



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-071975-2023

Дата присвоения номера: 28.11.2023 08:32:22

Дата утверждения заключения экспертизы: 27.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель Генерального директора
Усачёва Екатерина Сергеевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс жилых домов в г. Тюмени, в границах улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской

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 "СЕРТПРОМТЕСТ"
ОГРН: 1117746046219
ИНН: 7722737533
КПП: 770901001
Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. МАРКСИСТСКАЯ, Д. 3/СТР. 3, ПОДВ. ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУБ"
ОГРН: 1177232022538
ИНН: 7203426044
КПП: 720301001
Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ НИКОЛАЯ ГОНДАТТИ, Д. 2, ПОМЕЩ. 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 09.06.2023 № б/н, от ООО "КУБ"
2. Договор о проведении экспертизы от 09.06.2023 № 409153-SHIV, от ООО "КУБ"

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 (17 документ(ов) - 17 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: Комплекс жилых домов в г. Тюмени, в границах улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской

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

Россия, Тюменская область, Город Тюмень, в границах улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Комплекс жилых домов

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
жилой дом ГП-1	-	-
секция 1	-	-
Этажность	эт.	15
Количество этажей	эт.	16
Площадь застройки (СП 54.13330.2016)	м2	657,0
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	8926,1
Строительный объем здания, в том числе:	м3	32266
-ниже отм. 0,000	м3	2255
-выше отм. 0,000	м3	30011

Общая площадь квартир	м2	6239,2
Площадь квартир (сумма всех помещений за вычетом балконов и лоджий)	м2	5826,9
Количество квартир:		
Студия	шт.	143
1 комнатные	шт.	29
2 комнатные	шт.	72
3 комнатные	шт.	42
0 комнатные	шт.	0
Общая площадь офисов	м2	197,7
Количество офисов	шт.	3
Общая площадь кладовых подземного этажа	м2	184,9
Количество кладовых подземного этажа	шт.	36
секция 2	-	-
Этажность	эт.	9
Количество этажей	эт.	10
Площадь застройки (СП 54.13330.2016)	м2	694,0
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	5759,2
Строительный объем здания, в том числе:	м3	22393
-ниже отм. 0,000	м3	2443
-выше отм. 0,000	м3	19950
Общая площадь квартир	м2	3913,4
Площадь квартир (сумма всех помещений за вычетом балконов и лоджий)	м2	3587,9
Количество квартир:	шт.	81
Студия	шт.	8
1 комнатные	шт.	40
2 комнатные	шт.	33
3 комнатные	шт.	0
Общая площадь офисов	м2	367,4
Количество офисов	шт.	3
Общая площадь кладовых подземного этажа	м2	155,0
Количество кладовых подземного этажа	шт.	33
секция 3	-	-
Этажность	эт.	12
Количество этажей	эт.	13
Площадь застройки (СП 54.13330.2016)	м2	634,0
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	7004,0
Строительный объем здания, в том числе:	м3	26109
-ниже отм. 0,000	м3	2225
-выше отм. 0,000	м3	23884
Общая площадь квартир	м2	4865,6
Площадь квартир (сумма всех помещений за вычетом балконов и лоджий)	м2	4530,9
Количество квартир:	шт.	102
Студия	шт.	22
1 комнатные	шт.	24
2 комнатные	шт.	45
3 комнатные	шт.	11
Общая площадь офисов	м2	212,3
Количество офисов	шт.	3
Общая площадь кладовых подземного этажа	м2	157,1
Количество кладовых подземного этажа	шт.	37
Итого по ГП-1	-	-
Этажность	эт.	15, 9, 12
Количество этажей	эт.	16, 10, 13
Площадь застройки (СП 54.13330.2016)	м2	1985,0
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	21689,3
Строительный объем здания, в том числе:	м3	80768
-ниже отм. 0,000	м3	6923
-выше отм. 0,000	м3	73845
Общая площадь квартир	м2	15018,2
Площадь квартир (сумма всех помещений за вычетом балконов и лоджий)	м2	13945,7
Количество квартир:	шт.	326
Студия	шт.	59
1 комнатные	шт.	136
2 комнатные	шт.	120
3 комнатные	шт.	11
Общая площадь офисов	м2	777,4

Количество офисов	шт.	9
Общая площадь кладовых подземного этажа	м2	497,0
Количество кладовых подземного этажа	шт.	106
жилой дом ГП-2	-	-
Этажность	эт.	10
Количество этажей	эт.	11
Площадь застройки (СП 54.13330.2016)	м2	745,0
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	6876,3
Строительный объем здания, в том числе:	м3	26084
-ниже отм. 0,000	м3	2600
-выше отм. 0,000	м3	23484
Общая площадь квартир	м2	4810,8
Площадь квартир (сумма всех помещений за вычетом балконов и лоджий)	м2	4499,8
Количество квартир:	шт.	88
Студия	шт.	0
1 комнатные	шт.	39
2 комнатные	шт.	29
3 комнатные	шт.	20
Общая площадь кладовых подземного этажа	м2	362
Количество кладовых подземного этажа	шт.	74

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: IV, I

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен: Российская Федерация, г. Тюмень, район улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской, земельный участок с кадастровым номером 72:17:1313004:1083. Площадка под строительство жилых домов расположена на застроенной территории. Площадку с юга и востока окружают здания жилищно-административного и общественного назначения, с севера и запада территория не застроена, присутствуют временные хозяйственные корпуса. Естественный рельеф площадки не нарушен. Территории площадки представлена луговой растительностью, участками высокоствольного леса и порослью леса. По площадке проходят автодороги местного значения. По территории площадки проходят подземные коммуникации - канализация, водовод, кабель связи и электрокабели. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 102,63 м до 105,72 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок производства работ приурочен к надпойменной террасе р. Тура.

Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 103,45-103,87 м.

Выделены следующие ИГЭ:

ИГЭ -1. Суглинок тяжелый, твердый.

ИГЭ -2. Песок мелкий, средней плотности, маловлажный, с частыми прослойками суглинка.

ИГЭ -3. Песок мелкий, рыхлый, влажный, с частыми прослойками суглинка.

ИГЭ -4. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с частыми прослойками суглинка.

ИГЭ -5. Суглинок легкий, мягкопластичный.

ИГЭ -6. Песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный.

ИГЭ -7. Суглинок тяжелый, тугопластичный.

ИГЭ -8. Глина легкая, мягкопластичная.

ИГЭ -9. Глина легкая, текучепластичная, с частыми прослойками суглинка тяжелого.

ИГЭ -10. Глина легкая, тугопластичная.

ИГЭ -11. Суглинок легкий, текучепластичный.

Грунты неагрессивны ко всем маркам цемента.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к низколегированной и углеродистой стали – высокая.

Установившийся на момент исследований уровень подземных вод в пределах исследуемой территории зафиксирован на глубинах 1,2-5,7 м.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - среднеагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W6: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - слабоагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W8: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W10-W12: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции: ниже уровня грунтовых вод - слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля: по показателю PH - средняя, по показателю общей жесткости - высокая, по концентрации нитрат-ионов - низкая.

Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля: по показателю PH - низкая, по показателю хлор-иона - средняя, по концентрации иона железа - низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов ИГЭ -1, составляет 1,72 м, ИГЭ-2, 3 – 2,10 м.

Территория относится к группе I-A-2 по подтоплению – сезонно (ежегодно) подтапливаемая.

Участок производства работ относится к сейсмическим районам, с расчетной сейсмической интенсивностью 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий при степени сейсмической опасности – А.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится в городе Тюмень Тюменской области.

Участок производства инженерных изысканий расположен на землях населенных пунктов.

Участок изысканий расположен частично на техногенном рельефе, частично на естественном рельефе в пределах водосбора реки Туры. В границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос участок изысканий не попадает.

