличена при наличии в основании грунтов, обладающих специфическими свойствами (органические, насыпные, слабые грунты).

Буровые работы.

Проходка горных выработок осуществляется с целью установления геологического разреза; условий залегания грунтов и подземных вод, определения глубины залегания уровня подземных вод, отбора образцов грунта для определения их состава, состояния и свойств, а также проб воды для химического анализа.

Проходку горных выработок выполнять механическим колонковым способом диаметром до 160 мм буровой установкой ПНУ-2 на шасси КАМАЗ.

Опробование грунтов.

Опробованию подлежат не менее 50% скважин. Отбор проб производится точно, но не реже, чем через 1,5 - 2,0 м. Опробованию подлежат слои мощностью 0,5 и более метров. Из каждого выделенного инженерно-геологического элемента (слоя) должно быть отобрано не менее 6 монолитов (образцы связных грунтов) и 10 образцов нарушенной структуры.

Отбор образцов грунтов, их упаковку, транспортировку и хранение производить в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Отбор, консервирование, хранение и транспортировку проб воды для лабораторных исследований осуществлять в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Полевые испытания грунтов.

4.3.2 Полевые испытания грунтов

Исследования выполняются в соответствии с ГОСТ 19912-2012 (Метод полевого испытания статическим и динамическим зондированием) буровой установкой ПБУ-2 на шасси КАМАЗ.

В результате полевых испытаний грунтов статическим зондированием определяют - удельное сопротивление грунта по конусу q_c , МПа; удельное сопротивление грунта по муфте f_3 , кТ 1а.

В результате полевых испытаний грунтов статическим зондированием определяют - удельное сопротивление грунта по конусу q_c , МПа; - уд. II.мое сопротивление грунта по муфте f_3 , кТ 1а.

В соответствии с п.7.2.22.6 СП 446.1325800.2019 выполнение статического зондирования предполагается в пределах каждого контура здания и сооружения, проектируемого на свайных фундаментах. Предполагаемое количество испытаний статическим зондированием - шесть испытаний.

Лабораторные работы

Комплексное исследование физико-механических и химических свойств грунтов нарушенного и ненарушенного сложения выполняются в лаборатории инженерно- геологических исследований.

По результатам лабораторных исследований определяются физико-механические и химические свойства грунтов: влажность, плотность, плотность частиц, влажности на границах текучести и раскатывания, гранулометрический состав песков и глинистых пород, угол откоса и коэффициент фильтрации песков, коррозионная активность грунтов, засоленность, содержание органического вещества, зольность и степень разложения по торфам, модуль деформации, сцепление и угол внутреннего трения для связных грунтов.

По пробам воды выполнить стандартный химический анализ.

Механические характеристики грунтов определяются на приборах (ООО «НПП «Геотек» г. Пенза) измерительно-вычислительного комплекса «АСИС-1».

Камеральные работы

Обработка полевых инженерно-геологических материалов производится как сотрудниками геологической партии или отряда, так и работниками камеральной группы. На базе по первичным полевым материалам: уточняются границы болот и других элементов морфологии и распространения литологических разностей.

При выявлении расхождения границ распространения элементов морфологии, непосредственно на этих участках проводятся дополнительные полевые работы, окончательная обработка полевых материалов производится в камеральных группах отдела.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на производство инженерно-гидрометеорологических работ

В соответствии с техническим заданием, существующими нормативными документами намечена следующая методика выполнения работ:

Подготовительный этап:

Заключается в сборе имеющихся материалов гидрометеорологической и картографической изученности района изысканий, включая информацию по ближайшим постам гидрометеорологических наблюдений, подборе необходимых топографических карт и космических снимков исследуемой территории.

В состав полевых работ входят:

- рекогносцировочное обследование района работ для выявления мест пересечения или нахождения вблизи участка изысканий существующих водных объектов;

- фотоработы.

В состав камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий входят:

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории;

- составление схемы гидрометеорологической изученности;

- обработку материалов полевых работ;

- составление климатической и гидрологической характеристик района изысканий;

- изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;

- оценка затопления участка изысканий;

- составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Требуемые для проектирования гидрометеорологические характеристики получают путем обобщений, анализа и камеральной обработки материалов наблюдений за гидрометеорологическими элементами, а также с помощью гидрометеорологических расчетов.

Полевые работы

Для выявления проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений на территории планируемого строительства, а также заболоченных, затопленных или подверженных затоплению участков необходимо выполнить рекогносцировочное обследование территории.

Камеральная обработка

Для проведения работ необходимо дать климатическую характеристику района работ, гидрографические и гидрологические характеристики ближайших водотоков.

В техническом отчете по результатам изысканий представить:

- климатическую характеристику района изысканий, характеристику режима ближайших водотоков и Водоемов по фондовым и опубликованным данным наблюдений по репрезентативным аналогам;

- гидрометеорологическую изученность района работ, местоположение исследуемого района, рельеф и геоморфологию, общую гидрологическую характеристику района работ;

- составить полную климатическую характеристику района работ с представлением данных по температуре и влажности, скоростям и направлениям ветров. Привести температуру воздуха наиболее холодной пятидневки и наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 и 0,92, среднегодовую температуру воздуха, среднюю температуру самого холодного и самого теплого месяца года, число дней с устойчивым снежным покровом в году, высоту снежного покрова на защищенной и открытой поверхности.

- выявить экстремальные значения метеорологических характеристик (температуры воздуха, параметров ветра, осадков, гололеда и других особо опасных погодных явлений).

Состав технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологическим изысканиям должен соответствовать требованиям подраздела 7.1.21 СП 47.13330.2016 и п. 4.13 СП 482.1325800.2020 с учетом специфики гидрометеорологических условий участка проектирования.

Гидрологические характеристики и расчеты выполняются в соответствии с действующими нормативными документами и официальными данными Росгидромета.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий

Задачи работ – оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, сооружений, территории и предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Инженерно-экологические изыскания выполняются в три этапа:

1. Подготовительный этап инженерно-экологических исследований включает: разработку и согласование программы выполнения исследований; сбор и анализ материалов ранее выполненных работ, фондовых, справочных, литературных, картографических и других материалов по территории работ; получение, перевод в электронный вид топографических карт, планов, космических снимков разных масштабов; направление запросов в соответствующие уполномоченные органы; предполетное дешифрирование космических снимков для составления предварительных карт-схем, разработки маршрутов полевых исследований; подготовку полевого снаряжения и оборудования (средств фотосъемки, GPS- приемников, дальномеров, дозиметров-радиометров, радиостанций, транспорта), изготовление нестандартных технических средств (реперов, средств отбора и хранения проб и т.п.); определение субподрядных организаций и химико-аналитических лабораторий, участвующих в проведении работ и заключение договоров.

2. Полевые исследования: рекогносцировочные обследования; маршрутное обследование участка и прилегающей зоны; описание точек инженерно-экологических наблюдений; горнопроходческие работы (закопшки); геоэкологическое опробование; радиационные измерения; поиск источников шумового воздействия; ландшафтная съемка с обязательной инвентаризацией антропогенных нарушений, источников загрязнения; идентификация почв (типы почв, современное состояние, характер использования); состояние растительного и животного мира (современное состояние); распространение, состав, наличие редких и исчезающих видов флоры и фауны.

3. Камеральная обработка материалов – проведение химико-аналитических и других лабораторных исследований, анализ полученных данных, составление карт М 1:5000-1000 и технического отчета.

В процессе камеральной обработки материалов будет использовано следующее программное обеспечение: AutoCAD, Microsoft Office.

Предполагаемые виды и объемы работ представлены в программе. Состав и объемы работ обусловлены требованиями основных нормативных документов (СП 11-102-97, СП 47.13330.2012), дополнительных документов, особенностями исследуемой территории с учетом изученности близлежащих территорий.

В результате выполнения камеральной обработки должен быть сформирован технический отчет согласно п. 4.39 СП 47.13330.2016 «Инженерные: изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 и передан заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе, в 1 экземпляре, на электронном носителе, в сроки согласно договору.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	12. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.pdf	pdf	1d08da3d	Шифр ГР-01-07/22-ИИ от 29.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	12. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.pdf.sig	sig	49879ea5	
Инженерно-геологические изыскания				
1	9. Раздел ИИ 2-ИГИ.pdf	pdf	071572bc	Шифр 031/22-ИИ-ИГИ от 29.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	9. Раздел ИИ 2-ИГИ.pdf.sig	sig	71fc0ccc	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	10. 0031-22-ИИ-ИГМИ.pdf	pdf	d7161acc	Шифр 031/22-ИИ-ИГМИ от 05.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	10. 0031-22-ИИ-ИГМИ.pdf.sig	sig	8915c4d7	
Инженерно-экологические изыскания				

1	11.0031_22-ИИ-ИЭИ-Т.pdf	pdf	702c41a4	Шифр 031/22-ИИ-ИЭИ от 25.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	11.0031_22-ИИ-ИЭИ-Т.pdf.sig	sig	f271d0e5	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Цель работ: получение материалов и данных, характеризующих рельеф,

гидрографию, растительный покров, дорожную сеть, здания и сооружения и другие характерные топографические элементы территории в границах предполагаемой площадки строительства, необходимых для разработки проектной документации по объекту: «Жилой многоквартирный дом в

микрорайоне № 3 г. Лянтор».

Основной задачей инженерно-геодезических изысканий является обеспечение процесса проектирования геодезическими и топографическими материалами. С этой целью предусматривалось выполнение топографической съемки масштаба 1:500.

Виды и объемы работ приведены в проекте. Работы выполнены на территории, площадью 2,3 га согласно техническому заданию.

Система координат: местная МСК86, система высот: Балтийская 1977г.

В качестве исходных данных плано-высотного съемочного обоснование использовались пункты полигонометрии 1 разряда. Для обеспечения топографической съемки создана опорная геодезическая сеть сгущения с использованием 3-х временных реперов GPS-1, GPS -2, GPS -3.

Плановые координаты и высоты заложенных пунктов определялись с применением глобальных навигационных спутниковых систем, многочастотные GPS приемниками TRIUMPH-2, методом построения съёмочной сети в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и рекомендациям фирмы производителя.

Для получения наиболее точных плановых координат и высот пунктов съёмочной сети (для съемки масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5м), измерения выполнялись статическим методом, при котором наблюдения спутниковых определений на каждом пункте выполнялись одним приемом не менее 1 часа.

Обработка данных и вычисление координат и высот опорных пунктов съёмочного обоснования, производились в лицензионном пакете программного обеспечения, входящем в комплект аппаратуры.

Все определения координат и высот опорных пунктов съёмочного обоснования, выполнены в системе координат WGS-84 и трансформированы в систему координат МСК-86, принятую для г. Сургута и Балтийскую систему высот 1977года, согласно п.6.5.5.1 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и Технического задания заказчика.

Обработка полевых топографо-геодезических измерений выполнена в программном комплексе CREDO. Цифровой топографический план создан в программном продукте CREDO и переведен в формат DXF для программы AutoCad.

Топографическая съемка площадки выполнена в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м в программных продуктах MapInfo и AutoCAD.

Для производства изыскательских работ использовался один метод геодезической GPS-съемки, а именно кинематическая съемка в режиме RTK, благодаря которой возможно получать координаты с точностью до нескольких сантиметров непосредственно в полевых условиях.

В полевом этапе произведены рекогносцировочные обследования территории, а также необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности.

Работы по съемке существующих подземных коммуникаций производились после рекогносцировки. При обследовании существующих подземных коммуникаций определялись: тип и назначение прокладок,

материал, диаметр, глубина заложения. Все данные по обследованию подземных коммуникаций нанесены на планы.

В камеральном этапе выполнена окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов, с необходимой для проектирования и строительства информацией об объектах, элементах ситуации и рельефа местности в границах площадки работ.

В процессе камеральной обработки данных, полученных при выполнении полевых работ, произведены следующие работы:

- обработка измерений топографической съёмки, расчёт координат и обработка данных цифровых абрисов;
- создание инженерно-топографических планов в соответствии с СН 11- 104-97 в электронном виде в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

- оформление технического отчета с составлением ведомости координат и высот точек планово-высотных съемочных геодезических сетей.

Обработка полевых топографо-геодезических измерений выполнена в программном комплексе CREDO. Цифровой топографический план создан в программном продукте MapInfo и переведен в формат DXF.

Представленные материалы удовлетворяют требованиям Технического задания Заказчика.

Материалы, полученные в результате инженерно-геодезических работ, могут служить основой для выполнения проектных и строительных работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Цель инженерных изысканий - получение необходимых и достоверных сведений, уточнение природных условий в пределах сферы воздействия проектируемых сооружений с окружающей средой, получения необходимых и достаточных материалов для проектирования.

В задачи инженерно-геологических изысканий входят: анализ ранее выполненных изысканий;

изучение геологического строения, генезиса, состава, условий залегания отложений, гидрогеологических условий; изучение специфических грунтов; определение свойств грунтов; изучение физико-механических свойств грунтов; изучение геологических и инженерно-геологических процессов.

Работы выполнялись в несколько этапов в июле 2022 года:

- Полевой. На данном этапе выполнялось бурение инженерно-геологических скважин с замером появления и установления подземной воды, отбор образцов грунта, испытания грунтов статическим зондированием, измерения удельного электрического сопротивления грунтов;

- Лабораторный. На этом этапе проведены исследования физико-механических свойств образцов грунта, также стандартный химический анализ проб воды;

- Камеральный. На данном этапе выполнялась обработка полевых и лабораторных работ, составление технического отчета с текстовыми и графическими приложениями.

Основные виды и объемы выполненных работ представлены в таблице в отчете.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Для комплексного изучения современного состояния инженерно-геологических условий территории изысканий в соответствии с требованиями нормативных документов и указаний технического задания были выполнены следующие виды работ:

- сбор и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможного их использования при выполнении полевых и камеральных работ;

- рекогносцировочное обследование;

- буровые работы и опробование грунтов;

- опытные работы;

- геофизические работы;

- лабораторные работы;

- камеральные работы.

Буровые работы и опробование грунтов

В соответствии с п.7.2.4-7.2.5, 7.2.11 СП 446.1328500.2019 было выполнено бурение трёх скважин глубиной 19,0 м.

Общий метраж бурения составил 57,0 м. Бурение проводилось колонковым способом диаметром до 160 мм буровой установкой ПБУ-2 на шасси КАМАЗ.

Для определения классификационных показателей грунтов скважины пройдены с отбором проб грунта ненарушенной структуры. Отбор монолитов производился грунтоносами через 1,5-2,0 м при однородном строении грунтовой толщи. Опробованию подвергались все выделенные разновидности грунтов.

В процессе проходки и по завершению бурения скважин выполнялись гидрогеологические исследования – определения глубины залегания и наблюдения за уровнями подземных вод. Для определения химического состава подземных вод были отобраны пробы воды. Отбор, упаковка, хранение и транспортировка проб воды производились в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Пройденные инженерно-геологические скважины ликвидированы путем засыпки выбуренным грунтом с целью исключения загрязнения природной среды и активизации инженерно-геологических процессов и закреплены маркированными реперами.

Опытные работы

Испытание грунтов статическим зондированием выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012 установкой ПБУ-2 на базе КАМАЗа глубиной до 10,4-17,00 м в количестве 6 точек. Испытания грунтов методом

статического зондирования выполнено с целью расчленения грунтов по плотности, уточнения границ выделенных инженерно-геологических элементов, получения данных для расчета несущей способности свай.

Геофизические исследования проводились с целью определения удельного электрического сопротивления грунтов и их коррозионной агрессивности к стальным конструкциям. Удельное электрическое сопротивление грунта (УЭСГ) определялось непосредственно на местности.

Лабораторные исследования грунтов производились в испытательной лаборатории в июле 2022 г.

Исследование проб грунтов выполнялись с целью определения состава, состояния, физических и механических свойств грунтов для последующего выделения инженерно-геологических элементов.

Состав лабораторных исследований песчаных грунтов включал определение естественной весовой влажности, плотности грунта, плотности частиц грунта, гранулометрического состава, коэффициента фильтрации и угла откоса.

Удельное сопротивление грунта и плотность катодного тока определялись прибором АКАГ (анализатор коррозионной активности грунта).

Лабораторные исследования проб воды включают определения стандартного анализа воды и показателей, определяющих степень ее агрессивности к бетону, арматуре железобетонных конструкций и металлическим конструкциям. Анализ проб подземных вод производился для определения макрокомпонентного состава, минерализации и агрессивности.

Методика выполнения лабораторных работ соответствует требованиям действующих нормативно-методических документов.

Камеральные работы заключались в обработке и анализе данных полевых и лабораторных работ, проведены необходимые статистические расчеты, построены инженерно-геологические разрезы, геолого-литологические колонки скважин, графики статического зондирования.

По результатам выше перечисленных работ составлен технический отчет с соответствующими текстовыми и графическими приложениями.

Физико-географические и техногенные условия

В административном отношении участок работ располагается на территории Российской Федерации, в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе - Югре, Сургутском районе, городское поселение Лянтор, 3 микрорайон.

Рельеф на территории равнинный, с незначительным перепадом высот. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 43 м до 46 м. Угол наклона района работ не превышает 1 градус.

Ближайшим к району изысканий изученным водотоком является река Пим, водный режим которой изучен хорошо. Транспортная связь осуществляется по дороге с твердым покрытием. Территория застроена. Соответственно для принятия наиболее оптимальных решений по проектированию, строительству и эксплуатации рекомендуется воспользоваться опытом обустройства расположенных рядом площадок и коридоров коммуникаций.

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности.

Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району, к подрайону – ИД.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Согласно СП 20.13330.2016 по нормативному ветровому давлению территория относится к I району, по снеговому нагрузкам – к IV, район гололедности – II. Нормативное значение ветрового давления 0,23 кПа, нормативный вес снегового покрова для района – 2,0 кПа, нормативная толщина стенки гололеда 5 мм, температура воздуха при гололеде минус 5 °С.

Геологическое строение и свойства грунтов.

В геологическом строении области принимают участие современные аллювиальные и техногенные отложения. Аллювиальные отложения представлены песками от пылеватых до средней крупности, от рыхлых до плотных.

Техногенные отложения представлены песком мелким плотным.

В результате анализа значений частных показателей физико-механических свойств грунтов с учётом геологического строения и литологических особенностей грунтов в пределах проектируемых объектов выделено шесть (ИГЭ) инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ 426 – Песок средней крупности рыхлый водонасыщенный (аQIV), серого цвета, с прослоями песка средней плотности, залегает с глубины 5,0 м, мощность слоя 3,6 м;

Нормативные характеристики: плотность грунта 1,87 г/см³, коэффициент пористости 0,73, природная влажность 0,240, угол внутреннего трения - 29 град., модуль деформации – 19,6 МПа, удельное сцепление – 0,000 МПа.

- ИГЭ 425 – Песок средней крупности средней плотности водонасыщенный (аQIV), серого цвета, местами с линзами сулинка, залегает с глубины 4,9-12,05 м, мощность слоя 1,3-3,3 м;

Нормативные характеристики: плотность грунта 1,94 г/см³, коэффициент пористости 0,65, природная влажность 0,225, угол внутреннего трения - 33 град., модуль деформации – 28,0 МПа, удельное сцепление – 0,001 МПа.

- ИГЭ 424 – Песок средней крупности плотный водонасыщенный (аQIV), серого цвета, залегает с глубины 8,2-13,8 м, мощность слоя 0,9-2,7 м;

Нормативные характеристики: плотность грунта 2,02 г/см³, коэффициент пористости 0,54, природная влажность 0,186, угол внутреннего трения - 36 град., модуль деформации – 39,0 МПа, удельное сцепление - 2 КПа.

- ИГЭ 415 – Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения и водонасыщенный (аQIV), серого цвета, залегает с поверхности и до 11,5 м, мощность слоя 1,0-4,2 м;

Нормативные характеристики: плотность грунта 1,98 г/см³, коэффициент пористости 0,70, природная влажность 0,222, угол внутреннего трения - 30 град., модуль деформации – 22,9 МПа, удельное сцепление – 0,002 МПа.

- ИГЭ 414 – Песок мелкий плотный средней степени водонасыщения и водонасыщенный (аQIV), серого, залегает с поверхности и до 10,5 м, мощность слоя 0,6-2,5 м;

Нормативные характеристики: плотность грунта 2,01 г/см³, коэффициент пористости 0,58, природная влажность 0,189, угол внутреннего трения - 35 град., модуль деформации – 34,4 МПа, удельное сцепление – 0,003 МПа.

- ИГЭ 444 – Песок пылеватый плотный, водонасыщенный (аQIV), серого цвета, местами с примесью органического вещества и линзами суглинка тугопластичного, залегает с глубины 14,0-14,70 м, мощность слоя 4,3-5,0 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта 2,11 г/см³, коэффициент пористости 0,54, природная влажность 0,214, угол внутреннего трения - 34 град., модуль деформации – 29,2 МПа, удельное сцепление – 0,006 МПа.

Грунты ниже уровня подземных вод являются слабоагрессивными, выше уровня подземных вод - слабоагрессивными по степени агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции.

В соответствии с СП 28.13330.2017 п.5.2.5 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к конструкциям из бетона и железобетона ниже уровня подземных вод определяется по химическому составу грунтовых вод. Установившийся уровень подземных вод на участке изысканий отмечен на глубине 1,5 м. Прогнозный подъем уровня подземных вод ожидается на 1,0 м выше зафиксированного.

Гидрогеологические условия.

Появившийся и установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 1,5 м, абсолютные отметки находятся в интервале 42,60-42,70 м. Водоносный горизонт приурочен к аллювиальным отложениям. Вмещающими породами служат пески.

Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям с минимальными отметками в конце зимы и максимальным подъемом в весенне-летний период. Прогнозный подъем уровня подземных вод ожидается на 1,0 м выше зафиксированного.

Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами ближайших водотоков. Питание осуществляется за счет выпадения осадков в виде дождя, таяния снега. Разгрузка подземных вод происходит в реку Пим.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, сульфатно-гидрокарбонатные натриевые и гидрокарбонатно-сульфатные натриево-железистые

По степени агрессивного воздействия подземные воды:

- по бикарбонатной щелочности (HCO₃⁻) на бетон марки W4 – неагрессивные;

- по водородному показателю (pH) на бетон марки W4-W12 - слабоагрессивные;

- по содержанию агрессивной углекислоты (CO₂) на бетон марки W4 – среднеагрессивные, на бетон марки W6 - слабоагрессивные, на бетон марки W8 - неагрессивные.

По содержанию магниевых, аммонийных солей, едких щелочей и суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей при наличии испаряющихся поверхностей грунтовые воды неагрессивные на бетоны марок W4-W12.

Подземные воды неагрессивные по степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 (портландцементы и сульфатостойкие цементы).

Геологические и инженерно-геологические процессы.

Среди современных физико-геологических процессов и явлений, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, следует отметить сезонное промерзание-оттаивание, пучение грунтов деятельного и подтопление территории.

Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений, мерзлотными условиями и рельефом местности.

Сезонное промерзание начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 °С в область отрицательных значений. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее, в обводненных понижениях – медленнее.

Глубина промерзания зависит от мощности снежного покрова и грунтов, слагающих верхнюю часть разреза.

В зоне сезонного промерзания залегают пески мелкие и насыпной грунт.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинка – 2,08 м, песка мелкого, пылеватого – 2,54 м, для песка средней крупности – 2,72 м.

Пучинистость грунтов

Содержание тонкодисперсной фракции при влажности грунтов выше расчетного значения предопределяет пучинистые свойства грунтов. Такие грунты относятся к морозоопасным грунтам.

Процесс промерзания зимой таких грунтов сопровождается вертикальным подъемом поверхности грунта относительно ее положения летом, причем поднятие поверхности часто происходит неравномерно. Это сопровождается развитием сил морозного пучения, действующих на фундаменты зданий и сооружений. После оттаивания весной такие грунты постепенно уменьшаются в объеме и поверхность грунта возвращается в прежнее положение (оседание).

По относительной деформации пучения по лабораторным условиям согласно ГОСТ 28622-2012:

- ИГЭ 415 Песок мелкий средней плотности – слабопучинистый;

Пучинистые свойства грунтов, залегающих ниже глубины сезонного промерзания, определялись в соответствии с п. 6.8 СП 22.13330.2016:

- ИГЭ 426 Песок средней крупности рыхлый – непучинистый;

- ИГЭ 425 Песок средней крупности средней плотности – непучинистый;

- ИГЭ 424 Песок средней крупности плотный – непучинистый;

- ИГЭ 444 Песок пылеватый плотный – слабопучинистый;

- ИГЭ 414 Песок мелкий плотный – слабопучинистый.

В соответствии с СП 115.13330.2016 район изысканий относится к умеренно опасной категории по пучению грунтов.

Подтопление территории

На момент проведения полевых работ (июль 2022 г.) подземные воды вскрыты на глубине 1,5 м.

В соответствии с СП 22.13330.2016 п.5.4.8 по характеру подтопления территория изысканий относится к естественно подтопленной (с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3 м).

Район изысканий относится к подтопленному в естественных условиях (I-A). По времени развития процесса участок изысканий является постоянно подтопленным (I-A-1).

В соответствии с СП 115.13330.2016 район изысканий относится к весьма опасной категории по подтоплению.

Сейсмичность территории

В соответствии с картами ОСР-2016, СП 14.13330.2018 уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в пределах изучаемой территории составляет: – 5 баллов.

В соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2016 район изысканий относится к умеренно опасной категории по землетрясениям.

По сложности инженерно-геологических условий, участок изысканий относится к II категории сложности.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Задача инженерно-гидрометеорологических изысканий заключается в получении сведений о природных условиях района изысканий, расчет гидрографических и гидрологических характеристик водотоков, влияющих на участок изысканий.

Камеральные инженерно-гидрологические работы выполнены в августе 2022 г. в соответствии с заданием и требованиями действующих нормативных документов, гидрологических характеристик водотоков, влияющих на участок изысканий.

Состав, объемы и методы производства работ

В соответствии с техническим заданием, существующими нормативными документами намечена следующая методика выполнения работ:

Подготовительный этап:

Заключается в сборе имеющихся материалов гидрометеорологической и картографической изученности района изысканий, включая информацию по ближайшим постам гидрометеорологических наблюдений, подборе необходимые топографических карт и космических снимков исследуемой территории.

В состав полевых работ входят:

рекогносцировочное обследование района работ для выявления мест пересечения или нахождения вблизи участка изысканий существующих водных объектов;

фотоработы.

Рекогносцировочные обследование территории выполнялось в комплексе с инженерно-геодезическими изысканиями. Инструментальная съемка участка работ производилась в рамках инженерно-геодезических топогеодезической бригадой. При определении абсолютных отметок съемка производилась при помощи GPS приемников: аппаратура геодезическая спутниковая прикрепленная к вехе. В результате работ получены данные о положении участка изысканий и его высотных отметках.

В состав камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий входят:

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории;
- составление схемы гидрометеорологической изученности;
- обработку материалов полевых работ;
- составление климатической и гидрологической характеристик района изысканий;
- изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- оценка затопления участка изысканий;
- составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Требуемые для проектирования гидрометеорологические характеристики получают путем обобщения, анализа и камеральной обработки материалов наблюдений за гидрометеорологическими элементами, а также с помощью гидрометеорологических расчетов

Основной способ определения расчетных метеорологических характеристик – по данным ближайшей метеорологической станции, репрезентативной для оценки характеристик климата с введением (при необходимости) поправок, учитывающих различия в условиях защищенности местности на участке метеорологической станции и на участке проектирования.

Камеральные инженерно-гидрометеорологические работы: сбор и формирование сведений по гидрометеорологической изученности; описание гидрологического режима водотоков; составления климатической и гидрографической характеристик района с использованием картматериалов и программных обеспечений AutoCAD 2014, Excel, Word.

Объемы основных выполненных работ представлены в проекте.

Район изысканий хорошо освоен и расположен в жилом районе г. Лянтор. Техногенные условия обусловлены наличием густой сети автодорог, линий электропередач и трубопроводов. Рельеф на территории равнинный с отдельными возвышениями, с незначительным перепадом высот. Абсолютные отметки поверхности в пределах от 43 до 46 метров.

По результатам рекогносцировочного обследования на территории изысканий водных объектов не обнаружено. Ближайшим к району изысканий водотоком является река Пим, протекающая в 1,08 км к западу от района работ. Река Вачимьяун протекает в 1,08 км к северо-востоку от района работ.

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности.

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей метеостанции Сургут по СП131.13330.2020 и данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району, к подрайону – ИД.

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

- среднегодовая температура воздуха – минус 1,9 °С;
- среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 21,1 °С;
- среднемесячная температура воздуха самого жаркого июля – 18,1 °С;
- абсолютный минимум температуры – минус 55 °С;
- абсолютный максимум 35 °С;
- продолжительность теплого периода 99 дней;
- продолжительность холодного периода 266 дней.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 45 °С; 0,92 обеспеченности – минус 42°С. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98 обеспеченности минус 49 °С, 0,92 обеспеченности – минус 46 °С.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь – 405 мм, в холодное время с ноября по март – 149 мм, годовая сумма осадков – 554 мм.

В течение года преобладают ветры юго-западного направления, в январе также юго-западного, в июле – северного.

Территория объекта не затопливается максимальными уровнями воды 1% обеспеченности.

В процессе инженерно-гидрометеорологических изысканий осуществлялся систематический контроль выполнения работ согласно методологическим инструкциям, а также в соответствии с положением компании о системе контроля качества работ.

После завершения камеральной обработки и выпуска отчета произведена окончательная приемка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий. По результатам контроля и приемки камеральных работ составлен акт от исполнителя утвержденный директором. Принятые материалы заверены подписью вышеуказанных руководителей на титульном листе отчетной документации по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Изыскания выполнены согласно требованиям задания и программы инженерных изысканий и могут быть приняты для проектирования объекта.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Основной целью инженерно-экологических изысканий являлась оценка современного состояния и предварительный прогноз возможных изменений природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных экологических и других последствий.

Перечень выполненных во время инженерно-экологических изысканий работ по объекту представлен в отчете.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в четыре этапа:

- предполевые работы (подготовительный этап) – июль 2022 г.;
- полевые исследования – июль - август 2022г.;
- лабораторные исследования – август 2022г.;
- камеральный этап – август 2022г.