В Тюменском районе долина реки Туры имеет форму трапеции, асимметричная, шириной от 2,5 до 7,5 км. Правый склон долины высокий – до 20 – 40 м, с ясно выраженными террасами до с. Кулаково. Левый склон долины невысокий, 12 – 17 м, очень пологий, постепенно переходящий в прилегающее к долине Тарманское болото. Оба склона сложены суглинистыми грунтами, рассечены балками и долинами притоков, покрыты смешанным лесом, у населенных пунктов распаханы.

Пойма реки двусторонняя, ширина ее от 2-3 до 5-6 км. Много озер-старич и ложбин, обычно сухих, присклоновая часть поймы частично заболочена. Весной, во время половодья, пойма покрывается слоем воды до 2,5 – 3,0 м и более.

Русло реки устойчивое, умеренно извилистое. Ширина его колеблется от 60-80 м на перекатах до 150-200 м на плесах, глубина на перекатах 1,5-2,0 м, на плесах до 10-14 м. Скорости течения на стрежне от 0,5 м/с до 0,7 м/с в межень, в половодье 1,5 м/с. Затопления участка изысканий не прогнозируется.

В соответствии с СП 131.13330.2020 район изыскания находится в районе I, подрайоне 1В районе по климатическому разделению территории РФ для строительства.

Согласно СП 20.13330.2016 район проектирования относится к III району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет 1,5 кПа. Ветровой район строительства - I, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,23 кПа. Район строительства по толщине стенки гололеда относится ко II району, при этом толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

Согласно ПУЭ ветровой район строительства - II, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,5 кПа. Район строительства по толщине стенки гололеда относится ко III району, при этом толщина стенки гололеда составляет 20 мм.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение следующих гидрометеорологических явлений экстремальных величин: дождь; сильный ветер.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок производства инженерных изысканий расположен на землях населенных пунктов Администрации МО г. Тюмень. Основным землепользователем, согласно схемы территориального планирования, является Администрация города.

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей метеостанции Тюмень.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста.

Участок изысканий расположен частично на техногенном рельефе, частично на естественном рельефе в пределах водосбора реки Туры. Ближайшим водотоком, способным оказать возможное влияние на участок изысканий, является р. Тура протекающая в 4,99 км северо-восточнее территории изысканий.

Поверхностные водотоки и водоемы естественного происхождения на территории участка изысканий и вблизи отсутствуют. Пересечений через водные объекты не предусмотрено. Участок изысканий не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, в связи с этим исследования поверхностных вод не проводилось.

По схеме геоботанического районирования Тюменской области исследуемая территория расположена в подзоне мелколиственных осиново-березовых лесов и относится к Туринско-Тобольскому округу материковых лугов в сочетании с сосновыми и осиново-березовыми травяными лесами

Согласно почвенно-географического районирования, территория района работ относится к округу подзолистых почв.

Выводы по подземной воде:

По результатам лабораторных исследований подземной воды, в исследуемой пробе выявлено превышение: по сухому остатку 1,05 ПДК; по окисляемости перманганатной 1,17 ПДК; по общей жесткости 1,13 ПДК; по никелю менее 2,5 ПДК; по магнию 2,30 ПДК; по нефтепродуктам 4 ПДК.

Содержание остальных определяемых показателей во всех пробах не превышает нормативов ПДК водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

В соответствии с критериями оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (таблица 4.4 СП 11-102-97), состояние грунтовых вод участка изысканий (верховодка), характеризуется как «относительно удовлетворительная ситуация».

Оценка степени химического загрязнения почво-грунтов. По результатам лабораторных исследований реакция среды водной вытяжки образцов почво-грунтов слабокислая (рН 5,5-6,23). Содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех пробах почва-грунтов в районе изысканий не превышает ПДК (ОДК) и отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Суммарные показатели (Zc) исследованных почв и грунтов не превышают 16, что соответствует допустимой степени загрязнения почв химическими веществами (таблица 4.5 СанПиН 1.2.3685-21). Согласно Приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 степень загрязнения почв: «содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций», позволяет использовать данную почву без ограничений.

Содержание нефтепродуктов в почвогрунтах и грунтах не превышает 1000 мг/кг, что соответствует 1 допустимому уровню загрязнения.

Оценка загрязнения почвы по санитарно-химическим показателям. Согласно таблице.4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», в пробах почв по санитарно-химическим показателям является чистой.

Качество почвы в исследуемом районе по микробиологическим показателям соответствует санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемиологической опасности данная почва относится к категории – чистая.

На основании проведенного обследования можно сделать вывод, что экологическое состояние почв (грунтов) территории изысканий является удовлетворительным.

Параметры радиационной безопасности территории под проектирование и строительство объекта, соответствуют требованиям санитарных правил и нормативов СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Минздрав России. 2009 г. и СП 2.6.1.2612-99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

Эквивалентные уровни звука на территории (общий фон) не превышают ПДУ, установленных СанПин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (не более 80 дБА).

Параметры излучений электрических полей частотой 50 Гц не превышают ПДУ, установленных действующим СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (не более 1000 В/м на территории жилой застройки, не более 500 В/м в общественных зданиях).

Параметры излучений магнитных полей с частотой 50 Гц не превышают ПДУ, установленных действующим СанПин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для

человека факторов среды обитания» (не более 8 А/м для жилой застройки).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ"

ОГРН: 1207200007233

ИНН: 7203502062

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. ТАВРИЧЕСКАЯ, Д. 2, КВ. 68

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование от 08.06.2023 № б/н, утверждено заказчиком

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

1. Градостроительный план земельного участка от 25.10.2023 № РФ-72-3-04-0-00-2023-6105-0, подготовлен Администрацией города Тюмени

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 10.10.2023 № 14251023-ТУ, подготовлены ООО Сетевая компания "Восток"

2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 30.10.2023 № Т-30102023-036, подготовлены ООО "Тюмень Водоканал"

3. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 30.10.2023 № Т-30102023, подготовлены ООО "Тюмень Водоканал"

4. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 20.10.2023 № Т-007, подготовлены ООО "Каденс"

5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 20.10.2023 № Т-008, подготовлены ООО "Каденс"

6. Технические условия на предоставление услуг телефонной связи, передачи данных, телевизионного вещания от 31.10.2023 № У 04-01/00843и, подготовлены Филиалом ПАО "Мобильные ТелеСистемы"

7. Технические условия на подключение к муниципальным сетям ливневой канализации от 15.11.2023 № 32-88-000134/23, подготовлены Администрацией г.Тюмени Департаментом Городского Хозяйства

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

72:17:1313004:30991

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУБ"

ОГРН: 1177232022538

ИНН: 7203426044

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ НИКОЛАЯ ГОНДАТТИ, Д. 2, ПОМЕЩ. 5

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	10.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЮМЕНСКАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ" ОГРН: 1087232044063 ИНН: 7203225690 КПП: 722401001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ТЮМЕНСКИЙ Р-Н, Д. ПАТРУШЕВА, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д. 57
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	25.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЮМЕНСКАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ" ОГРН: 1087232044063 ИНН: 7203225690 КПП: 722401001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ТЮМЕНСКИЙ Р-Н, Д. ПАТРУШЕВА, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д. 57
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	10.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЮМЕНСКАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ" ОГРН: 1087232044063 ИНН: 7203225690 КПП: 722401001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ТЮМЕНСКИЙ Р-Н, Д. ПАТРУШЕВА, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д. 57
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	15.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЮМЕНСКАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ" ОГРН: 1087232044063 ИНН: 7203225690 КПП: 722401001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ТЮМЕНСКИЙ Р-Н, Д. ПАТРУШЕВА, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д. 57

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

Местоположение: Тюменская область, город Тюмень

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУБ"

ОГРН: 1177232022538

ИНН: 7203426044

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ НИКОЛАЯ ГОНДАТТИ, Д. 2, ПОМЕЩ. 5

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

1. Задание на выполнение инженерных изысканий от 26.07.2023 № б/н, утверждено заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа комплексных инженерных изысканий от 26.07.2023 № б/н, согласована заказчиком

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа комплексных инженерных изысканий, согласованная заказчиком.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно - гидрометеорологических изысканий на объекте: «Комплекс жилых домов в г. Тюмени, в границах улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской» утверждена исполнителем ООО «ТюменьГеоКом» и согласована с заказчиком ООО «Куб».

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком.

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	10-23-ИГДИ-Т.pdf	pdf	2c9383ec	10-23-ИГДИ от 10.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	10-23-ИГДИ-Т.pdf.sig	sig	5ca8c4f0	
Инженерно-геологические изыскания				
1	10-23-ИГИ-Т.pdf	pdf	8134e4c4	10-23-ИГИ-Т от 25.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	10-23-ИГИ-Т.pdf.sig	sig	03b08f2a	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	10-23-ИГМИ.pdf	pdf	95faf234	10-23-ИГМИ от 10.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	10-23-ИГМИ.pdf.sig	sig	a653e941	
Инженерно-экологические изыскания				
1	10-23-ИЭИ-ТЧ.pdf	pdf	822811ff	10-23-ИЭИ от 15.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	10-23-ИЭИ-ТЧ.pdf.sig	sig	7a733083	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ТюменьГеоКом» на основании договора № 02-23-ИИ от 26.07.2023 с ООО «КУБ», задания на выполнение инженерных изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к заданию заказчика.

Работы выполнены в августе-сентябре 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- создание пунктов опорной сети при помощи GNSS-наблюдений: 3 пункта;
- закладка временных реперов: 3 репера;
- топографическая съемка масштаба 1:500 высота сечения рельефа 0,5 м: 5,39 га;
- планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок: 36 скв.

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сеть опорная базисная активная «Тюмень». Свидетельство Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии RU.E.27.002.A № 47059 об утверждении типа средств измерений Система измерительная – сеть опорная базисная активная «Тюмень».

Свидетельство о поверке ФГУП ВНИИФТРИ № С-Т/21-10-2022/199733525 «Сеть опорная базисная активная «Сеть дифференциальных геодезических станций Тюменской области» (Рег. № 83256-21). В качестве исходных пунктов для создания планово-высотного обоснования приняты дифференциальные геодезические станции TUMD, KRTG и TUMN.

Система координат – МСК-1. Система высот – Балтийская 1977 г.

Координаты и высоты пунктов планово-высотного обоснования Вр.01, Вр.02, Вр.03 определены статическим методом спутниковых определений с применением GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных Triumph-1-G3T №№ 02167, 04751, 08875, 02279, 05301, 08054. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного комплекса «Justin» v.2.121.159.10 по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с применением GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных Triumph-1-G3T в режиме RTK. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности. В процессе топографической съемки выполнена планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок. Составлен каталог координат и высот инженерно-геологических выработок. Схема расположения инженерно-геологических выработок совмещена с топографическим планом.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом.

Составление цифровой модели местности и цифровой модели рельефа выполнено в программе Credo_TER – «Цифровая модель местности». Окончательная обработка плана топографической съемки выполнена в среде программного обеспечения AutoCAD.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 12.08.2023.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Геомастер», ООО «ИНЭКС СЕРТ». Сведения о поверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УБШМ 1-20, колонковым способом.

Всего пройдено 25 скважин глубиной до 30 м, общим метражом 750 п.м.

Из скважин отобрано 213 проб грунтов ненарушенной структуры и 178 проб грунтов нарушенной структуры.

Статическое зондирование выполнено в 36 точках приставкой УСЗ электрическим зондом II типа. Регистрацию результатов испытаний грунтов статическим зондированием производили прибором ТЕСТ-К2М.

Лабораторные работы выполнялись в лаборатории физики и механики грунтов ООО «ТюменьГеоКом».

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;

- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;

- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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	10-23-ПЗ (ТУ по ливневке).pdf	pdf	191b9a73	10-23-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	10-23-ПЗ (ТУ по ливневке) (1).pdf.sig	sig	3dc5d952	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	10-23-ПЗУ.pdf	pdf	39ebdbe2	10-23-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	10-23-ПЗУ.pdf.sig	sig	a40eae3	
Архитектурные решения				
1	10-23-АП1.pdf	pdf	fcdf6d9e	10-23-АП1 Раздел 3. «Архитектурные решения»
	10-23-АП1.pdf.sig	sig	4d3bd0cd	
2	10-23-АП2.pdf	pdf	304ce4b3	10-23-АП2 Раздел 3. «Архитектурные решения»
	10-23-АП2.pdf.sig	sig	ce54a32d	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	10-23-КР_1.pdf	pdf	a1e6e423	10-23-КР/1 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	10-23-КР_1.pdf.sig	sig	b6bd70f6	
2	10-23-КР_2.pdf	pdf	22895183	10-23-КР/2 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	10-23-КР_2.pdf.sig	sig	d2d28927	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	10-23-ИОС1_1.pdf	pdf	dd6530d1	10-23-ИОС1/1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	10-23-ИОС1_1.pdf.sig	sig	cfe1a32a	
2	10-23-ИОС1_2.pdf	pdf	07908cf2	10-23-ИОС1/2 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	10-23-ИОС1_2.pdf.sig	sig	aaedc5dd	
Система водоснабжения				
1	10-23-ИОС2_1.ТЧ изм. 1.pdf	pdf	ca12d345	10-23-ИОС2/1 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	10-23-ИОС2_1.ТЧ изм. 1.pdf.sig	sig	8a2ad5b3	
2	10-23-ИОС2_2.ТЧ изм. 1.pdf	pdf	46d931d8	10-23-ИОС2/2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	10-23-ИОС2_2.ТЧ изм. 1.pdf.sig	sig	483f5881	
Система водоотведения				
1	10-23-ИОС3_1.ТЧ изм. 1.pdf	pdf	a4e9dbf5	10-23-ИОС3/1 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	10-23-ИОС3_1.ТЧ изм. 1.pdf.sig	sig	b5528940	

2	10-23-ИОС3_2.ТЧ изм. 1.pdf	pdf	cea70db5	10-23-ИОС3/2
	10-23-ИОС3_2.ТЧ изм. 1.pdf.sig	sig	cdadffe9	Подраздел 3 «Система водоотведения»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	10-23-ИОС4_1.pdf	pdf	1c0a0bdc	10-23-ИОС4/1
	10-23-ИОС4_1.pdf.sig	sig	449bcace	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
2	10-23-ИОС4_2.pdf	pdf	d6ce95f1	10-23-ИОС4/2
	10-23-ИОС4_2.pdf.sig	sig	aaf771ca	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Сети связи				
1	10-23-ИОС5_1.pdf	pdf	d823dbb0	10-23-ИОС5/1
	10-23-ИОС5_1.pdf.sig	sig	c26224ce	Подраздел 5 «Сети связи»
2	10-23-ИОС5_2.pdf	pdf	5a261913	10-23-ИОС5/2
	10-23-ИОС5_2.pdf.sig	sig	7fc6155c	Подраздел 5 «Сети связи»
Технологические решения				
1	10-23-ИОС7.pdf	pdf	28790d27	10-23-ИОС7
	10-23-ИОС7.pdf.sig	sig	60ff74ab	Подраздел 7 «Технологические решения»

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 1 "Пояснительная записка".

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

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

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка".

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-72-3-04-0-00-2023-6105-0, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 25.10.2023 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:17:1313004:30991.

Площадь участка в границах отвода 66373 м².

Площадь земельного участка 1 этапа 18153,2 м².

Площадь земельного участка 2 этапа 14996,8 м².

На участке 1 очереди строительства расположены многоэтажные жилые дома ГП-1 и ГП-2.