Виды и объемы работ, соответствуют требованиям, представленным заказчиком в техническом задании, а также программе производства изысканий и выполнены в полном объеме без отступлений.

Выполненные работы предусматривают: подготовительные, полевые, лабораторные и камеральные работы.

Предполевые исследования включали:

- разработку и согласование программы выполнения исследований;
- анализ фондовых, литературных и других материалов по объекту инженерно-экологических изысканий, которые использовались в качестве основных источников информации, включая топографические карты.

На основе фондовых материалов, топографических карт определены:

- ландшафтная структура района расположения проектируемого объекта;
- преобладающие типы почв в районе проектируемого объекта.

Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов о состоянии природной среды организуется для оценки степени изученности природных и экологических условий территории, а также возможности использования этих материалов при проведении исследований.

Для проведения полевых исследований были осуществлены организационные работы по следующим направлениям:

- подбор и подготовка технических средств измерения, оборудования;
- подготовка полевого снаряжения.

Работы по геоэкологическому опробованию включали отбор проб компонентов природной среды для оценки загрязненности химическими веществами.

Лабораторные исследования заключаются в проведении количественных химических анализов.

Камеральный этап осуществлялся в августе 2022 г. По результатам инженерно-экологических изысканий составлен настоящий отчет с текстовыми и графическими материалами.

Камеральная обработка материалов изысканий выполнена на ПЭВМ с использованием программных комплексов «AutoCAD», «Excel», «Word».

На основании фондовых материалов, результатов полевых и лабораторных исследований, проведенных на территории изыскиваемого объекта: «Жилой многоквартирный дом в микрорайоне № 3 г. Лянтор» в настоящем отчете дана комплексная оценка современного состояния природной среды:

В административном отношении участок работ располагается на территории Российской Федерации, в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе - Югре, Сургутском районе, городское поселение Лянтор, город Лянтор, 3 микрорайон, ЗУ № 86:03:0100114:1438.

Согласно данным уполномоченных органов, на территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

Согласно данным уполномоченных органов, сообщается, что водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта изысканий отсутствуют. На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

Согласно заключению №22-3869/1 от 26.07.2022 Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО-Югры, сообщается следующее: на территории испрашиваемого земельного участка объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. Изыскиваемый объект не затрагивает (не пересекает) водные объекты, их водоохранные зоны и прибрежно-защитные

полосы. По данным публичной кадастровой карты, категория земель под объектом изысканий относится к землям населённых пунктов.

В границах участка изысканий по объекту: «Жилой многоквартирный дом в микрорайоне № 3 г. Лянтор», расположенного в Сургутском районе ХМАО-Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами и целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано. Проектируемый объект «Жилой многоквартирный дом в микрорайоне №3 г. Лянтор», частично расположен в границах зоны 3 пояса санитарной охраны водозабора г. Лянтор (лицензия ХМН 02499 ВЭ).

В районе проектируемого объекта отсутствуют: лечебно-оздоровительные местности и курорты, находящиеся в ведении МО Сургутский район.

В границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта – состоящие на учете Ветслужбы Югры скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно письму № 33-01-21-4096 13.07.2022 г. Департамента строительства и земельных отношений Администрации Сургутского района, в районе проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации местного значения отсутствуют.

В районе проектируемого объекта отсутствуют: особо ценные сельскохозяйственные объекты, мелиорированные земли и мелиоративные системы.

В районе проектируемого объекта земли, занятые садовыми и огородническими товариществами, коллективными садами, садовыми участками и многолетними насаждениями отсутствуют.

В границах изыскиваемого объекта и в радиусе 1000 м полигоны твердых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют. В районе проектируемого объекта отсутствуют: свалки, полигоны ТБО и ТКО, кладбища, здания и сооружения похоронного комплекса, промышленные площадки (предприятия).

Вероятно исчезнувшие, находящиеся под угрозой исчезновения, сокращающиеся в численности, редкие, неопределенные по статусу, восстанавливаемые и восстанавливающие виды растений и грибов, занесенные в красные книги РФ и ХМАО-Югры, отсутствуют.

В результате инженерно-экологического рекогносцировочного обследования территории изысканий, данные виды животных, занесённых в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры, отсутствуют.

Согласно результатам анализов, реакция среды почвенной пробы нейтральная. По степени засоления почвенная проба относится к категории «не засоленная». Содержание нефтепродуктов составляет 12±5 и относится к допустимому уровню загрязнения.

Согласно п. 4.38 СП 11-102-97, степень загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов относится к относительно удовлетворительной ситуации.

В результате проведенных радиационных исследований можно сделать заключение, что на обследованной территории источники и очаги повышенного радиоактивного излучения отсутствуют. Ограничений для проживания и трудовой деятельности на рассматриваемой территории не существует.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в районах исследований оценивается как низкий. Концентрации загрязняющих веществ не представляют экологической опасности для здоровья.

В соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2016 район изысканий относится к умеренно опасной категории по землетрясениям.

Изыскания выполнены в полном объеме, экологическая ситуация на участке работ удовлетворительная, экологические риски отсутствуют, проведение дальнейших инженерно-экологических изысканий для строительства объекта не требуется.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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
Пояснительная записка				

1	Раздел ПД 1 -ПЗ.pdf	pdf	594f5d04	12-07-22-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	<i>Раздел ПД 1 -ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e109c556</i>	
	Раздел ПД 1 -ПЗ-УЛ.pdf	pdf	05cd8ccd	
	<i>Раздел ПД 1 -ПЗ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e7eff46f</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД 2 -ПЗУ.pdf	pdf	911b08b2	12-07-22-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>Раздел ПД 2 -ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f15ea69a</i>	
	Раздел ПД 2 -ПЗУ -УЛ.pdf	pdf	5ca0aa73	
	<i>Раздел ПД 2 -ПЗУ -УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d96ba7c5</i>	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД 3 -АР.pdf	pdf	f6c0f150	12-07-22-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	<i>Раздел ПД 3 -АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>39feb14e</i>	
	Раздел ПД 3 -АР-УЛ.pdf	pdf	7a0324f4	
	<i>Раздел ПД 3 -АР-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f3f73e95</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД 4 -КР.pdf	pdf	2bbf5fc7	12-07-22-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>Раздел ПД 4 -КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>30bf4a09</i>	
	Раздел ПД 4 -КР-УЛ.pdf	pdf	9f2d0441	
	<i>Раздел ПД 4 -КР-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>507846c6</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД 5 подраздел 1 -ИОС1.pdf	pdf	8da3368d	12-07-22-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 1 -ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2d50a565</i>	
	Раздел ПД 5 подраздел 1 -ИОС1-УЛ.pdf	pdf	54e8b6b4	
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 1 -ИОС1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8c9dd423</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД 5 подраздел 2 -ИОС2.pdf	pdf	64162504	12-07-22-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 2 -ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dd1f4f8b</i>	
	Раздел ПД 5 подраздел 2 -ИОС2-УЛ.pdf	pdf	6c4df7b1	
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 2 -ИОС2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5213ba55</i>	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД 5 подраздел 3 -ИОС3-УЛ.pdf	pdf	297a7e7a	12-07-22-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 3 -ИОС3-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>81f367a0</i>	
	Раздел ПД 5 подраздел 3 -ИОС3.pdf	pdf	e877c549	
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 3 -ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d4156d88</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД 5 подраздел 5 -ИОС4-УЛ.pdf	pdf	58815b04	12-07-22- ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 5 -ИОС4-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ad6ef857</i>	
	Раздел ПД 5 подраздел 4 -ИОС4.pdf	pdf	9fa4a4af	
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 4 -ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5a1b017b</i>	
Сети связи				
1	Раздел ПД 5 подраздел 5 -ИОС5.pdf	pdf	89c28b7a	12-07-22-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 5 -ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9919e4a1</i>	
	Раздел ПД 5 подраздел 5 -ИОС5-УЛ.pdf	pdf	599e4533	
	<i>Раздел ПД 5 подраздел 5 -ИОС5-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7dad5822</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД 6 -ПОС-УЛ.pdf	pdf	001ea308	12-07-22-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>Раздел ПД 6 -ПОС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ab0672e0</i>	
	Раздел ПД 6 - ПОС.pdf	pdf	aa8ecda5	
	<i>Раздел ПД 6 - ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e5e179b7</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД 8-ООС.pdf	pdf	92423ee1	12-07-22-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД 8-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d3442a9c</i>	
	Раздел ПД 8-ООС-УЛ.pdf	pdf	a016b1c8	
	<i>Раздел ПД 8-ООС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7603ea5f</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД 9 -ПБ-УЛ.pdf	pdf	6c0ad5cd	12-07-22-ПБ

	Раздел ПД 9 -ПБ-УЛ.pdf.sig	sig	ea7e8f1a	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД 9 -ПБ.pdf	pdf	f94d9cf3	
	Раздел ПД 9 -ПБ.pdf.sig	sig	57e71a07	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД 10 -ОДИ -УЛ.pdf	pdf	dfb3b79f	12-07-22-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД 10 -ОДИ -УЛ.pdf.sig	sig	7206ac28	
	Раздел ПД 10 -ОДИ.pdf	pdf	3897c055	
	Раздел ПД 10 -ОДИ.pdf.sig	sig	01d432a1	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД 10.1-ЭЭ.pdf	pdf	d7e0c42c	12-07-22-ЭЭ Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета
	Раздел ПД 10.1-ЭЭ.pdf.sig	sig	b4d90c8c	
	Раздел ПД 10.1-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	1bf572fb	
	Раздел ПД 10.1-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	af81ab94	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД 12 часть 1 -ТБЭ -УЛ.pdf	pdf	465fd86c	12-07-22-ТБЭ Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД 12 часть 1 -ТБЭ -УЛ.pdf.sig	sig	2c3f6175	
	Раздел ПД 12 часть 1 -ТБЭ.pdf	pdf	27c87dc7	
	Раздел ПД 12 часть 1 -ТБЭ.pdf.sig	sig	509ffe9e	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Вид – новое строительство.

Объект капитального строительства – «ЖК «Северная жемчужина». «Жилой многоквартирный дом в микрорайоне №3 г.Лянтор».

Функциональное назначение – жилой дом, предназначен для постоянного проживания граждан, на первом этаже предусмотрены встроенные помещения общественного назначения.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

РАЗДЕЛ «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В административном отношении площадка под строительство расположена в микрорайоне № 3 г. Лянтор Сургутского района ХМАО-Югры. Участок строительства расположен в центральной части г. Лянтор.

Проектируемый объект: «многоквартирный дом в микрорайоне № 3 г. Лянтор» граничит:

- на юге - с существующей улицей Виктора Кингисеппа.
- на западе- с существующим жилым домом 3-й микрорайон №33.
- на севере- с существующим жилым домом 3-й микрорайон №32.
- на востоке- с существующим жилым домом 3-й микрорайон №44.

Рельеф на территории равнинный, с незначительным перепадом высот. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 43 м до 46 м в балтийской системе высот.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилой части здания, что соответствует абсолютной отм.+44,85 на генплане. Категория земель – земли населенных пунктов.

Проектируемый жилой дом располагается в районе жилой застройки, производственных объектов, выделяющих какие-либо вредные вещества, шум и др., в окружении нет, определение границ санитарно-защитных зон не требуется.

Проектом предусмотрено расположение на участке следующих объектов: жилой дом (48 квартир), детская игровая площадка, спортивная площадка, площадка для отдыха взрослого населения, хозяйственная площадка, автостоянка.

Расчет требуемых м/мест произведен согласно решению «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского поселения Лянтор» от 28.12.2020 №153.

Общая обеспеченность автостоянками проектом принята: 40 м/мест, в том числе: 34 м/места для жилой части и 6 м/мест для помещений общественного назначения, из них 4 м/места для МГН, в том числе 2 специализированных м/места для инвалидов на кресле-коляске.

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей с продольным уклоном 4‰ и 14‰ по проездам и тротуарам. Водоотвод поверхностных стоков от проектируемого жилого дома осуществляется открытым способом по спланированной поверхности на проектируемый проезд на юго-западе.

Проект благоустройства предполагает комплексное обустройство территории и включает устройство асфальтобетонных проездов и площадок, пешеходных тротуаров и площадок, установку бордюрных камней, скамеек, малых архитектурных форм, посев газонов.

Проезды запроектированы из асфальтобетона по ГОСТ 9128-2013 с бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Тротуары – из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-2017 с бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Ширина проездов составляет 6 метров, тротуаров – 1,9 и 2 метра.

Участки территории, свободные от дорожных покрытий, озеленяются.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому дому возможен с юго-запада.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь отведенного участка 2614,00 м.кв.

Площадь застройки 619,89 м.кв.

Площадь твердых покрытий 1715,26 м.кв.

Площадь озеленения 278,85 м.кв.

Площадь участка благоустройства 1634,10 м.кв.

Площадь твердых покрытий 1613,80 м.кв.

Площадь озеленения 20,30 м.кв.

Коэффициент застройки 0,24

Коэффициент озеленения 0,11

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый многоквартирный жилой дом односекционный, прямоугольный в плане с размерами в осях 18,65х36,43м, с техподпольем для прокладки инженерных сетей, с совмещенной плоской кровлей. На первом этаже здания предусмотрены встроенные помещения общественного назначения.

Высота встроенных помещений на 1-ом этаже – 3,8 м, высота помещений (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия) жилых этажей – 2,7 м, высота помещений подвала (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия) – 2,28 м.

Высота здания от отм. 0,000 до верха парапета – 29,700м.

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) верхнего этажа составляет +25,580 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилой части здания, что соответствует абсолютной отм.+44,85 на генплане.

На отметке – 2,600 м запроектировано техподполье, предназначенное для разводки инженерных коммуникаций и технические помещения: ИТП, электрощитовая.

На первом этаже предусмотрены встроенные помещения с отдельными входами и лестнично-лифтовой узел и местами общего пользования.

Со второго по восьмой этаж – жилые этажи. Жилые квартиры имеют весь необходимый для жизнедеятельности человека состав помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, ванные, санузлы, а также лоджии. В каждой квартире предусмотрен аварийный выход на лоджию, устройство глухого простенка 1,2 м от торца лоджии до оконного проема.

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен через противопожарную дверь 2-го типа, из лестничной клетки типа Л1.

Вертикальными связями между этажами в секциях являются один пассажирский лифт и лестница типа Л1. Лестница с уклоном марша 1:2, шириной марша (в свету) не менее 1,05 м.

В здании предусмотрен пассажирский лифт – грузоподъемностью $Q = 1000$ кг, со скоростью $V = 1,6$ м/с, размерами шахты 1700 x 2650 мм.

Входы в жилую часть здания размещены со стороны дворового фасада с отм. 0,000. Входная группа включает в себя: двойной тамбур, колясочную.

Наружная отделка фасада жилого дома предусмотрена с применением керамического облицовочного кирпича трех оттенков.

Оконные блоки – ПВХ профили с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, оборудованные запорно-регулирующей фурнитурой и установкой подоконных досок.

Остекление лоджий – ПВХ профили с одинарным остеклением.