Для жителей проектируемых жилых домов на территории в границах участка располагаются открытые парковки на 372 м/места.

Предусмотрено устройство площадок: для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения.

Предусмотрены следующие зоны:

- зона размещения зданий,
- транспортно - пешеходная зона (проезды, пешеходные пути),

-зона автостоянки.

На дворовом пространстве размещены игровые зоны, зоны отдыха.

Все парковки и въезды оборудованы соответствующими дорожными знаками и разметкой.

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими территориями.

Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированным территориям в ливневую канализацию.

В рамках благоустройства предусмотрено освещение территории, озеленение, обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

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

Раздел 3 "Архитектурные решения".

Объемно-планировочные решения здания и сооружений выполнены в соответствии с технологическим заданием и заданием на проектирование учитывающих габариты технологического оборудования и протекающих процессов.

Жилой дом ГП-1 включает в себя 3 секций.

Этажность секция 1 - 15эт.

Этажность секция 2 – 9 эт

Этажность секция 3 – 12 эт

Количество квартир: ГП-1

Студия шт. 59

1 комнатные шт. 136

2 комнатные шт. 120

3 комнатные шт. 11

Количество офисов 9

Этажность жилого дома ГП-2 – 10эт.

Количество квартир: ГП-2

Студия шт. 0

1 комнатные шт. 39

2 комнатные шт. 29

3 комнатные шт. 20

Жилые дома ГП-1, ГП-2 разработаны с использованием системы монолитного каркаса.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого жилого этажа, что соответствует абсолютной отметке 104,07 м по Балтийской системе высот.

Жилой дом ГП-1

ГП-1 секция 1

Проектируемое жилое здание 15-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 16.

Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,100) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. +49,250) – 49,35 м.

Высота пожарно-техническая – 45,43 м.

Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

ГП-1 секция 2

Проектируемое жилое здание 9-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 10.

Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,100) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. +31,250) – 31,35 м.

Высота пожарно-техническая – 25,40 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене.)

Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

ГП-1 секция 3

Проектируемое жилое здание 12-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 13.

Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,100) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. +40,250) – 40,35 м.

Высота пожарно-техническая – 34,90 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене).

Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

Связи между этажами в каждой секции осуществляются при помощи лестничных клеток и лифтов. Тип лестничных клеток Н2. Количество лифтов определено на основе СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003». Тип лифтов - грузопассажирские, с режимом перевозки пожарных подразделений (грузоподъемность 1000 кг.).

Жилой дом ГП-2

Проектируемое жилое здание 10-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 11.

Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,100) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. +33,750) – 33,85 м.

Высота пожарно-техническая – 28,90 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене).

Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

Витражи в помещениях из алюминиевого профиля, толщина профиля не менее 70 мм, сопротивление теплопередачи не менее 0,73.

Наружные двери входных групп в здание, алюминиевые, остекленные с плёнкой типа «Броня». Дверь в воздушную зону незадымляемой лестницы обычного исполнения.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения".

Жилой дом ГП-1

Проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее здание из трех сблокированных секций (секций 1.1, 1.2, 1.3).

Конструктивная схема здания – смешанная. Монолитная конструктивная система выполняется по связевой схеме.

Монолитная конструктивная система запроектирована регулярной в плане и по высоте здания, за исключением последних этажей секций 1.1, 1.3 (с нерегулярным расположением вертикальных элементов на последних этажах).

Вертикальные несущие элементы – пилоны, стены лестнично-лифтового узла, диафрагмы жесткости монолитные ж.б., входят в состав каркаса здания.

Между секциями ГП1.1...ГП1.3 запроектирован деформационный шов на всю высоту включая фундаменты.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного каркаса здания состоит из фундамента, опирающихся на него вертикальных элементов (пилонов, диафрагм жесткости, монолитных стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий и покрытия).

Пилоны секций ГП-1.1...1.3 – монолитные ж.б. прямоугольного сечения. Номенклатура пилонов включает в основном следующие размеры поперечных сечений: 900х200, и местами встречаются 600 толщиной 200. Шаг пилонов от 2,0 до 5,0 м.

Пилоны секции ГП-1.1...1.3 - армируют вертикальной симметричной арматурой диаметрами 25, 22 и 16 мм, расположенной по контуру поперечного сечения и поперечной арматурой в виде замкнутых хомутов и С-образных хомутов диаметром 8 мм по высоте пилонов, охватывающей (через один по горизонтали) продольные стержни. Стыковка вертикальных продольных арматурных стержней по длине, выполняется внахлестку без сварки.

Площадь сечения продольной рабочей арматуры пилонов принята не более 5%. Конструкция поперечной арматуры в пределах поперечного сечения и максимальные расстояния между хомутами и связями по высоте пилонов приняты такими, чтобы предотвратить выпучивание сжатых продольных стержней и обеспечить равномерное восприятие поперечных сил по высоте пилонов.

Материал пилонов всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 (W6 конструкций ниже 0.000).

Для армирования пилонов принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои пилонов всех секций приняты 25 мм до поперечной арматуры. Боковые защитные слои пилонов всех секций до вертикальной рабочей арматуры приняты 33 мм.

Перекрытия и покрытие здания всех секций – сплошные монолитные ж.б. плоские безбалочные плиты толщиной 180 мм.

На участках расположения балконов и лоджий – для исключения «мостиков холода», выполнена локальная перфорация плит перекрытий с установкой термоизолирующих вкладышей из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий всех секций – осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижних и верхних граней плит, и поперечной арматурой, располагаемой на опорных участках у пилонов и стен. На участках, где действующие усилия превышают усилия, воспринимаемые основной (фоновой) арматурой, установлена дополнительная арматура диаметрами 10, 14 в сумме с вышеуказанной арматурой, воспринимающая действующие на этих участках усилия.

Поперечное армирование плит перекрытий выполнено из плоских сварных каркасов из арматуры диаметром 6 мм, устанавливаемых в вертикальном положении между нижней и верхней сетками.

Материал плит перекрытий и покрытий всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Для армирования плит перекрытий и покрытий принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Нижний и верхний защитный слой плит перекрытий и покрытий всех секций принят 20 мм.

Стены ЛК и отдельные стены (диафрагмы) - монолитные ж.б. толщиной 190 мм, жестко связанные с ростверками и перекрытиями.

Стены ЛК и отдельные стены (диафрагмы) всех секций - армированы вертикальной арматурой диаметром 12 мм с переменным шагом и горизонтальной арматурой диаметром 10 мм с шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен. Обрамление проемов и отверстий в стенах выполнено из арматуры диаметром 14 мм.

Арматурные сетки стен, расположенные у противоположных боковых сторон стен, соединяются поперечными С-образными арматурными хомутами диаметром 8 мм с шагом 600 мм в обоих направлениях.

Расстояние между поперечными С-образными хомутами приняты такими, чтобы предотвратить выпучивание вертикальных сжатых стержней и обеспечить равномерное восприятие усилий, действующих в стене.

Материал стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Для армирования стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) всех секций приняты 20 мм.

Лестничные площадки всех секций – монолитные ж.б. толщиной 180 мм, жестко связанные со стенами лестнично-лифтового узла. Для опирания сборных лестничных маршей предусмотрена закладная деталь из прокатного швеллера 18 по ГОСТ 8240-97 с приваренными столиками из прокатного неравнополочного уголка 110х70х8 по ГОСТ 8510-86. Бетон и армирование лестничных площадок принято аналогичным плитам перекрытий.

Лестничные марши – приняты сборные лестничные марши.

Наружные стены – ненесущие из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 мм марки КСР-ПР-ПС-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75. Стены поэтажно опираются на междуэтажные перекрытия. С наружной стороны стены утеплены минераловатным утеплителем гр. НГ и облицованы декоративной фасадной штукатуркой.