Двери внутренние в местах общего пользования и межквартирные – металлические с механическим притвором и порогом не более 14мм.

Двери наружные – алюминиевые прозрачные с механическим притвором и порогом не более 14мм. Заполнение дверей двухкамерный стеклопакет.

Двери в технические помещения – противопожарные металлические с механическим притвором, врезным замком.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а так же от шума оборудования инженерных систем до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Шумозащита помещений осуществляется путем применения оконных блоков с повышенными звукоизолирующими свойствами, а также за счет наружных ограждающих конструкций с применением конструктивных средств шумозащиты: применение в наружных стенах многослойной кладки для создания эффекта акустического буфера и надежной защиты помещений от наружного шума, применение структурного остекления оконных и дверных проемов – для увеличения звукоизоляции светопрозрачных конструкций.

Для обеспечения допустимого уровня шума исключается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

В жилых помещениях и кухнях приток воздуха обеспечивается через оконные створки. Удаление воздуха из всех помещений квартир предусматривается через вентиляционные каналы, размещенные в санитарных узлах и кухнях.

Внутренняя отделка помещений

Внутренние отделочные работы разрешается производить после окончания монтажа коммуникаций и устройства кровли, установки оконных и дверных блоков.

Внутренняя отделка выполнена по заданию на проектирование от заказчика:

Стены в местах общего пользования:

Холодный тамбур – экструзионный пенополистирол, улучшенная штукатурка по сетке, стеклохолст, шпаклевка, покраска водно-дисперсионной латексной краской.

Лифтовый холл, коридор, колясочная, теплый тамбур, ЛК – улучшенная штукатурка, стеклохолст, шпаклевка, улучшенная покраска водно-дисперсионной латексной краской.;

Инженерно-технические помещения – простая штукатурка, шпаклевка, простая покраска водно-дисперсионной латексной краской;

Полы в местах общего пользования:

Площадки крылец – не скользящая керамогранитная плитка;

Лифтовый холл, коридор, колясочная, тамбур, ЛК – керамогранитная плитка;

В тамбуре после входной двери предусмотрено понижение в полу для устройства резинового грязезащитного ковра.

Инженерно-технические помещения – керамогранитная плитка 2-го сорта;

Потолки в местах общего пользования:

Холодный тамбур – экструзионный пенополистирол по расчету, подвесной потолок из ГКЛВ

Лифтовый холл, коридор, колясочная, теплый тамбур - подвесной потолок из ГКЛВ ЛК – высококачественная штукатурка, шпаклевка, высококачественная покраска водно-дисперсионной латексной краской.

Инженерно-технические помещения – заделка швов, простая штукатурка, шпаклевка, простая покраска водно-дисперсионной латексной краской;

Внутренняя отделка помещений квартир черновая: улучшенная штукатурка стен, гидроизоляция пола в санузлах, на полу – цементно-песчаная выравнивающая стяжка, за исключением лоджий. Потолки – заделка швов. В лоджиях стены - кирпич под расшивку, полы без отделки. В каждой квартире дверь металлическая, утепленная с замками по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка встроенных помещений черновая: улучшенная штукатурка стен, гидроизоляция пола в санузлах, на полу – цементно-песчаная выравнивающая стяжка, за исключением лоджий. Потолки – заделка швов. В лоджиях стены - кирпич под расшивку, полы без отделки.

Материалы для внутренней отделки, применяемые в помещениях и на путях эвакуации, должны отвечать требованиям пожарной безопасности согласно требованиям СП 112.13330.2011 и ст. 134, табл.28 (Федеральный закон от 22 июля 2008г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») по классу пожарной опасности строительных материалов для зданий с функциональной пожарной опасностью Ф1.3 и иметь санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности или протоколы натуральных огневых испытаний, подтверждающие необходимые показатели.

Естественное освещение предусмотрено световыми проемами в наружных стенах в жилых комнатах и кухнях и помещениях общественного назначения.

Продолжительность инсоляции принята, согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В административном отношении проектируемый объект расположен в микрорайоне № 3 города Лянтор Сургутского района, ХМАО – Югра, Тюменской области.

Строительно-климатический район – ИД.

Нормативное значение веса снегового покрова для IV района составляет 200 кгс/м².

Нормативное ветровое давление для I района составляет 23 кгс/м².

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 42°С.

Конструктивные решения

Здание жилого дома бескаркасное с несущими стенами. Конструктивная схема - несущие кирпичные стены в продольном и поперечном направлении и самонесущие в поперечном направлении. Несущие стены приняты толщиной 510мм и 380мм.

Пространственная жесткость здания жилого дома обеспечивается совместной работой несущих, самонесущих стен, лестничной клеткой и дисками перекрытий и покрытий.

Степень ответственности здания - II

Степень огнестойкости сооружения -II

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности общественных помещений – Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Фундаменты - железобетонные монолитные ленточные ростверки по свайному основанию.

Сваи - забивные железобетонные, длиной 8,0 м, сваи квадратного сечения 300х300 мм по серии 1.011.1-10 в.1, по сваи устраивается монолитный ростверк.

Ростверк - монолитный железобетонный ленточный из бетона класса В25, F200, W6. Армирование предусмотрено арматурными каркасами. Сталь арматуры принята: А500С ГОСТ 52544-2006, А240 (AI) - Ст3сп ГОСТ 5781-82*. Под монолитные железобетонные ростверки предусмотрена бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5.

Боковые поверхности монолитных ростверков до засыпки обмазать горячим битумом за 2 раза.

Стены подвала выполнены из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены жилого здания запроектированы в пять слоев:

- внутренний слой и средний слой наружных стен толщиной 380 и 120 мм запроектирован из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100;

- утеплитель наружных стен:

- внутренний слой: пенополистирол ПСБ-25-50 мм или аналог, $\lambda=0.044\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{С})$.

- наружный слой: пенополистирол ПСБ-25-60 мм или аналог, $\lambda=0.044\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{С})$.

- облицовочный слой – лицевой керамический кирпич марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/100/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 поэтажной разрезки.

Внутренние стены - толщиной 510мм и 380мм, – из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки внутриквартирные - из газобетонных блоков D500 ГОСТ 31359-2007 толщиной 100мм.

Перегородки в мокрых помещениях, инженерные ниши – кирпич пустотелый полуторный КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012.

Кладка вентканалов - из полнотелого кирпича.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141-1 вып.63, 60. Угловые балконные плиты лоджий запроектированы из монолитного железобетона толщиной 120мм.

Кровля - совмещенная, плоская, инверсионная с внутренним водостоком.

Перемычки – сборные ж/б по серии 1.038.1-1 в.1, металлические уголки по ГОСТ 8509-93 марка стали принята стали С255 по ГОСТ 27772-2015, из арматуры d12А-III.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций зданий (наружных стен, покрытий, окон) соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Все стены и перегородки армируются сетками из арматуры Ø4ВрI с ячейкой 50х50мм через 3 ряда кладки.

Лестничная клетка - из сборных лестничных маршей и площадок по сериям 1.151.1-7 вып.1 и 1.152.1-8 вып.1. Марши с 1-го этажа на 2-ой – индивидуального изготовления.

Все изделия и материалы, применяемые проектом, сертифицированы Российской Федерацией.

Отмостка – мембрана «Planter standart» (или аналог), песок слой не менее 50 мм, щебень фр. 20-40 слой не менее 50 мм, галька речная «пёстрая» фр. 10-20 (или аналог) слой не менее 50 мм на подложке из геотекстиля.

4.2.2.5. В части организации строительства

РАЗДЕЛ «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Проектируемый многоквартирный жилой дом, расположен в микрорайоне № 3 г.Лянтор, Сургутского района ХМАО-Югра Тюменской области, с хорошо развитой транспортной инфраструктурой.

При строительстве объекта рекомендуется максимально использовать существующие транспортные и инженерные коммуникации, предприятия стройиндустрии. Транспортная схема строительства предусматривает централизованный завоз материалов и конструкций на строительную площадку. Организация строительной площадки предусмотрена в границах отведенного участка. Временные автодороги по стройгенплану совмещены с существующими постоянными автодорогами.

Проектом предусматривается подготовительный и основной периоды строительства. Работы подготовительного периода охватывают подготовку площадки к строительству, включают организационно-подготовительные мероприятия и внутриплощадочные работы. Все работы, относящиеся к подготовительному периоду, должны быть закончены до начала работ основного периода. Основной период строительства включает в себя земляные работы, устройство фундаментов, надземной части здания, инженерное обеспечение объекта, отделочные работы, благоустройство территории.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома определена расчетом и составляет - 20,39 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Общее количество работающих на площадке, в наиболее многочисленную смену – 35 человек. Каждый строительный поток принято обеспечивать комплексом строительных машин. Потребность основных машин и механизмов для проведения СМР – 16 видов.

Строительство многоквартирного жилого дома, погрузочно-разгрузочные работы принято производить при помощи башенного крана КБ 308А. (или другого с аналогичными характеристиками).

Рекомендуемые механизмы не являются обязательными и могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками.

На строительстве жилого дома будут работать постоянные кадры строительно-монтажных организаций, базирующихся в городе Лянтор.

Проектом предусмотрено временное инвентарное ограждение по ГОСТ 23407-78, с воротами без заглубления, устройство открытых площадок для временного складирования материалов, временные здания административно-бытового назначения, прокладка временных дорог, временных инженерных сетей, мобильные туалетные кабины (биотуалет), площадка для сбора ТБО, щит пожаротушения с первичными средствами пожаротушения. На въезде предусмотрено место для мойки колес автотранспорта. Для отопления мобильных инвентарных зданий предусмотрены электронагреватели заводского изготовления.

Стройгенпланом предусмотрено обеспечение стройплощадки временными энергоресурсами и коммуникациями: электроэнергией – от существующих сетей СКТП, кабелем через временный электрощит; водой – привозной, ежедневно; временным освещением – прожекторами, установленными на опорах освещения; охранным освещением; сжатым воздухом – от передвижной компрессорной станции; кислородом, пропаном, доставляемым в баллонах спецавтотранспортом.

Промышленная безопасность в процессе производства работ обеспечивается соблюдением общих правил техники безопасности, правил пожарной безопасности и правил работы в охранных зонах действующих коммуникаций. На объекте на период строительства приняты меры по предотвращению постороннего вмешательства и противодействию возможным террористическим актам.

В проекте разработаны мероприятия по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; мероприятия по организации службы геодезического и лабораторного контроля; дан перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда. В проекте дано описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды и пожарной безопасности объекта в период строительства.

Выполняемые работы по строительству многоквартирного жилого дома могут повлиять на состояние существующих ближайших зданий и сооружений. Проектом предусмотрены мероприятия по организации мониторинга за состоянием здания, расположенного в непосредственной близости от объекта.

Мероприятия включает обустройство геодезической системы наблюдений за осадкой и креном, периодическое освидетельствование фундаментов и несущих конструкций зданий (сооружений) и другие мероприятия в зависимости от местных условий.

Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, планируют до начала строительства или ожидаемого природно-техногенного воздействия.

При наблюдениях за зданиями определяют неравномерность оседаний фундаментов, фиксируют трещины и другие повреждения конструкций, надежность узлов их опирания, наличие необходимых зазоров в швах и шарнирных опорах.

Геодезическими методами и приборами по наблюдательным реперам измеряют вертикальные и горизонтальные перемещения земной поверхности и, при необходимости, дна котлована. При появлении трещин на земной

поверхности в пределах при откосной зоны организуют дополнительные систематические наблюдения за их развитием по протяженности, ширине и глубине.

По материалам измерений, вычислений и геолого-маркшейдерской документации составляют заключение, содержащее необходимую информацию о состоянии зданий и сооружений, попадающих в зону влияния крупного нового строительства и природно-техногенных воздействий, изменении геомеханического состояния породного массива; степени опасности и скорости развития негативных процессов (если требуется). К заключению прикладывают документацию, подтверждающую сделанные в нем выводы.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

ПОДРАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

Наружные сети водоснабжения

Проектируемый жилой дом расположен в микрорайоне № 3 г.Лянтор, Сургутского района, ХМАО-Югра, Тюменской области.

Проектом предусматривается подключение объекта проектирования к магистральным сетям ХВС одним вводом. Система ГВС предусматривается по закрытой схеме с устройством водяных подогревателей в ИТП.

Источником холодного водоснабжения проектируемого жилого дома являются существующие магистральные сети ХВС диаметром 219.

Подключение выполнено в соответствии с техническими условиями № 12-05 от 12.05.2022 г., выданными ЛП МУП «УТВиВ». Точка подключения к сетям ХВС расположена в существующей камере ТК1.

Прокладка наружных сетей водоснабжения предусмотрена подземная канальная.

В целях экономичности строительства прокладка наружных сетей водоснабжения принята совместно с тепловыми сетями в одном непроходном монолитном ж/б канале, в зоне положительных температур, на общей песчаной подготовке с теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления по ГОСТ 30372-2006.

Трубопроводы наружных систем водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65x4,0 мм по ГОСТ 3262-75* в изоляции из ППУ в полиэтиленовой оболочке. Трубопроводы предизолированные в заводских условиях. Арматура запорная и спускная фирмы "LD".

В высших точках трассы устанавливаются вентили для выпуска воздуха (воздушники), в низших - для выпуска воды (спускники).

Трубопроводы в канале укладываются на песчаную подушку с последующей обсыпкой до 1/3 диаметра трубы с уклоном 0.002 в сторону камеры ТК1.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых водопроводных сетях. Расход воды на наружное пожаротушение принимается равным 15 л/с.

Внутренние сети водоснабжения

В проектируемом жилом доме предусмотрено централизованное холодное и горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод горячей воды.

Система хозяйственно-питьевого водопровода с нижней разводкой, включает: вводы в здание, узлы учета холодной, горячей и циркуляционной воды, разводящую сеть, стояки, подводки к санитарно-техническим приборам, водоразборную, смесительную, запорную и регулирующую арматуру.

Прокладка разводящих магистралей водоснабжения предусмотрена под потолком техподполья с непосредственным присоединением к ним стояков.

В здании применена поэтажная коллекторная система. Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения по межквартирным коридорам к сантехническим приборам предусмотрена в полу.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения предусматривается установка устройств типа «РОСА» в санузлах квартир.

На внутренних водопроводных сетях предусматривается установка запорной арматуры:

- на вводе,
- основания стояков хозяйственно-питьевой сети,
- на ответвлениях от магистральных линий водопровода,
- на подводках к смывным бачкам.

Спуск воды из систем холодного водоснабжения осуществляется в пониженных точках через спускники, с возможностью соединения с гибким шлангом, с последующим дренажем в ближайшую канализацию.

Требуемый напор в системе водоснабжения 53,1 м.вд.ст.

Гарантированный напор на вводе в здание – 28 м.вд.ст.

Для обеспечения необходимого напора и расхода в системе холодного водоснабжения хоз-питьевого назначения запроектирована станция повышения давления насосы Xylem Lowara: GHVA20/3HM04S/15278A-023-21/QSFh-22/0,55 (1раб. 1резерв.) с характеристиками: Q=1,7 м³/с; H=25 м; U=3x400 В; N=2x0,3 кВт.

Система внутреннего холодного хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектирована из металлополимерных труб PPR-AL-PPR PN20 Ø20-65 мм фирмы "ПК Контур" (либо аналог).