Межквартирные перегородки – из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 мм марки КП-ПР-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Межкомнатные перегородки – из керамзитобетонных блоков размерами 390х90х188 мм марки КП-ПР-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Вентиляционные каналы – из керамзитобетонных блоков размерами 390х90х188 мм марки КП-ПР-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Парапет на кровле – из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 мм марки КСР-ПР-ПС-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Перемычки – армированные полистиролбетонные по ТУ 5828-008-02069355-2009.

Крыша здания – плоская, совмещенная, утепленная, с внутренним водостоком.

Фундамент выполнен в виде сплошных монолитных ж.б. фундаментных плит (плитных ростверков) толщиной: для секции 1.1 – 700 мм, для секции 1.2 – 500 мм, для секции 1.3 – 600 мм.

Свайное поле всех секций - запроектировано из забивных железобетонных свай сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой по серии 1.011.1-10 вып.1, марка свай С120.30-8.1. Материал свай - бетон класса не ниже В25, по морозостойкости не ниже F150, по водонепроницаемости не ниже W6.

Основанием концов свай для секции 1.1 служит ИГЭ-8 – Глина легкая, мягкопластичная опесчаненная и ИГЭ-7 - Суглинок тяжелый, тугопластичный опесчаненный. Величина заглубления сваи в несущие грунты составляет не менее 2500 мм. Сваи запроектированы всваячие.

Основанием концов свай для секции 1.2 служит ИГЭ-9 – Глина легкая, текучепластичная опесчаненная и ИГЭ-4 - Песок мелкий средней плотности, с частыми прослоями суглинка. Величина заглубления сваи в несущие грунты составляет не менее 4300 мм. Сваи запроектированы всваячие.

Основанием концов свай для секции 1.3 служит ИГЭ-8 – Глина легкая, мягкопластичная опесчаненная. Величина заглубления сваи в несущие грунты составляет не менее 1800 мм. Сваи запроектированы всваячие.

До начала массовой забивки свай необходимо выполнить контрольные испытания с уточнением несущей способности свай, согласно программы испытаний.

Расположение свай секции 1.1 принято:

- в виде кустового расположения для пилонов;
- однорядными лентами для диафрагм и лестнично-лифтового узла;
- смешанным (однорядные ленты и кустовое расположение) для лестнично-лифтовых узлов.

Общее количество свай составляет 303 шт.

Расположение свай секции 1.2 принято:

- в виде кустового расположения для пилонов;
- однорядными лентами для диафрагм и лестнично-лифтового узла;
- смешанным (однорядные ленты и кустовое расположение) для лестнично-лифтовых узлов.

Общее количество свай составляет 206 шт.

Расположение свай секции 1.3 принято:

- в виде кустового расположения для пилонов;
- однорядными лентами для диафрагм и лестнично-лифтового узла;
- смешанным (однорядные ленты и кустовое расположение) для лестнично-лифтовых узлов.

Общее количество свай составляет 219 шт.

Сопряжение сваи с ростверком - жесткое.

Ростверк секции 1.1 в местной системе координатных осей А-К/1-17 (глобальные оси А-Б/1-2) – выполнен в виде сплошной безбалочной плоской монолитной ж.б. плиты (плитного ростверка) толщиной 700 мм. Толщина плиты принята из условия обеспечения прочности против продавливания сваями без поперечного армирования.

Ростверк секции 1.2 в местной системе координатных осей А-Е/1-9/10-16 (глобальные оси А-Б/3-4) – выполнен в виде сплошной безбалочной плоской монолитной ж.б. плиты (плитного ростверка) толщиной 600 мм. Толщина плиты принята из условия обеспечения прочности против продавливания сваями без поперечного армирования.

Ростверк секции 1.3 в местной системе координатных осей А-И/1-18 (глобальные оси А-Б/5-6) – выполнен в виде сплошной безбалочной плоской монолитной ж.б. плиты (плитного ростверка) толщиной 600 мм. Размеры

угловой плиты составляют 42.175 x 16.6 м. Толщина плиты принята из условия обеспечения прочности против продавливания сваями без поперечного армирования.

Материал фундаментов всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8.

Армирование фундаментных плит секций ГП1.1...1.3 - осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижних и верхних граней плит. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлестку без сварки. Для сокращения расхода арматуры запроектирована установка по всей площади плит нижней и верхней арматуры диаметром 16 мм с шагом 300 в обоих направлениях, отвечающей минимальному проценту армирования. На участках, где действующие усилия превышают усилия, воспринимаемые основной (фоновой) арматурой, установлена дополнительная арматура диаметрами 16, 20 или 25 мм, в сумме с основной арматурой диаметром 16 мм, воспринимающая действующие на этих участках усилия.

Для армирования фундаментных плит принята арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Нижний защитный слой фундаментных плит всех секций принят 50 мм.

Верхний защитный слой фундаментных плит всех секций принят 40 мм.

Подготовка под основание фундаментных плит – предусмотрена из бетонной подготовки толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане превышают размеры плит на 100 мм в каждую сторону. Под бетонной подготовкой запроектирована щебеночная подушка толщиной 200 мм из щебня фракции 20-40.

Арматурные выпуски из ростверков секций ГП1.1...1.3 приняты:

- для стен лестнично-лифтового узла из арматуры диаметром 12 мм А500С с шагом 200 мм.
- для отдельно расположенных стен (диафрагм) из арматуры диаметром 12 мм А500С с шагом 200 мм. На концах диафрагм размещены выпуски из арматуры диаметром 14 (16 для секции 1.1) мм с шагом 100 мм (два шага).
- для пилонов из арматуры диаметром 16, 22, 25 мм А500С с шагом 100...210 мм.

Материал наружных подпорных стен подвала всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Для армирования наружных подпорных стен подвала и стен прямиков принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Жилой дом ГП-2

Проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее здание.

Конструктивная схема здания – смешанная. Монолитная конструктивная система выполняется по связевой схеме.

Монолитная конструктивная система запроектирована регулярной в плане и по высоте здания.

Вертикальные несущие элементы – пилоны, стены лестнично-лифтового узла, диафрагмы жесткости монолитные ж.б., входят в состав каркаса здания.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного каркаса здания состоит из фундамента, опирающихся на него вертикальных элементов (пилонов, диафрагм жесткости, монолитных стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий и покрытия).

Пилоны – монолитные ж.б. прямоугольного сечения. Номенклатура пилонов включает в основном следующие размеры поперечных сечений: 900x200.

Шаг пилонов от 2,0 до 5,0 м.

Пилоны - армируют вертикальной симметричной арматурой диаметрами 22 и 16 мм, расположенной по контуру поперечного сечения и поперечной арматурой в виде замкнутых хомутов и С-образных хомутов диаметром 8 мм по высоте пилонов, охватывающей (через один по горизонтали) продольные стержни.

Площадь сечения продольной рабочей арматуры пилонов принята не более 5%.

Материал пилонов - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 (W6 конструкций ниже 0.000).

Для армирования пилонов принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои пилонов всех секций приняты 25 мм до поперечной арматуры. Боковые защитные слои пилонов всех секций до вертикальной рабочей арматуры приняты 33 мм.

Перекрытия и покрытие здания – сплошные монолитные ж.б. плоские безбалочные плиты толщиной 180 мм.

На участках расположения балконов и лоджий – для исключения «мостиков холода», выполнена локальная перфорация плит перекрытий с установкой термоизолирующих вкладышей из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижних и верхних граней плит, и поперечной арматурой, располагаемой на опорных участках у пилонов и стен. На участках, где действующие усилия превышают усилия, воспринимаемые основной (фоновой) арматурой, установлена дополнительная арматура диаметрами 10, 14 в сумме с вышеуказанной арматурой, воспринимающая действующие на этих участках усилия.

Поперечное армирование плит перекрытий выполнено из плоских сварных каркасов из арматуры диаметром 6 мм, устанавливаемых в вертикальном положении между нижней и верхней сетками.

Материал плит перекрытий и покрытий - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Для армирования плит перекрытий и покрытий принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Нижний и верхний защитный слой плит перекрытий и покрытий всех секций принят 20 мм.

Стены ЛК и отдельные стены (диафрагмы) - монолитные ж.б. толщиной 190 мм, жестко связанные с ростверками и перекрытиями.

Стены ЛК и отдельные стены (диафрагмы) - армированы вертикальной арматурой диаметром 12 мм с переменным шагом и горизонтальной арматурой диаметром 10 мм с шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен. Обрамление проемов и отверстий в стенах выполнено из арматуры диаметром 14 мм.

Арматурные сетки стен, расположенные у противоположных боковых сторон стен, соединяются поперечными С-образными арматурными хомутами диаметром 8 мм с шагом 600 мм в обоих направлениях.

Расстояние между поперечными С-образными хомутами приняты такими, чтобы предотвратить выпучивание вертикальных сжатых стержней и обеспечить равномерное восприятие усилий, действующих в стене.

Материал стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Для армирования стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) всех секций приняты 20 мм.

Лестничные площадки – монолитные ж.б. толщиной 180 мм, жестко связанные со стенами лестнично-лифтового узла. Для опирания сборных лестничных маршей предусмотрена закладная деталь из прокатного швеллера 18 по ГОСТ 8240-97 с приваренными столиками из прокатного неравнополочного уголка 110х70х8 по ГОСТ 8510-86. Бетон и армирование лестничных площадок принято аналогичным плитам перекрытий.

Лестничные марши – приняты сборные лестничные марши.

Наружные стены – ненесущие из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 мм марки КСР-ПР-ПС-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75. Стены поэтажно опираются на междуэтажные перекрытия.

Межквартирные перегородки – из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 марки КП-ПР-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Межкомнатные перегородки – из керамзитобетонных блоков размерами 390х90х188 марки КП-ПР-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Конструкция технологических ниш в коридоре – из керамзитобетонных блоков и гипсокартонных листов в два слоя.

Вентиляционные каналы – из керамзитобетонных блоков размерами 390х90х188 марки КП-ПР-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Парапет на кровле – из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 мм марки КСР-ПР-ПС-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Перемычки – армированные полистиролбетонные по ТУ 5828-008-02069355-2009.

Крыша здания – плоская, совмещенная, утепленная, с внутренним водостоком.

Фундамент выполнен в виде сплошной монолитной ж.б. фундаментной плиты (плитного ростверка) толщиной – 600 мм.

Свайное поле - запроектировано из забивных железобетонных свай сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой по серии 1.011.1-10 вып.1, марка свай С120.30-8.1. Материал свай - бетон класса не ниже В25, по морозостойкости не ниже F150, по водонепроницаемости не ниже W6.

Основанием концов свай служит ИГЭ-8 – Глина легкая, мягкопластичная опесчаненная. Величина заглубления свай в несущие грунты составляет не менее 3600 мм. Сваи запроектированы висячие.

Расположение свай принято:

- в виде кустового расположения для пилонов;
- однорядными лентами для диафрагм и лестнично-лифтового узла;
- смешанным (однорядные ленты и кустовое расположение) для лестнично-лифтовых узлов.

Общее количество свай составляет 225 шт. Ростверк в местной системе координатных осей А-Т/1-13 (глобальные оси А-Б/1-2) – выполнен в виде сплошной безбалочной плоской монолитной ж.б. плиты (плитного ростверка) толщиной 600 мм. Толщина плиты принята из условия обеспечения прочности против продавливания сваями без поперечного армирования.

Материал фундамента - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8.

Армирование фундаментной плиты - осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижних и верхних граней плит.

Для армирования фундаментных плит принята арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Нижний защитный слой фундаментных плит всех секций принят 50 мм.

Верхний защитный слой фундаментных плит всех секций принят 40 мм.

Подготовка под основание фундаментной плиты – предусмотрена из бетонной подготовки толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане превышают размеры плит на 100 мм в каждую сторону. Под бетонной подготовкой запроектирована щебеночная подушка толщиной 200 мм из щебня фракции 20-40.

Арматурные выпуски из ростверка приняты:

- для стен лестнично-лифтового узла из арматуры диаметром 12 мм А500С с шагом 200 мм.
- для отдельно расположенных стен (диафрагм) из арматуры диаметром 12 мм А500С с шагом 200 мм. На концах диафрагм размещены выпуски из арматуры диаметром 14 мм с шагом 100 мм (два шага).
- для пилонов из арматуры диаметром 16, 22 мм А500С с шагом 100...210 мм.

Материал наружных подпорных стен подвала - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Для армирования наружных подпорных стен подвала и стен прямиков принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои наружных подпорных стен подвала приняты 20 мм.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 "Система электроснабжения".

Проект разработан на основании технических условий (ТУ) № 14251023-ТУ, выданных ООО Сетевая компания «Восток» от 10 октября 2023г.

Основной источник питания: ТП-10/0,4кВ (проектируемая по пункту 14 ТУ), 2ЛЭП-10кВ, ТП-10/0,4кВ №1676, ПС 110/10 «Ожогино».

Резервный источник питания: нет.

Данным разделом предусматривается электроснабжение жилого дома ГП-1, относящегося ко 2 (второму) этапу согласно ТУ.

Сетевая организация осуществляет:

По 1 (первому) этапу:

- Мероприятия по проектированию и строительству КЛ-10кВ от РУ-10кВ 2БКТП-10/0,4кВ №1676 до земельного участка Заявителя, в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Установку трёхфазного прибора учета электрической энергии полукосвенного включения в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ вновь сооружаемой по пункту 33 настоящих ТУ).

По 2 (второму) этапу:

- Мероприятия по проектированию и строительству КЛ-10кВ от 2БКТП-10/0,4кВ № 1676 до ТП-10/0,4кВ (проектируемая по пункту 14 ТУ), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Мероприятия по проектированию и строительству ТП-10/0,4кВ (тип, мощность устанавливаемых силовых трансформатора уточнить проектом) в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Мероприятия по проектированию и строительству взаиморезервируемых 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ (проект, по пункту 14 ТУ) до ВРУ-0,4кВ № 1.1 (тип, количество, протяженность определить проектом), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Мероприятия по проектированию и строительству взаиморезервируемых 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ (проект, по пункту 14 ТУ) до ВРУ-0,4кВ № 1.2 (тип, количество, протяженность определить проектом), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Мероприятия по проектированию и строительству взаиморезервируемых 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ (проект, по пункту 14 ТУ) до ВРУ-0,4кВ № 1.3 (тип, количество, протяженность определить проектом), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Мероприятия по проектированию и строительству взаиморезервируемых 2КЛ- 0,4кВ от ТП-10/0,4кВ (проект, по пункту 14 ТУ) до ВРУ-0,4кВ № 2.1 (тип, количество, протяженность определить проектом), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

По 3 (третьему) этапу:

- Мероприятия по проектированию и строительству взаиморезервируемых 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ (проект, по пункту 14 ТУ) до ВРУ-0,4кВ № 3.1 (тип, количество, протяженность определить проектом), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Мероприятия по проектированию и строительству взаиморезервируемых 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ (проект, по пункту 14 ТУ) до ВРУ-0,4кВ № 4.1 (тип, количество, протяженность определить проектом), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.
- Мероприятия по проектированию и строительству взаиморезервируемых 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ (проект, по пункту 14 ТУ) до ВРУ-0,4кВ № 4.2 (тип, количество, протяженность определить проектом), в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

Для обеспечения 2 категории надежности электроснабжения предусматривается установка вводно-распределительных устройств с питанием от двух вводов от ТП.