В соответствии с Таблицей 7.1 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Магистральные трубопроводы системы холодного и горячего водоснабжения под потолком подвального этажа и стояки предусмотрено изолировать от конденсации влаги цилиндрами из вспененного полиэтилена Thermaflex Ultra M $\delta=13$ мм группа горючести Г1.

Поэтажная разводка от коллекторов к санитарно-техническим приборам квартир предусмотрена из труб металлопластиковых Ø16x2,0-Ø26x3,0 по ГОСТ 32415-2013 Valtec (либо аналог) в теплоизоляции типа «VALTEC СУПЕР ПРОТЕКТ» D28мм.

Сантехнические приборы и поквартирная разводка выполняется собственником.

Для прохода трубопроводов водоснабжения из полиэтилена через строительные конструкции стен и перекрытий необходимо предусматривать гильзы.

Проектом предусмотрена запорная арматура – стальные шаровые краны (типа VALTEC или аналог).

Для измерения потребляемой воды в помещении ИТП, предусматривается устройство водомерного узла ХВС на вводе водопроводных сетей.

В преобразователя расхода предусматривается устройство - расходомера электромагнитного с импульсным выходом Мастерфлоу (либо аналог) соответствующий классу В о ГОСТ Р 50193.1.

Перед счетчиком (по ходу движения воды) предусматривается установка механического фильтра.

В качестве вторичного прибора вычисления и регистрации измеряемых параметров используется тепловычислитель ИМ2300 (либо аналог) (см. раздел ИОС4).

Проектом предусматривается устройство обводной линии на водомерном узле с установкой задвижки, опломбированной в закрытом положении.

Для учета ГВС в соответствии п.12.2 СП 30.13330.2020 предусматривается установка счетчика на трубопроводе, подающем холодную воду к водонагревателям.

В качестве контрольно-измерительных приборов узлов учета установить манометры с пределом измерения до 1,6 МПа и датчики давления.

Для квартирного учета потребляемой воды на распределительных коллекторах, расположенных в нишах вентилируемых коридоров, а также в санузлах коммерческих помещений предусматривается установка расходомеров типа ВСХ, соответствующие метрологическому классу А по ГОСТ Р 50193.1.

Расчетный расход холодной воды указан в проекте.

Горячее водоснабжение

Система ГВС предусматривается по закрытой схеме с устройством водяных подогревателей в ИТП (Схема ИТП разработана в составе раздела ИОС4).

Предусматривается устройство двух теплообменников по 50% расчетной нагрузки каждый.

Для поддержания требуемой температуры ГВС предусматривается устройство системы циркуляции (Т4) и циркуляционных насосов в составе ИТП.

Для коммерческих помещений по заданию на проектирование предусматривается устройство емкостных электробойлеров V50л, устанавливаемых в помещениях санузлов.

Система внутреннего горячего водопровода запроектирована из металлополимерных труб PPR-AL-PPR PN20 Ø20-65 мм фирмы "ПК Контур" (либо аналог).

Поэтажная разводка от коллекторов к санитарно-техническим приборам квартир предусмотрена из труб металлопластиковых Ø16x2,0-Ø26x3,0 по ГОСТ 32415-2013 Valtec (либо аналог) в теплоизоляции типа «VALTEC СУПЕР ПРОТЕКТ» D28мм

На стояках системы горячего водопровода предусмотрены компенсаторы осевые сильфонные КСО (либо аналог).

Стояки Т3, Т4 и трубопроводы систем горячего водоснабжения в техподполье изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена Thermaflex ultra M $\delta=13$ мм.

В ванных комнатах для поддержания в них заданной температуры воздуха предусматриваются электрические полотенцесушители, устанавливаемые собственником.

Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60 °С и не выше 75 °С.

Расчетный расход горячей воды указан в проекте.

ПОДРАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Наружное водоотведение

В соответствии с техническими условиями № 12-05 от 12.05.2022 г., выданными ЛГ МУП «УТВиВ» проектом предусматривается подключение жилого дома к сетям бытовой канализации К1 Ø200мм, точка подключения: колодец КК-1сущ.

В соответствии п.11.1.4 СП 32.13330.2018 канализационные сети по уровню ответственности отнесены к классу КС-3 (по классификации ГОСТ 27751).

Для наружной сети канализации предусмотрены трубы из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ (PVC-U) Ø150мм ТУ22.21.29-078-42943419-2017.

Протяженность проектируемой сети К1 до врезки в колодец КК1(сущ.) составляет - 6,5м, глубина заложения - 2,5 м.

Выпуски канализации К1 и К1.1 подключаются в проектируемый колодец 2 круглого сечения диаметром 1000 мм из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84, альбом П.

Горловина колодца оборудована чугунным люками типа Т по ГОСТ 3634-99. Для утепления в зимний период, люки предусмотрено оборудовать вторыми деревянными крышками.

Уровень грунтовых вод на период изысканий (сентябрь 2022 г.) зафиксирован на глубинах 1,5-1,7 м. Прогнозный подъем уровня подземных вод ожидается на 1,0-1,5 м выше зафиксированного.

Проектом предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев. Гидроизоляцию внутренних поверхностей производить горячим битумом толщиной 4-5 мм, днища колодцев — горячим асфальтовым раствором толщиной 10 мм. Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытия — оклеечная из двух слоев Изозласта ЭПП-4.0 (ТУ5774-007-05766480-96) или Техноэласта ЭПП-4.0 (ТУ5774-003-17925162-00).

Внутренние сети канализации

В данном проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

К1 - для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части;

К1.1 - для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов встроенных помещений;

Стоки по характеру: бытовые, предварительная очистка не требуется.

Система внутренней канализации запроектирована из канализационных пропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013, рассчитанных на транспортирование сточных вод с постоянной температурой до 75°C и кратковременно не менее 1 мин с температурой до 90 °С.

Отведение сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрено двумя выпусками К1.1Ø100мм и К1Ø150 мм в проектируемые наружные сети бытовой канализации.

Расчет расхода стоков произведен в соответствии со СП 30.13330.2020 и представлен в проекте.

Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам, прокладываемым открыто в помещениях санузлов и в подвале в соответствии п.18.9 СП 30.13330.2020.

Участки внутренней канализационной сети прокладываются прямолинейно, присоединение приборов - с помощью фасонных частей: косых тройников и отводов по 45° в соответствии п.18.4 СП 30.13330.2020.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов предусматривается применение косых крестовин и тройников.

Прокладка отводных трубопроводов от приборов в санузлах предусматривается над полом. В соответствии п.18.10 СП 30.13330.2020 для систем внутренней канализации и водостоков необходимо соблюдать следующие условия: места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 - 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2 - 3 см. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

В местах пересечения стояком перекрытий устанавливаются противопожарные муфты "Феникс-ПМ" (или аналог) со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам (СП 40-107-2003).

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вытяжные части канализационных стояков, выводимые выше кровли на 0,2 м, либо на высоту 0,1 м от обреза шахты, утеплить минеральными матами, кашированными алюминиевой фольгой (группа горючести-Г1).

Внутренняя канализационная сеть (магистралы, стояки и разводки в санузлах) предусмотрена из полипропилена СИНИКОН Стандарт Ø50-110мм по ГОСТ 32412-2013 (либо аналог).

Канализационная сеть ниже отм. 0,000 (магистралы, выпуски) предусмотрена из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ Ø110-150 по ГОСТ 32413-2013 (либо аналог).

Ливневая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания предусматривается устройство системы водостоков.

Система внутреннего водостока проектируемого жилого здания состоит из водосточных воронок с подогревом НЛ62.1 (либо аналогичных), размещаемых на кровле, которые объединяются трубопроводами, отводящими дождевую воду через стояк на отмостку, в дорожный лоток открыто в соответствии п. 21.3 СП 30.13330.2020.

Минимальные уклоны подвесных трубопроводов принимаются 0,005.

В соответствии п.21.14 СП 30.13330.2020 для системы дождевой канализации предусматриваются напорные трубопроводы из НПВХ SDR 26 PN10Бар Хемкор (либо аналогичных).

На водосточном стояке в верхнем и нижнем этажах здания на высоте 1 м над полом предусматривается устройство ревизий напорных с устройством заглушек фланцевых.

В соответствии п.21.3 СП 30.13330.2020 предусматривается устройство запорной арматуры и гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для гидрозатвора и выпуска предусматриваются трубы стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Расход ливневых вод с кровли от жилого дома равен - 3,35 л/сек.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Для удаления воды при авариях и проливах в ИТП установлены насосы марки - МИНИГНОМ, N=0.6кВт (либо аналог).

Управление насосами - автоматическое, от поплавкового выключателя.

Сброс стоков осуществлен в бытовую канализацию К1.1 «сверху» через гидрозатвор.

Дренажные трубопроводы после насоса монтируются из металлопластиковых труб Ø32 мм по ГОСТ Р 53630-2015 (либо аналог).

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

ПОДРАЗДЕЛ «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

Наружные сети

Источником теплоснабжения и водоснабжения являются магистральные тепловые сети и сети водоснабжения.

Точка подключения – существующая тепловая камера ТК-1.

Параметры теплоносителя - вода T1=110°C, T2=70°C, P1=4,5 кгс/см2, P2=2,7 кгс/см2.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами T11=90°C, T21=65°C.

Температура в системе ГВС на выходе из подогревателя принята 65°C для обеспечения температуры горячей воды у потребителя в пределах 60-40°C с учетом снижения температуры горячей воды в тепловых сетях и стояках зданий.

К наружным тепловым сетям проектируемый объект присоединяется посредством автоматического индивидуального теплового пункта, расположенного в техподполье здания с устройством узла учета тепловой энергии.

Проектом предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей совместно с сетями холодного водоснабжения в непроходном монолитном железобетонном канале. Трубопроводы в канале укладываются на песчаное основание из крупнозернистого песка по ГОСТ 8736-85 с последующей засыпкой до 1/3 диаметра.

Трубопроводы для тепловых сетей (Т1,Т2) приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Трубопроводы для сетей холодного водоснабжения приняты оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы для тепловых сетей и сетей холодного водоснабжения и предизолированные в заводских условиях.

Для подземного участка трубопроводы в ППУ теплоизоляции (на основе двухкомпонентной ППУ системы Изолан-350) и оболочке полиэтиленовой гидрозащитной с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) по ГОСТ 30732-2020.

Заделка стыковых соединений стальных труб в ППУ-ПЭ изоляции производится пенополиуретановой смесью с использованием муфт из термоусаживающего полиэтилена и пенопакетов монтажных соответствующих типоразмеров.

Трубопроводы и запорную арматуру в пределах камеры покрыть теплоизоляцией из жидкого керамического покрытия (ЖКП) Корунд толщиной 2,5мм (1слой – Корунд Антикор, 3слоя – Корунд Классик) по ТУ 5760-001-83663241-2008. (Температура эксплуатации от -600С до +1700С).

Компенсация температурных удлинений стальных трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет углов поворота трассы.

Для восприятия боковых перемещений тепловых сетей на углах поворота предусмотрено устройство амортизационных подушек из вспененного полиэтилена.

Неподвижные опоры для тепловых сетей в канале приняты в щитовом исполнении с опорной пяткой. Трубоэлементы (узлы труб неподвижных щитовых опор) предусмотрены заводского изготовления с предизолированной конструкцией, позволяющей осуществлять замену трубопроводов без разрушения железобетонного щита опоры (опорная конструкция по серии 4.903-10 вып.4 марки Т8, выступающая над изоляцией для заделки в железобетонном щите опоры).

Арматура запорная и спускная ф."LD". Запорная арматура - краны стальные шаровые полнопроходные фланцевые, спускная арматура - краны стальные приварные.

В высших точках трассы предусмотрены вентили для выпуска воздуха (воздушники), в низших - для выпуска воды (спускники).

Уклон сетей принят от жилого дома в сторону существующей тепловой камеру ТК-1. Спуск воды из сетей осуществляется из каждой трубы в существующий мокрый колодец МК, с устройством обратного клапана на входе самотечного трубопровода в колодец. Отвод воды из мокрого колодца принято производить передвижными насосами в систему канализации, либо специальными транспортными средствами.

В качестве антикоррозионного, тепло- и гидроизоляционного покрытия в теплофикационной камере для изоляции трубопроводов теплоснабжения, арматуры - принято жидкое керамическое теплоизоляционное покрытие "Корунд-Антикор" в 1 слой и "Корунд-Классик" в 3 слоя по ТУ 5760-001-83663241-2008.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ (ИТП)

К наружным тепловым сетям проектируемый объект присоединяется посредством автоматического индивидуального теплового пункта, расположенного в техподполье жилого дома с устройством узла учета тепловой энергии. Приборы учета тепла фирмы «Теплоком» (или аналог) с возможностью дистанционной передачи данных.

Для теплоснабжения жилого дома предусмотрено независимое присоединение системы отопления с установкой 2-х теплообменников по 100% производительности каждый и закрытая одноступенчатая схема присоединения теплообменников горячего водоснабжения, два теплообменника по 50% производительности каждый. Теплообменники приняты пластинчатые разборные ГК «Теплосила».

Для теплоснабжения встроенных помещений предусмотрено независимое присоединение системы отопления с установкой 2-х теплообменников по 100% производительности каждый и электрические накопительные водонагреватели для системы ГВС (учтены в разделе 12-07-22-ИОС2) .

Для жилой и встроенной части установлены отдельные теплообменники отопления, расположенные в индивидуальном тепловом пункте (ИТП). Теплообменники приняты пластинчатые разборные ГК Теплосила (или аналог).

Для обеспечения регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в подающем трубопроводе системы отопления, на входе в теплообменник по греющей стороне устанавливается регулирующий клапан ГК «Теплосила» (или аналог), изменяющий расход теплоносителя из тепловой сети.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления обеспечивается с помощью 2-х циркуляционных насосов (режим работы - рабочий/резервный) фирмы Wilo (или аналог) с частотным регулированием, устанавливаемых на обратном трубопроводе системы отопления перед теплообменником.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя в системе отопления устанавливается расширительный мембранный бак.

Подпитка системы отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети. Для поддержания заданного давления в системе отопления предусмотрена установка подпиточного насоса и соленоидного клапана с включением по сигналу от датчиков реле давления.

Для автоматического изменения параметров теплоносителя во внутреннем контуре системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха в ИТП предусмотрена установка электронного регулятора ECL, сблокированного с регулирующим клапаном системы отопления, датчиком температуры наружного воздуха и блоком управления циркуляционными насосами.

Для поддержания температуры горячей воды на заданном уровне на подающем трубопроводе перед теплообменниками горячего водоснабжения по греющей стороне, устанавливается регулирующий клапан ГК «Теплосила» (или аналог), изменяющий расход теплоносителя из тепловой сети.

На циркуляционном трубопроводе системы горячего водоснабжения устанавливается 2 циркуляционные насоса (режим работы - рабочий/резервный) фирмы Wilo (или аналог) с частотным регулированием, которые обеспечивают циркуляцию горячей воды по трубопроводам систем ГВС.

Для поддержания постоянного перепада давления на регулирующих клапанах систем отопления и горячего водоснабжения на подающем трубопроводе системы теплоснабжения после узла учета устанавливается регулятор перепада давления прямого действия ГК «Теплосила» (или аналог).