Приборы противопожарной защиты (лифты, противодымная вентиляция, аварийное освещение, приборы ПС и др.) запитаны от щитов ППУ красного цвета с АВР.

Основными потребителями электрической энергии ГП-1 являются:

- Квартиры с электрическими плитами;
- Лифты, общее освещение;
- Электрооборудование противопожарных систем;
- Коммерческие помещения.

ВРУ Секция 1 ГП-1 $P_p = 246,0$ кВт

ВРУ Секция 2 ГП-1 $P_p = 188,6$ кВт

ВРУ Секция 3 ГП-1 $P_p = 192,0$ кВт

Основными потребителями электрической энергии ГП-2 являются:

- Квартиры с электрическими плитами;
- Лифты, общее освещение;
- Электрооборудование противопожарных систем.

ВРУ ГП-2 $P_p = 169,0$ кВт.

Счетчики электроэнергии устанавливаются в ВРУ, ППУ, БАУО (учет электроэнергии для освещения кладовых).

Счетчики электроэнергии квартир устанавливаются в этажных щитах.

Счетчики электроэнергии коммерческих помещений устанавливаются в щитах силовых данных помещений.

Проектом принята система заземления TN-C-S.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений СО153-34.21.122-2003 жилые секции относятся к III категории.

Групповые и распределительные линии выполнены кабелем марки ВВГнг(A)-LS, линии противопожарного оборудования - ВВГнг(A)-FRLS.

Линии наружного освещения выполнены бронированным кабелем с медными жилами ВБбШвнг-LS.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2 "Система водоснабжения". Подраздел 2 "Система водоснабжения".

"Система водоснабжения"

10-23-ИОС2_1

Источником воды питьевого качества для жилого дома является городской водопровод. Технологическое присоединение внутриплощадочного кольцевого водопровода к городским сетям водоснабжения предусмотрено на границе земельного участка, выделенного под строительство. Водоснабжение подключаемых объектов обеспечивается от водовода $d630$ мм по ул. Заполярная.

Подключение к городской сети водоснабжения комплекса жилых домов, проектируемых в границах земельного участка, осуществляется в проектируемой водопроводной камере. Строительное исполнение камеры – монолитный железобетон. Бетон тяжелый М400 (В30), марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Круглые колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 с ж/б элементами по ГОСТ 8020-16.

Гарантированный напор в точке подключения к водоводу 15 м.в.ст.

Для целей наружного пожаротушения проектируемого объекта используются два пожарных гидранта Ду125 мм, расположенных на кольцевом внутриплощадочном водопроводе. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение объекта не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Согласно п.5.2, таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», обеспечивается наружное пожаротушение с расходом 30 л/с.

Протяженность участка ввода водопровода диаметром 110 мм – 6,5 м. Прокладка ввода водопровода предусматривается открытым способом. Глубина заложения принята с учетом глубины промерзания и составляет на 0,5 ниже отметки промерзания, но не менее 2,5 м.

Качественные показатели водопроводной воды в точках подключения обеспечивают существующие городские сети.

3.1 Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения

В жилом доме запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод холодного водоснабжения здания (В1);
- водопровод горячего водоснабжения (подающий) здания (Т3);
- водопровод горячего водоснабжения (обратный) здания (Т4);
- поливочный водопровод (В1.1) ;
- противопожарный водопровод (В2).

Ввод водопровода предусмотрен в помещение водопроводной насосной станции в подвале. Система водоснабжения выполнена стояковой, однозонной с нижней разводкой магистралей под потолком подвала. Подача воды в систему водоснабжения осуществляется после общедомового водомерного узла и насосной установки повышения давления. Напор в системе поливочного водопровода обеспечивается внутриплощадочными сетями. В верхних точках стояков ХВС – под потолком верхнего жилого этажа – предусмотрены автоматические воздухоотводчики с запорной арматурой перед ними.

Предусмотрено устройство наружных поливочных кранов. На внутреннем водопроводе через каждые 60-70 м периметра здания устанавливаются поливочные краны. Ответвления на поливочные краны предусмотрены от соответствующего водопровода (В1.1).

Стояки водоснабжения располагаются в обслуживаемых помещениях квартир (санузлы, кухня). От стояка предусмотрено ответвление в каждой квартире, с установленными на нем запорной арматурой, фильтром, редуктором давления, счетчиком Valtec с импульсным выходом. В каждой квартире (в помещениях туалетных комнат) после водомерного узла на холодном водопроводе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем – комплект «КПК-Пульс» - для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания. В проекте «КПК-Пульс» не учитываются и приобретаются собственниками самостоятельно. Разводка систем ХВС и ГВС от стояков к водоразборной арматуре осуществляется собственниками квартир самостоятельно.

Крепления стояков в нише осуществляется хомутовыми опорами с резиновой прокладкой к стальной сварной раме, имеющей крепление к полу и стенкам ниши (исключить крепление стояков к стенкам вентблоков). Крепление стояков ХВС и ГВС осуществляется к стенкам ниши стальными шпильками с хомутовыми опорами с резиновой прокладкой.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных нежилых помещений предусматривается от общедомовых магистралей с установкой водомерных узлов со счетчиком с импульсным выходом и обратным клапаном, предусмотренные отдельно на каждый санузел.

3.2 Система внутреннего противопожарного водоснабжения

Предусмотрено устройство ниш под размещение пожарных кранов.

Предусмотрено орошение каждой точки квартир и встроенных нежилых помещений общественного назначения двумя струями (2х2,6 л/с).

Пожарные клапаны, в случае размещения ПК друг под другом, расположен на высоте 1,35 и 1,0 м от чистого пола. Расчетное давление перед ПК 0,1 МПа при диаметре клапана ПК DN50, диаметре sprыска 16 мм., длине пож. рукава 20 м и высоте компактной части струи 6 м.

Насосная станция имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой. Трубопроводная линия от патрубков подсоединена как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

Выполнить окраску стальных трубопроводов за два раза.

Монтаж трубопроводов производится на сварке электродами Э42 ГОСТ 9467-75*, марка покрытия ОММ-5, марка сварочной проволоки СВ-08 ГОСТ 2246-70*.

Опознавательная окраска трубопроводов выполняется по ГОСТ 14202-69 и ГОСТ 12.4.026-2015, антикоррозийная окраска эмалями ПФ 115 по ГОСТ 21.402-83 и ГОСТ 6465-76 в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. Возможность использования смонтированных сетей установки пожаротушения определяется после проведения гидравлических испытаний трубопроводов.

Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается повысительной насосной станцией на базе 3-х насосов с частотно-регулируемым приводом (2 раб., 1 рез.). Характеристики насосной станции: $N_y = 2 \times 2,2$ кВт/380В; $Q = 10,0$ м³/ч; $H = 68$ м.вод.ст.

Необходимый напор на противопожарные нужды обеспечивается повысительной насосной станцией на базе 2-х насосов с (1 раб., 1 рез.). Характеристики насосной станции: $N_y = 0,75$ кВт/380В; $Q = 18,72$ м³/ч; $H = 55$ м.вод.ст. Насосная станция пожаротушения имеет 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN80 для подключения мобильной пожарной. Соединительные головки располагаются на высоте 1,5м +/- 0,15м от проезжей части. Всасывающий трубопровод должен иметь непрерывный подъем к насосу с уклоном не менее 0,005. В местах изменения диаметров трубопроводов следует применять эксцентрические переходы.

Магистралы и стояки ХВС предусмотрены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Магистралы и стояки ГВС предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Трубы в обвязке водомерного узла, внутри помещения насосной станции и ИТП приняты из нержавеющей стали по ГОСТ 9941-81. Магистралы и стояки В1, Т3, Т4 теплоизолируются трубками из вспененного п/э толщиной 9, 13 мм. Участки трубопроводов в конструкции пола предусмотрены из полимерной трубы в теплоизоляции из вспененного п/э толщиной 6 мм. Стояки В1, Т3, Т4 теплоизолируются трубками из вспененного п/э толщиной 13 мм.