Для защиты трубопроводов и оборудования ИТП от превышения давления предусмотрена установка предохранительных клапанов.

Проектом ИТП предусмотрен учет тепловой энергии и теплоносителя: на вводе тепловых сетей ИТП; на подаче подпиточной воды в систему отопления;

Для учета расхода тепла на теплоснабжение здания проектом предусматривается установка теплосчетчика.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды представлены в проекте.

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Система отопления присоединяется к наружным сетям по независимой схеме с установкой двух теплообменников на нужды системы отопления по 100% производительности каждый, расположенных в помещении ИТП.

Проектом предусматривается две системы водяного отопления дома: система отопления жилой части (2-8 этаж), и отопление встроенной части (1 этаж). Параметры теплоносителя в системах отопления $T_1=90^{\circ}\text{C}$, $T_2=65^{\circ}\text{C}$. Температура воздуха в помещениях принята по СП 118.13330.2012.

Системы отопления здания приняты двухтрубные, с разводкой подающих и обратных магистралей под потолком техподполья, с тупиковым движением теплоносителя. На каждом этаже от стояков отопления предусматривается подключение распределительных коллекторов отопления, с установкой балансировочных клапанов, для гидравлической увязки системы. К коллекторам отопления жилых помещений подключаются системы квартирного отопления с установкой приборов индивидуального учета тепла. Теплосчетчики "Карат Компакт" или аналог установленные на каждом отводе этажного коллектора регистрируют данные о количестве теплоты и объеме

теплоносителя, выводя данные на экран и позволяют с помощью выхода по протоколу M-BAS передавать информацию.

В качестве отопительных приборов в квартирах предусмотрены - стальные панельные радиаторы PURMO CV либо аналогичные приборы с соответствующей характеристикой (Buderus VK-profil и т.д.). Радиаторы оборудованы термостатическими вкладышами с предварительной регулировкой ф.OVENTROP и встроенными воздухоотводчиками. В лестничных клетках и в холлах в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные ф.Сантехпром или аналогичные. Отопительные приборы в лестничных клетках размещены с учетом требований п.6.4.5 СП 60.13330.2020 на высоте не менее 2.2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Система отопления жилой части вестибюлей и тамбуров расположенных на 1 этаже здания, а также сан.узлов расположенных в торцах здания предусмотрена с дополнительной системой напольного электрического отопления для равномерного прогрева поверхности пола.

Система отопления помещений общественного назначения предусмотрена с дополнительной системой напольного отопления для равномерного прогрева поверхности пола. В качестве напольного отопления принят электрический теплый пол.

Магистральные трубопроводы приняты из труб полипропиленовых. Разводящие трубопроводы, проходящие до отопительных приборов, приняты из трубы металлополимерной PEX-AL-PEX ф.Valtec или аналогичные трубы с соответствующей характеристикой (FERRO и т.д.) (в гофротрубе).

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Края гильз расположить на одном уровне с поверхностями стен перегородок, потолков и на 30мм выше поверхности чистого пола помещений. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

Магистральные трубопроводы выше и ниже 0.000, стояки квартирного отопления изолируются универсальной трубной изоляцией "K-flex" или аналогичной (Thermafex и т.д.).

Тепловые расширения компенсируются поворотами трубопроводов, при необходимости рассчитываются компенсаторы для магистралей и стояков.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами "Маевского" и автоматическими воздухоотводчиками.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения. Для опорожнения систем отопления, на стояках и в нижних точках магистральных трубопроводов, предусмотрены штуцеры с шаровыми кранами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию, а так же отключающие клапаны RLV с возможностью дренажа у приборов отопления.

По желанию Заказчика материалы и оборудование систем отопления могут быть заменены на оборудование и материалы других производителей при условии наличия сертификатов соответствия и соблюдения характеристик, аналогичных проектным.

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентиляция предусмотрена с естественным побуждением.

Приток - неорганизованный через открываемые фрамуги (зимой - в режиме микропрветривания). Вытяжка – организованная через вентканалы в конструкции стен.

Расход вытяжного воздуха принят для кухонь с электроплитой – 60 м³/час, санузлы и ванны – 25 м³/час, совмещенные санузлы – 50 м³/час. К сборной вертикальной вентшахте помещения присоединяются посредством спутников с устройством воздушных затворов. Вытяжка производится из верхней зоны помещений. Вытяжные отверстия 2-7 этажей оборудуются вытяжными решетками из АБС пластика производства «ЭРА» (либо аналогичные). В вытяжных отверстиях каналов последнего этажа устанавливаются настенные бытовые осевые вентиляторы типа ВЕНТС 125К (либо аналогичные).

Вытяжная вентиляция из технических помещений техподполья и помещений первого этажа предусматривается через самостоятельные вентканалы. Вытяжные отверстия оборудуются вытяжными решетками из АБС пластика производства «ЭРА» (либо аналогичные).

Вытяжные шахты выполняются выше кровли на 1м и утепляются. Для улучшения тяги на оголовки шахт систем естественной вентиляции устанавливаются ротационно-динамические дефлекторы с электроприводом производства «Завод «РОТАДО», Россия (либо аналогичные).

4.2.2.8. В части электроснабжения и электропотребления

ПОДРАЗДЕЛ «СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

Проект разработан в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям МУП «СРЭС» № 400/2022 от 06.11.2022г.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств: 149,9 кВт

Точки присоединения:

Точка №1: I секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-РП-10/0,4 кВ;

Точка №2 (резерв): II секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-РП-10/0,4 кВ.

Основной источник питания – ПС-110/35/10кВ «Югорская».

Сетевая организация осуществляет:

- строительство РП-ТП-10/0,4 кВ.

- строительство сетей электроснабжения 2КЛ-0,4 кВ от РП-ТП-10/0,4 кВ до границы земельного участка Заявителя: расстояние 90м в две нитки (суммарно 180 м), сечение не менее 150 мм².

Источником электроснабжения проектируемого объекта на напряжение 0,4 кВ является - строящаяся ТП-10/0,4кВ (сетевой организацией). Питание электроприемников здания принято от сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью, система заземления TN-C-S.

Электроснабжение жилого дома предусматривается выполнить взаиморезервируемыми кабелями марки АВБбШв-1 расчетных сечений.

Жилая часть

Электроприемники проектируемого жилого дома относятся, в основном, ко II категории обеспечения надежности электроснабжения, за исключением противопожарных устройств, аварийного освещения, которые являются потребителями I категории.

Электроснабжение потребителей жилого дома принято выполнить двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Проектирование КЛ-0,4 кВ от С.Ш. РУ-0,4 кВ ТП-РП-10/0,4 кВ до земельного участка объекта осуществляется сетевой организацией.

Проектирование КЛ-0,4 кВ от границы земельного участка до ВРУ-0,4кВ осуществляется проектной организацией.

Для питания потребителей жилого дома, предусмотрены:

- вводно-распределительное устройство (ВРУ-1) с приборами учета на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях;

- блок управления освещением (БАУО) для питания - электроприемники рабочего и аварийного общедомового освещения;

- панель противопожарных устройств (ППУ-1) для питания систем ПЗУ.

Вводно-распределительное устройство (ВРУ-1) принято с тремя секциями и перекидными рубильниками на вводе.

Управление АВР в ППУ-1 ведется контроллером. Все АВР выполнены на автоматических выключателях с приводом. Автоматические выключатели снабжены механическими блокировками. В АВР предусмотрены режимы работы: “автоматический” и “ручной”.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-1, блок управления освещением БАУО, панель противопожарных устройств ППУ-1 установлены в электрощитовой, расположенной в техподполье жилого дома.

В качестве распределительных щитов приняты щиты фирмы ИЕК. В качестве этажных распределительных щитов запроектированы встраиваемые щиты со слаботочными отсеками с отходящими аппаратами защиты и счетчиками электроэнергии для каждой квартиры.

Не жилая часть

Электроприемники встроенных помещений общественного назначения проектируемого жилого дома в соответствии требований ПУЭ-7 изд. и СП 256.1325800.2016 относятся, в основном, ко II категории обеспечения надежности электроснабжения, за исключением противопожарных устройств, аварийного освещения, которые являются потребителями I категории.

Для питания потребителей встроенных помещений общественного назначения жилого дома, предусмотрено распределительное устройство (ГРЩ) с приборами учета на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях. Распределительное устройство (ГРЩ) установлено в электрощитовой, расположенной в техподполье жилого дома.

В качестве распределительных щитов приняты щиты фирмы ИЕК.

Принятые схемы электроснабжения, определяемые техническими условиями на электроснабжение, позволяет реализовать требования по степени надежности электроснабжения с учетом пропускной способности кабелей, возможности защиты их при однофазном коротком замыкании и обеспечении максимально допустимой потери напряжения в наружных сетях.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого жилого дома являются: бытовые электроприемники квартир (розетки, освещение, электрические плиты, электрические полотенцесушители), сантехническое оборудование водомерных узлов, ИТП; рабочее и аварийное электроосвещение; электроприемники встроенных помещений общественного назначения.

Основные электротехнические показатели здания приведены в таблице в проекте.

Надежность электроснабжения обеспечивается подключением кабелей питающей сети объекта к разным секциям в РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции.

На вводе в здание для подключения электроприемников по второй категории надежности электроснабжения в помещении электрощитовой, устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ-0,4кВ с АВР

выполненные на автоматических выключателях с приводом.

Заявленная мощность на квартиру равна 10,0кВт, 220В, за исключением одной квартиры повышенной комфортности на седьмом этаже, заявленная мощность которой составляет 14,0 кВт, 380В

Жилые квартиры будут получать электропитание по магистрально-радиальной схеме электроснабжения. Для этого от ВРУ запроектированы магистральные линии, проложенные по вертикальным стоякам.

В жилой части потребители электроэнергии квартир питаются от этажных щитов. В качестве этажного щита используется щит (ЩЭ) индивидуального изготовления.

Проекты внутреннего электрооборудования и электрического освещения квартир выполняются отдельно.

Потребители I категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания через устройство автоматического ввода резервного питания, устанавливаемого централизованно на группу электроприемников.

Общий учет электроэнергии осуществляется в ВРУ-1 и ГРЩ. Предусматривается установка в ВРУ-0,4 кВ электронных счетчиков учета электроэнергии трансформаторного включения типа МИР С-07.05S-380В-5(10)А; кл.т.0,5S; PZI-Q-D (или аналог), работающих как автономно, так и в составе автоматизированной системы сбора данных и контроля электропотребления.

Для учета электроэнергии в ППУ-1, ГРЩ применяются электронные счетчики МИР С-04.10 380В-5(100)А; кл.т.1,0; PZI-KQ-D (или аналог).

На каждом этаже монтируются этажные щитки (ЩЭ). Для каждой квартиры устанавливаются однофазный счетчик МИР С-05.10-230В-5(80)А; кл.т.1,0S; PZI-KNQ-D (или аналог).

Счетчики предназначены для многотарифного учета активной и реактивной электрической энергии, мощности, а также измерения параметров электрической сети в двухпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Для передачи и распределения электроэнергии проектом предусмотрена прокладка кабелей типа ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS на номинальное переменное напряжение 660 В частоты 50 Гц.

Кабель марки ВВГнг(А)-LS – силовой с медными жилами, с изоляцией и броней из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А.

Кабель марки ВВГнг(А)-FRLS – силовой с медными жилами, с изоляцией и броней из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, огнестойкий не распространяющий горение по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением.

Распределительные и групповые сети прокладываются:

- по техподполью: по кабельным лоткам, коробам, открыто в трубах;
- по межэтажному пространству: по кабельным лоткам, коробам, открыто в трубах;
- по внеквартирному коридору: к светильникам скрыто в штробе, к квартирным щитам за подвесным потолком, к остальному оборудованию скрыто за подвесным потолком или в слое штукатурки;
- в квартирах: скрыто в штробе за слоем штукатурки. Открыто в гибкой гофрированной трубе по потолку. Для розеток плиты и коробки дополнительного уравнивания потенциалов в ПНД трубе в стяжке пола.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение при напряжении ~220 В;
- аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение при напряжении ~220 В;
- ремонтное.

Управление освещением осуществляется автоматами со щитков и выключателями, установленными по месту со стороны дверной ручки.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от среды помещений, и высоты подвеса светильников.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

В проекте принята система заземления питающей сети TN-C-S. Для защиты обслуживающего персонала от поражения током предусматривается заземление всех металлических частей электроустановок, нормально не находящихся под напряжением. Все сторонние проводящие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. В качестве магистрали нулевых защитных проводников используются специально предусмотренные проводники (пятая или третья жила).

В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются шины РЕ вводного устройства, соединенные с внешним контуром повторного защитного заземления стальными проводниками.

От главной заземляющей шины по периметру электрощитовой принято проложить магистральный заземляющий проводник (Ст.50х4 мм²) на высоте 0,3 м от уровня пола с которым должны быть соединены металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, трубы канализации и центрального отопления, входящие в здание.

Вводные щиты здания и всё электрооборудование заземляются присоединением к внутреннему контуру заземления. Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой, проложен по периметру помещений в

электрощитовой, ИТП и присоединен выпусками из стальной полосы к внешнему контуру заземления не менее чем в двух точках.

Все металлические нетоковедущие части (корпуса ВРУ и т.д.) должны быть занулены, путем присоединения к защитному проводнику (РЕ) и к магистрали заземления.

Для ванн в жилых домах, предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлических корпусов оборудования и металлических труб водопровода и канализации к коробке, устанавливаемой возле ванны.

Аналогично выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов для С/У встроенных помещений общественного назначения

Горизонтальный заземлитель проложен в траншее на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли, состоящий из замкнутого горизонтального заземлителя стальной полосы 50х4 вокруг здания и вертикальных заземлителей сталь угловая 50х50х4.

Проектируемое здание относится к III уровню защиты. Молниезащиту здания от прямых ударов молнии принято выполнить путем укладки молниеприемной сетки, из стальной проволоки диаметром 10 мм и уложенной на кровлю под несгораемые или трудносгораемый утеплитель, или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 10х10м.

4.2.2.9. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

ПОДРАЗДЕЛ "СЕТИ СВЯЗИ"

Наружные сети связи выполнены по техническим условиям ЦТУДТУ ПАО «Ростелеком» № 01/05/64045/22. Телефонизация, широкополосный доступ к сети Ethernet объекта предусматривается по технологии GPON (пассивные оптические сети) в каждую квартиру.

В соответствии с техническими условиями для подключения к сетям телекоммуникации предусмотрена прокладка оптического кабеля ОКСТМН-10-01-0.22-8(2.7) по существующей и проектируемой кабельной канализации (ул.Парковая- ул.Виктора Кингисеппа) от существующего кабельного колодца ПАО «Ростелеком» ККС NB5 (ул.Парковая), до проектируемого здания.

Для подключения к городским линиям связи, предусмотрено строительство одноканальной кабельной канализации связи (КК) полиэтиленовой трубой ПНД d-110/10мм от ближайшего существующего смотрового устройства ПАО «Ростелеком» ККС N B10/2 до ввода в здание. В здании предусмотрена установка оптического распределительного шкафа навесного типа ШКОН-КПВ-96(3), установленного в тамбуре техподполья жилого дома.

Проектируемую одноканальную кабельную канализацию принято проложить на глубине 1.0 метра от планировочной отметки земли до верха трубы, с уклоном не менее 3-4мм на 1 метр длины участка в сторону колодца.

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем оборудования ПАО «Ростелеком», его расположение и приспособление помещения узла связи, обоснование способа с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном, международном уровне), обоснование способа учета трафика, взаимодействия систем синхронизации, применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения, выполняются отдельным проектом и настоящим разделом проекта не разрабатывается.

Внутренние сети связи

Проектом предусматривается оборудование жилого дома следующими видами связи: телекоммуникационные сети; эфирное телевидение; системой ограничения доступа (Домофон); диспетчеризация лифтов; система голосовой двусторонней связи МГН.

Телекоммуникационные сети

В соответствии с техническими условиями ЦТУДТУ ПАО «Ростелеком» № 01/05/64045/22 в проектной документации предусмотрена установка оптического распределительного шкафа ШКОН-КПВ-96 в тамбуре техподполья.

Данным проектом предусмотрена прокладка домовых оптических сетей от распределительного шкафа до квартир абонентов. От распределительного шкафа предусмотрена прокладка домовых распределительных оптических кабелей ОК-НРС 4х1 G.657A и ОК-НРС 8х8 G.657A.

На каждом этаже в слаботочных нишах установлены этажные коробки ШКОН-ММ/2-8-SC/APC. От этажной коробки прокладываются абонентские питгейлы 1х G.657 в жесткой оболочке за подвесным потолком межквартирного коридора и оконечиваются в квартирах абонентской розеткой ШКОН-ПА-1 с адаптером SC/APC.

Для вертикальной прокладки кабелей связи проектом предусмотрены слаботочные стойки диаметром 50мм, отдельно от электрических стояков, с вводом в слаботочную часть электроники.

Эфирное телевидение

В соответствии с ГОСТ Р 58020-2017, СП54.13330.2022 п.9.5 проектируемый многоквартирный жилой дом оснащен системой коллективного приема радиосигналов эфирного цифрового телевизионного вещания второго поколения DVB-T2 с распределением этих радиосигналов по кабелю. При этом радиосигналы DVB-T2 передаются по системе коллективного приема в неизменном виде без трансмодуляции и частотного конвертирования с возможностью приема на любые DVB-T2 приемники.

Для обеспечения цифровым телевизионным вещанием проектом предусмотрена установка на кровле жилого дома телевизионной антенны Lumaх LX-DA 2505P ДМБ диапазона. Антенна ориентирована по месту, в направлении наилучшего сигнала. Монтаж антенны предусмотрен при помощи телескопической мачты антенной типа М6. Для крепления и фиксации мачты (трубостойки) к конструкциям кровли применены кронштейны тренога и телескопический. Высота трубостойки и точное место крепления кронштейнов определяется по месту в ходе монтажа.

Для усиления ТВ сигнала проектом предусмотрены усилители TERRA HA 126, установленные в шкафу в лифтовом холле 8 этажа

Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем RG-11, проложенная в вертикальном стояке. От абонентских разветвителей проложена абонентская сеть кабелем RG6, оконеченная в квартирах на ТВ-розетку.

Система ограничения доступа (домофон).

Для ограничения доступа в подъезды жилого дома проектом предусмотрена установка системы домофонной связи типа «VIZIT» или аналог.

Система домофонной связи обеспечивает содержание входных дверей в подъезды дома, закрытыми на замок, дистанционное и местное открывание замков и двухстороннюю связь абонент – посетитель.

Проектом предусмотрена установка в квартирах абонентских видеодомофонов, вызывная подъездная панель снабжена видеокамерой. Применение оборудования системы «Ваш домофон Визит» обеспечивает дублирование сигнала с вызывной панели домофона на квартирный прибор и на смартфон абонента. Мобильное приложение обеспечивает связь посетителя с абонентом, дистанционное отпирание замка входной двери подъезда и прием текстовых сообщений приложения «Администратор VdB».

Блоки коммутации принято установить в этажных слаботочных нишах, блок управления, интернет модуль и роутер в монтажном боксе на 1 этаже.

Для ограничения доступа на этажи жилого дома с лестничных клеток, в электрощитовую и в техподполье, проектом предусмотрена установка контроллеров доступа VIZIT KTM685 в комплекте с электромагнитным замком VIZIT-ML400 и считывателями ключей RD-5F.

Сеть домофонной системы предусмотрена кабелем КСВВнг(А)-LS различной емкости и кабелем РК-3.7-319нг(А)-HF.

Диспетчеризация лифтов

В соответствии с техническими условиями на монтаж лифтовой диспетчерской связи № 97 от 02.09.2021г , выданными ООО «Югория Лифт» предусматривается подключение лифтового оборудования жилого дома к оборудованию диспетчерской связи «Обь».

В лифтовом холле 8 этажа в запираемом шкафу установлен контроллер локальной шины КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet, USB модем HUAWEI E303, роутер ZyXEL Keenetik 4G II , пускатель КМИ-34012 и двойная розетка для электропитания оборудования. В связи с отсутствием машинного помещения монтаж лифтового блока ЛБ6.0 и модуля грозозащиты принято произвести в шахте лифта, в непосредственной близости от станции управления лифта, с соблюдением горизонтального расстояния до движущих частей лифта, согласно правилам.

Сигнал с приемно-передающего прибора передается по интернет-каналу на приемное оборудование, установленное в диспетчерской. Место диспетчерской и приемное оборудование определяет организация, эксплуатирующая лифты в данном районе.

Передача информации о работе лифтового оборудования объекта в диспетчерский пункт, предусматривается по компьютерным сетям с помощью модема, к которому подведена оптическая линия.

При прекращении электроснабжения оборудования диспетчерского контроля должно быть обеспечено функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее 1 часа (ст. 13.7 ПБ 10-588-03).

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует импульсы на включение САДУ:

- спуск на 1 посадочный этаж пассажирских лифтов, двери открываются, все кнопки управления заблокированы;
- спуск на 1 посадочный этаж «Пожарного» лифта, двери открываются, на кнопки вызова с этажей не реагируют, управление из кабины сохраняется;

Перевод лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений» осуществляется при помощи универсального ключа, вставляемого в треугольную ключевину, расположенную на панели управления.

Система голосовой двусторонней связи МГН

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 проектом предусмотрена двусторонняя речевая связь зон безопасности для маломобильных групп населения, расположенных на 2-8 этажах жилого дома .

Для обеспечения двусторонней связи проектом принята система голосовой двусторонней связи «ЯНА» ООО «Омега Саунд» в составе:

- пульт диспетчера «AN-CO8», установленный в лифтовом холле 1 этажа, который получает вызовы и осуществляет двустороннюю голосовую связь с МГН, нуждающимися в экстренной помощи;
- блок коммутации «AN-X8 MGN», обеспечивающий двустороннюю полудуплексную речевую связь между абонентскими устройствами и пультом диспетчера;

абонентские переговорные устройства голосовой связи «AN-BR», устанавливаются в безопасных зонах, предназначенные для связи абонента с дежурным персоналом (диспетчером);

- устройства отмены вызова «AL-CB»;

- светозвуковые сигнализаторы «AL-DL», устанавливается снаружи над дверями в безопасную зону, которые обеспечивают прерывистую световую и звуковую сигнализацию.

Источником питания системы двусторонней связи принят резервированный источник питания РИП 24-3/7M4-P, оборудованный аккумуляторной батареей.

Пульт диспетчера, блок коммутации и источник питания установлены в шкафу с прозрачной дверью для визуального контакта.

Сеть системы выполняется кабелем КПСнг(A)-FRLS,U/UTP cat/5e FR.

Выбор коммутационного оборудования для учета исходящего трафика решается заказчиком самостоятельно по согласованию с ЦТУДТУ ПАО «Ростелеком».

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

РАЗДЕЛ «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Охрана атмосферного воздуха

Источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в период строительно-монтажных работ являются строительные машины и механизмы; окрасочные и изоляционные работы; сварочные работы; погрузка-разгрузка грунта, щебня; гидроизоляционные работы; асфальтирование территории; заправка техники топливом.

В период эксплуатации объекта источником загрязнения атмосферы будут являться автомобильные стоянки: двигатели внутреннего сгорания (сгорание топлива – бензина).

Перечень выбросов загрязняющих веществ во время строительства и во время эксплуатации и их расчетное количество представлены в проекте.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными объектами рассчитана и представлена в проекте.

В проектной документации предусмотрены мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в период выполнения строительно-монтажных работ и эксплуатации.

Охрана земельных ресурсов

Строительство оказывает непосредственное влияние на состояние окружающей среды. Проектом предусмотрены мероприятия для охраны земель в период строительства. После окончания строительно-монтажных работ, нарушенные земли принято приводить в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению, проводить рекультивацию нарушенных земель.

Рекультивационными работами предусматривается: засыпка и выравнивание рытвин, уборка бытового и строительного мусора, планировка строительной полосы после окончания работ. Благоустройство территории предусматривает: устройство твердых дорожных покрытий, тротуаров, организованный водоотвод. Участки территории, свободные от дорожных покрытий, озеленяются. Производится посадка деревьев, кустарников и газонной травы.

При условии соблюдения мероприятий по охране земельных ресурсов в период эксплуатации жилого дома негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

Охрана водных ресурсов

Участок строительства находится на значительном удалении от поверхностных водных объектов, вне водоохраных зон. Поэтому специальных мероприятий по защите подземных и поверхностных вод данным проектом не предусматривается.

В период производства строительно-монтажных работ вода используется на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды рабочих. В период строительства на хозяйственно-бытовые нужды строителей будет использоваться привозная вода (подвоз в автоцистернах). Для питья используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится в систему городской канализации.

В качестве сборника хозяйственно-бытовых стоков в период строительства предусмотрены биотуалеты (туалетные кабины).

Используемую воду от раковин, умывальников, душевых кабин сливается в накопительный канализационный пластиковый септик типа «Танк-4», емкостью 6400 л., установленный на строительной площадке, на период проведения строительно-монтажных работ.

По мере накопления стоки откачиваются по договору со сторонней организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности ассенизационной машиной и вывозятся для обезвреживания на канализационные очистные сооружения (КОС) город, по договору со сторонней организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Строящееся жилое здание не является источником загрязнения подземных и поверхностных вод, поэтому организации водоочистных сооружений не требуется.

Размещение объекта на территории не окажет существенного негативного воздействия на природно-ресурсный потенциал данной территории. Техническими решениями и организационными мероприятиями, предусмотренными в

проекте, возможные воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации сведены к минимуму.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Источником негативного воздействия на окружающую природную среду и источниками загрязнения почв, поверхностных и грунтовых вод являются отходы, образующиеся в процессе производства строительного-монтажных работ и последующей эксплуатации объекта.

Перечень отходов, образующихся во время строительного-монтажных работ и во время эксплуатации, а также их количество представлены в проекте.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду от размещения отходов рассчитана и представлена в проекте.

Размещение и утилизацию отходов необходимо осуществлять только на основании договоров с предприятиями или организациями, имеющими действующую лицензию на деятельность по обращению с отходами.

Для предотвращения загрязнения почвы отходами предусматривается своевременный сбор и вывоз отходов на санкционированные полигоны отходов.

Твердые бытовые и промышленные отходы принято собирать в контейнеры с последующим вывозом на полигон ТКО. Жидкие бытовые отходы принято откачивать из биотуалетов (туалетных кабин) вакуумной ассенизаторской машиной и передавать по договору на канализационные очистные сооружения.

Отходы ртутных ламп передаются управляющей коммунальной компании обязанной организовать сбор и передачу данного вида отхода специализированным предприятиям имеющим лицензию на обращение с данным видом отходов.

Использование современных методов и оборудования позволяют минимизировать вредное воздействие на окружающую природную среду.

По данным экологического мониторинга эксплуатирующей организацией предусмотрена разработка мероприятий по предупреждению или устранению предусмотренных проектом загрязнений, деградации природных компонентов окружающей среды.

Экологический контроль в период строительства предусмотрен службами производственного контроля, с представлением результатов руководителю производства для принятия соответствующих мер.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома направлена на предотвращение пожара и защиту людей при пожаре и включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты.

Проектируемый многоквартирный жилой дом односекционный, прямоугольный в плане с размерами в осях 18,65x36,43м, с техподпольем для прокладки инженерных сетей, с совмещенной плоской кровлей. На первом этаже здания предусмотрены встроенные помещения общественного назначения.

Высота встроенных помещений на 1-ом этаже – 3,8 м, высота помещений (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия) жилых этажей – 2,7 м, высота помещений подвала (от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия) – 2,28 м.

Высота здания от отм. 0,000 до верха парапета – 29,700м.

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) верхнего этажа составляет +25,580 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилой части здания, что соответствует абсолютной отм.+44,85 на генплане.

На отметке – 2,600 м запроектировано техподполье, предназначенное для разводки инженерных коммуникаций и технические помещения: ИТП, электрощитовая.

Степень ответственности здания - II

Степень огнестойкости сооружения -II

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности общественных помещений – Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Жилые квартиры имеют весь необходимый для жизнедеятельности человека состав помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, ванные, санузлы, а также лоджии. В каждой квартире предусмотрен аварийный выход на лоджию, устройство глухого простенка 1,2 м от торца лоджии до оконного проема.

Вертикальными связями между этажами в секции являются один пассажирский лифт и лестница типа Л1. Лестница с уклоном марша 1:2, шириной марша (в свету) не менее 1,05 м.

Лестничные марши и площадки предусмотрены с ограждениями с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен через противопожарную дверь 2-го типа, из лестничной клетки типа Л1.

Жилой дом согласно требованиям нормативных документов оборудован хозяйственно-питьевым водопроводом, отоплением и горячим водоснабжением, канализацией и водостоком, вентиляцией, силовым оборудованием, электроосвещением.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45 и класс пожарной опасности КО. Межквартирные ненесущие стены и перегородки – предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности КО.

В качестве тепловой изоляции инженерных коммуникаций предусмотрены материалы с показателями пожарной опасности (горючести) не выше чем Г1, Г2, сертифицированные в установленном порядке.

Для выполнения фасада запроектировано применение облицовочного кирпича, класс конструктивной пожарной опасности которого, соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания С0, т.е. не ниже КО.

Заполнение проемов во всех противопожарных преградах предусмотрено противопожарными дверями в соответствии с ч.2,3 таб.23,24 ст.88 123-ФЗ.

На первом этаже размещены встроенные помещения общественного назначения, входные группы расположены со стороны улицы Виктора Кингисеппа. Все входы во встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания тамбуром. Встроенные помещения общественного назначения отделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Обеспечение безопасной эвакуации людей в случае пожара является составной частью системы противопожарной защиты объекта (гл.14 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ)

В соответствии с табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ на путях эвакуации применены декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов с классом пожарной опасности материала: не более КМ2 для лестничных клеток, лифтовых холлов, не более КМ3 для межквартирных коридоров.

Для отделки покрытия полов в лестничных клетках, тамбурах не более КМ3; для межквартирных коридоров не более КМ4.

В отделке используются отделочные материалы, имеющие Российские сертификаты пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями п. 4.4.1п. 6.1.1 СП 1.13130.2020, ширина маршей лестничных клеток принята не менее – 1,05 м. Ширина дверей эвакуационных выходов из поэтажных коридоров в лестничную клетку Л1 принята не менее 0,8м (в свету) (п.4.2.5 СП 1.13130.2020).

На каждом этаже (кроме 1-го), предусматривается пожаробезопасная зона 4 типа в лестничной клетке, согласно СП 1.13130.2020 п.9.2.1 (с размещением 1 человека МГН М4 на этаже, в соответствии с п.9.1.3 табл. 21 СП 1.13130.2020 и п.6.2.25 СП 59.13330.3030).

Окна в лестничных клетках типа Л1 предусмотрены открывающимися с площадью остекления не менее 1,2 м с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м. (СП 1.13130.2020 п.4.4.12.)

Ширина эвакуационных выходов принята такой, чтобы с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь можно беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) запроектирована горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Беспрепятственная эвакуация обеспечивается за счет устройства необходимого количества эвакуационных выходов и соответствия путей эвакуации требованиям норм пожарной безопасности.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов: проектируемого, расположенного в проектируемой тепловой камере ТК-1, существующего, расположенных на кольцевых водопроводных сетях.

Пожарные гидранты расположены вдоль проезда для пожарных машин на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен здания.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого объекта защиты не менее чем от 2-х гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 литров в секунду (СП 8.13130.2020 табл. 2).

Дислокация пожарных подразделений в Лянторе, 35 Пожарно-спасательная часть № 1 Пожарно-спасательного отряда ПСО ФПС ГПС главного управления МЧС России по ХМАО-Югре по ул. Магистральная, с18А, обеспечивает выполнение требования ч.1 ст.76 ФЗ № 123 от 22.07.2008г. в части времени прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова в городах не более 10 минут.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому дому возможен с юго-запада.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на восприятия нагрузки от пожарной техники, ширина проездов – не менее 6м.

Пожарная сигнализация

В соответствии с таб. 1 п 6.1 СП 486.1311500.2020, проектируемый жилой дом подлежит оборудованию системой пожарной сигнализации.

В соответствии с п.6.2.16 СП 484.1311500.2020 жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналогичной при условии сохранения технических характеристик проектируемого оборудования).

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные тепловые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- адресные релейные модули «PM-4К прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, тамбуры, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 по пожарной опасности; лестничных клеток, тамбуров.

Для обнаружения возгорания в помещениях общего пользования, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», устанавливаемые на потолках защищаемых помещений.

В прихожих квартир установлены адресные тепловые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3».

Жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма.

Для дублирования сигнала «Пожар» на путях эвакуации предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», устанавливаемых на путях эвакуации на высоте $+1,5\pm 0,1$ метра от уровня пола до органов управления извещателя и не менее 0,75 - от различных предметов, мебели, оборудования.

Оповещение о пожаре и управление эвакуацией

В жилой части здания предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ), во встроенных помещениях 1 этажа предусмотрена СОУЭ - 2 типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-4К прот. R3», устанавливаемые в техподполье в помещении электрощитовой;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35», устанавливаемые на высоте не менее +2,3 метра от уровня пола и не менее 150 мм от потолка до верхней части оповещателя;
- источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭП RS-R3», устанавливаемые в техподполье в помещении электрощитовой.

СОУЭ обеспечивает: выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре; контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Внутренний противопожарный водопровод

Для первичного внутриквартирного пожаротушения предусматривается установка устройств типа «РОСА» в санузлах квартир.

Электроснабжение и электрооборудование

Электрооборудование и электрические сети предусмотрены в соответствии с ПУЭ.

Рабочие линии электроснабжения помещений здания обеспечены устройствами защитного отключения, предотвращающими возникновение пожара при неисправности электроприёмников.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Электрокабели, прокладываемые открыто, предусмотрены нераспространяющими горение.

В качестве молниеприемника предусмотрена металлическая сетка, расположенная на кровле.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

Целью разработки мероприятий является создание для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условий жизнедеятельности, равных с остальными категориями населения.

Проектной документацией предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по придомовой территории жилого дома.

В целях доступности инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями (люди преклонного возраста, с временными или длительными нарушениями здоровья, функций движения и ориентации), проектом и в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 предусмотрен ряд мероприятий доступа инвалидов к объекту:

- перепады высот в местах съезда на проезжую часть не превышают 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории не менее 0,05 м;

- перепады высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015 м;

- съезды и примыкания тротуаров к дорогам, обеспечивающих движение инвалидов на колясках выполнены с уклоном не более 10% на протяжении не более 10 м;

- ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602;

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %;

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Проектом предусмотрено 4 м/места для маломобильных групп населения, в том числе 2 специализированных м/места для инвалидов на кресле-коляске.

Каждое специализированное м/место для транспортного средства инвалида обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и, кроме того, на земельном участке здания – дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290.

Габариты специализированного места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусматриваем размерами 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины. В случае расположения парковочного места вдоль проезжей части его длина должна составлять 6,8 м. Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, находятся вблизи входа в жилое здание – не далее 100 м.

Проектом не предусмотрена доступность квартир для инвалидов, так как задание на проектирование не предусматривает наличие квартир для семей с инвалидами.

Для доступа маломобильных групп населения (МГН) в жилую часть, входные группы расположены в уровне земли. Обеспечена доступность вестибюлей, коридоров, ведущих к лестничной клетке, лифтовых холлов.

На каждом этаже (кроме 1-го), предусматривается пожаробезопасная зона 4 типа в лестничной клетке, согласно СП 1.13130.2020 п.9.2.1 (с размещением 1 человека МГН М4 на этаже, в соответствии с п.9.1.3 табл. 21 СП 1.13130.2020 и п.6.2.25 СП 59.13330.3030).

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2000 п 6.5.8 проектом предусмотрена двухсторонняя связь зон безопасности для МГН, расположенных на 2-8 этаже.

Для обеспечения двухсторонней связи проектом принята система голосовой двухсторонней связи «ЯНА» ООО «Омега Саунд».

Входные и противопожарные двери оборудованы доводчиками по ГОСТ Р 56177.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,02 м. Проступи ступеней горизонтальные шириной 0,3 м (допускается от 0,28 до 0,35 м). Высота ступеней – 0,15 м (допускается от 0,13 до 0,17 м).

Пассажиры лифты с размерами кабины, обеспечивающими размещение инвалида на кресле-коляске с сопровождающим лицом, но не менее 1100 × 1400 мм (ширина × глубина). В целях обеспечения контроля за работой лифтов и связи пассажира с диспетчером (оператором) лифты оснащены средствами диспетчерского контроля с учетом требований ГОСТ 34441.

Эвакуация людей групп мобильности М1–М3 с этажей выше первого может осуществляться по лестницам.

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЁННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Данный раздел выполнен с целью подтверждения рационального использования энергетических ресурсов путем выбора соответствующего уровня теплозащиты проектируемого жилого дома с учетом эффективности системы теплоснабжения и обеспечения санитарно-гигиенических условий в помещениях.

Район строительства г.Лянтор относится к климатическому поясу ID: нормативный вес снегового покрова – 200 кгс/м²; нормативное ветровое давление для I района составляет 23 кг/м²; расчетная отрицательная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) – (минус) - 42°С; средняя температура отопительного периода – (минус) – 9,3°С; продолжительность отопительного периода – 254 суток.

В проектной документации представлен энергетический паспорт в соответствии с указаниями СП 50.13330.2012.

Проектируемое здание удовлетворяют требованиям к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

Для эффективного использования энергетических ресурсов при проектировании системы теплоснабжения, водоснабжения и электроснабжения в проектной документации предусматривается:

- применение современных и качественных материалов для трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры, гарантирующих заводами-изготовителями долгосрочную эксплуатацию систем;
- применение тепло- и гидроизоляции трубопроводов, нанесение противокоррозионного покрытия на трубопроводы и арматуру, подверженные коррозии;
- запроектированы узлы учета расхода воды, теплоносителя и электроэнергии;
- применение энергосберегающих осветительных приборов.

В проекте представлен перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию, в процессе эксплуатации и сроки выполнения указанных требований энергетической эффективности.

Согласно СП 50.13330.2012, проектируемое здание относится к классу энергосбережения «В+» – «Высокий», класс энергетической эффективности – «В»- «высокий» (Приказ №399/пр от 06.06.2016г.).

Проектируемое здание соответствует нормативным требованиям теплозащиты. В проекте предусмотрен комплекс мер, направленных на сокращение расхода энергоресурсов от внешних источников.

РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Безопасность объекта в процессе эксплуатации предусмотрена посредством технического обслуживания, проведения периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, текущих ремонтов.

Осмотры подразделяются на плановые и внеплановые. Осмотры принято проводить визуально либо инструментально с использованием современных средств технической диагностики. Плановые осмотры делятся на общие и частичные.

При общем осмотре предусмотрено обследовать всё здание, включая все элементы здания, в том числе системы инженерного обеспечения, различные виды отделки и все элементы благоустройства прилегающей территории. При частичном осмотре обследованию подвергаются отдельные элементы здания и прилегающей территории. Во внеплановых осмотрах здания, которые проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней или снегопадов и т.д.) или аварий, принято проверять здание в целом или его отдельные конструктивные элементы, подвергшиеся воздействию неблагоприятных факторов.

Плановые частичные осмотры здания принято проводить с периодичностью, определяемой категорией здания, в соответствии с Паспортом весной и осенью. Внеплановые частичные осмотры здания – после аварий или при выявлении неисправностей какого-либо из элементов здания.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации жилого дома предусмотрен текущий и капитальный ремонт. Текущий ремонт подразделяется на плановый и внеплановый. Плановый текущий ремонт производится на основании данных Паспорта о сроках службы и периодичности текущего ремонта отдельных элементов здания и прилегающей территории. Внеплановый текущий ремонт принято производить для устранения неисправностей, выявленных в ходе осмотров после стихийных бедствий или аварий.

Текущий ремонт предусматривается с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт по пятилетним и годовым планам, с уточнением пятилетних, с учетом результатов осмотров.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели жилого дома за период 10 лет, предусматривается экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Сроки проведения капитального ремонта здания и его элементов определяются с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации многоквартирных жилых домов и на основе оценки их реального технического состояния.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда проектируемого объекта капитального строительства.

Согласно ГОСТ 27751-2014 минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома и его конструктивных элементов составляет 50 лет.

РАЗДЕЛ «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЕ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМЕ И СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

Согласно приложению ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» продолжительность до постановки здания на капитальный ремонт составляет 15-20 лет.

Согласно Закона ХМАО-Югры от 01 июля 2013 года N 54-оз «Об организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» предельные сроки проведения ремонта общего имущества в многоквартирном доме определяются окружной программой капитального ремонта.

Перечень услуг и работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт крыши;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- ремонт фасада и (или) его утепление в случае, если это необходимо в соответствии с заключением, подготовленным по результатам обследования многоквартирного дома;
- ремонт фундамента многоквартирного дома;
- разработку проектной документации в случае, если законодательством Российской Федерации требуется ее разработка;
- проведение государственной экспертизы проекта, историко-культурной экспертизы в отношении многоквартирных домов, официально признанных памятниками архитектуры, в случае, если законодательством Российской Федерации требуется проведение таких экспертиз;
- осуществление строительного контроля.

Общий объем работ по капитальному ремонту следует принимать с учетом фактического износа элементов здания с учетом приложения 9 ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

- Уточнено количество машино/мест на участке для МГН.
- Уточнена абсолютная отметка на генплане, принятая за относительную отметку 0,000 жилого дома.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

- Откорректированы технико-экономические показатели по объекту.

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 2. «Водоснабжение и водоотведение»

- Уточнен расход воды на наружное пожаротушение жилого здания.

4.2.3.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- Откорректировано количество машино/мест на участке для МГН.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий по объекту «ЖК «Северная жемчужина» . «Жилой многоквартирный дом в микрорайоне № 3 г.Лянтор » соответствуют установленным требованиям нормативных документов в области инженерных изысканий, градостроительным и техническим регламентам.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по разделам и подразделам, с учетом внесенных изменений в разделы и подразделы соответствуют требованиям действующего законодательства:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008;

- Национальные стандарты и Своды правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации соответствуют требованиям градостроительных и технических регламентов, национальных стандартов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «ЖК «Северная жемчужина» . «Жилой многоквартирный дом в микрорайоне № 3 г.Лянтор » соответствуют требованиям технических регламентов, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и Сводам правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", заданию на проектирование, требованиям норм санитарно-эпидемиологической безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

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

1) Анисимов Алексей Геннадьевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-7317

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2027

2) Коурова Мария Петровна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-7323

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2027

3) Борчевкина Наталья Григорьевна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-7291

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2024

4) Ибатуллина Раиса Шавкатовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-7471

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

5) Шляхов Александр Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6321

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

6) Шляхова Лариса Петровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9165

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

7) Епанешников Михаил Александрович

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-2-3963

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2029

8) Сидельников Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-3307

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.07.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.07.2024

9) Кравчук Сергей Андреевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7694

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

10) Епанешников Михаил Александрович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-9029

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2027

11) Гаврилов Евгений Станиславович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-1-12001

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2024

12) Адельгареев Азат Кабирович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-17-12683

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2028

13) Трусов Николай Иосифович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12713

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25B2EAB00FDADEAB447EDBD5
F68A1F944

Владелец Магро Александр Иванович

Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 221ABA800FDAD728540168EA1
749A40FB

Владелец Анисимов Алексей
Геннадьевич

Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2282F7B00FDAD749A4D01E50D
754833A5

Владелец Коурова Мария Петровна

Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 299DB6300FDADCDBA45CAF90
D3A3E2F9E

Владелец Борчевкина Наталья
Григорьевна

Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D8AE5400FDADDB8B4C854B8
ССA7DBAB3

Владелец Ибатуллина Раиса Шавкатовна

Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F9BD7100FDAD97B141578B26F
678A8F2

Владелец Шляхов Александр
Вячеславович

Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2710653003DAE288E49A2DAA4
4CC96F41

Владелец ШЛЯХОВА ЛАРИСА ПЕТРОВНА

Действителен с 15.02.2022 по 15.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28C2C6A00FDADE48E415E74C7
DE0AA497

Владелец Епанешников Михаил
Александрович

Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F615AE00FDADD8B940E487BF
77B9F2AC
Владелец Сидельников Андрей
Александрович
Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

Сертификат 1FDCA6940000000269E5
Владелец Кравчук Сергей Андреевич
Действителен с 18.03.2022 по 18.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25BB84D003DAE718E4ACC734A
FAE81CFD
Владелец ГАВРИЛОВ ЕВГЕНИЙ
СТАНИСЛАВОВИЧ
Действителен с 15.02.2022 по 15.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 206566D00FDADB2894B81E8B2
E2028B6A
Владелец Адельгареев Азат Кабирович
Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A6CE5B003DAE50A449EEDB75
F81CB36B
Владелец ТРУСОВ НИКОЛАЙ
ИОСИФОВИЧ
Действителен с 15.02.2022 по 15.05.2023