Для прохода труб через строительные конструкции предусматриваются футляры, выполненные из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается негорючим материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. В междуэтажных перекрытиях выполнена заделка проемов для прокладки трубопроводов цементным раствором на всю толщину плит перекрытия.

Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 на глубине не менее 2,5 м от поверхности.

В помещении водомерного узла перед повысительной насосной станцией установлен общедомовой водомерный узел с многоструйным счетчиком Пульсар Ду50мм, с интерфейсом RS-485.

В помещении водомерного узла на холодном водопроводе перед водонагревателями ГВС установлен водомерный узел с многоструйным счетчиком Valtec с импульсным выходом (водомерный узел В1-1).

В помещении водомерного узла на ответвлении холодного водопровода в сеть поливочного водопровода установлен водомерный узел с крыльчатым счетчиком Valtec с импульсным выходом (водомерный узел В1-2).

В каждой квартире и с/у нежилых помещений (ритейла) на отключении от стояка предусмотрен водомер крыльчатый Ду15 мм (класс точности "А") с импульсным выходом.

Для приготовления горячей воды для здания в ИТП предусмотрен модуль ГВС с пластинчатыми теплообменниками, насосной группой, арматурой и КИПиА. Модуль ГВС предусмотрен общим для жилых помещений и встроенных нежилых помещений коммерческого назначения. Параметры горячей воды в системе ГВС: $T_3/T_4 = 65/47^\circ\text{C}$. Теплообменное оборудование, насосная группа Т4, запорная и регулирующая арматура, КИПиА находятся в помещении ИТП в подвале. Разводка по стоякам предусмотрена под потолком подвала. Система горячего водоснабжения принята по тупиковой схеме с нижним розливом и циркуляционными трубопроводами (с циркулирующей горячей водой по стоякам и магистралям). Уклон трубопровода 0,002, воздухоотводчики располагаются в верхней точке. Закольцовка стояков ГВС выполняется в стяжке верхнего жилого этажа. От каждого стояка Т3 предусмотрена кольцевая перемычка в сборный коллектор Т4, который присоединен к стояку Т4. Коллектор и стояк размещены в сантехнической нише во внеквартирном коридоре. Полотенцесушители водяные от стояков Т3 не предусмотрены. Полотенцесушители предусматриваются электрические, и устанавливаются собственниками квартир. Балансировка ответвлений Т4 осуществляется ручным балансировочным клапаном. Компенсация температурного удлинения PPR-труб осуществляется П-образными компенсаторами. Циркуляционные насосы установлены в помещении ИТП.

10-23-ИОС2_2

Источником воды питьевого качества для жилого дома является городской водопровод. Технологическое присоединение внутриплощадочного кольцевого водопровода к городским сетям водоснабжения предусмотрено на границе земельного участка, выделенного под строительство. Водоснабжение подключаемых объектов обеспечивается от водовода $d630\text{мм}$ по ул. Заполярная.

Подключение к городской сети водоснабжения комплекса жилых домов, проектируемых в границах земельного участка, осуществляется в проектируемой водопроводной камере. Строительное исполнение камеры – монолитный железобетон. Бетон тяжелый М400 (В30), марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Круглые колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 с ж/б элементами по ГОСТ 8020-16.

Гарантированный напор в точке подключения к водоводу 15 м.в.ст.

Для целей наружного пожаротушения проектируемого объекта используются два пожарных гидранта Ду125 мм, расположенных на кольцевом внутриплощадочном водопроводе. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение объекта не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Согласно п.5.2, таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», обеспечивается наружное пожаротушение с расходом 15 л/с.

Протяженность участка ввода водопровода диаметром 63мм – 22 м. Прокладка ввода водопровода предусматривается открытым способом. Глубина заложения принята с учетом глубины промерзания и составляет на 0,5 ниже отметки промерзания, но не менее 2,5м.

Качественные показатели водопроводной воды в точках подключения обеспечивают существующие городские сети.

3.1 Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения

В жилом доме запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод холодного водоснабжения здания (В1);
- водопровод горячего водоснабжения (подающий) здания (Т3);
- водопровод горячего водоснабжения (обратный) здания (Т4);
- поливочный водопровод (В1.1).

Ввод водопровода предусмотрен в помещение водопроводной насосной станции в подвале. Система водоснабжения выполнена стояковой, однозонной с нижней разводкой магистралей под потолком подвала. Подача воды в систему водоснабжения осуществляется после общедомового водомерного узла и насосной установки повышения давления. Напор в системе поливочного водопровода обеспечивается внутриплощадочными сетями. В верхних точках стояков ХВС – под потолком верхнего жилого этажа – предусмотрены автоматические воздухоотводчики с запорной арматурой перед ними.

Предусмотрено устройство наружных поливочных кранов. На внутреннем водопроводе через каждые 60-70 м периметра здания устанавливаются поливочные краны. Ответвления на поливочные краны предусмотрены от соответствующего водопровода (В1.1).

Стояки водоснабжения располагаются в обслуживаемых помещениях квартир (санузлы, кухня). От стояка предусмотрено ответвление в каждой квартире, с установленными на нем запорной арматурой, фильтром, редуктором давления, счетчиком Valtec с импульсным выходом. В каждой квартире (в помещениях туалетных комнат) после водомерного узла на холодном водопроводе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем – комплект «КПК-Пульс» - для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания. В проекте «КПК-Пульс» не учитываются и приобретаются собственниками самостоятельно. Разводка систем ХВС и ГВС от стояков к водоразборной арматуре осуществляется собственниками квартир самостоятельно.

Крепления стояков в нише осуществляется хомутовыми опорами с резиновой прокладкой к стальной сварной раме, имеющей крепление к полу и стенкам ниши (исключить крепление стояков к стенкам вентблоков). Крепление

стояков ХВС и ГВС осуществляется к стенкам ниши стальными шпильками с хомутовыми опорами с резиновой прокладкой.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных нежилых помещений предусматривается от общедомовых магистралей с установкой водомерных узлов со счетчиком с импульсным выходом и обратным клапаном, предусмотренные отдельно на каждый санузел.

Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается повысительной насосной станцией на базе 2-х насосов с частотно-регулируемым приводом (1 раб., 1 рез.). Характеристики насосной станции: $N_y = 1,5$ кВт/380В; $Q = 4,3$ м³/ч; $H = 52$ м.вод.ст.

Магистрали и стояки ХВС предусмотрены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Магистрали и стояки ГВС предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Трубы в обвязке водомерного узла, внутри помещения насосной станции и ИТП приняты из нержавеющей стали по ГОСТ 9941-81. Магистрали и стояки В1, Т3, Т4 теплоизолируются трубками из вспененного п/э толщиной 9, 13 мм. Участки трубопроводов в конструкции пола предусмотрены из полимерной трубы в теплоизоляции из вспененного п/э толщиной 6 мм. Стояки В1, Т3, Т4 теплоизолируются трубками из вспененного п/э толщиной 13 мм.

Для прохода труб через строительные конструкции предусматриваются футляры, выполненные из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром задельвается несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. В междуэтажных перекрытиях выполнена заделка проемов для прокладки трубопроводов цементным раствором на всю толщину плит перекрытия.

Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 на глубине не менее 2,5 м от поверхности.

В помещении водомерного узла перед повысительной насосной станцией установлен общедомовой водомерный узел с многоструйным счетчиком Пульсар Ду40мм, с интерфейсом RS-485.

В помещении водомерного узла на холодном водопроводе перед водонагревателями ГВС установлен водомерный узел с многоструйным счетчиком Valtec с импульсным выходом (водомерный узел В1-1).

В помещении водомерного узла на ответвлении холодного водопровода в сеть поливочного водопровода установлен водомерный узел с крыльчатый счетчиком Valtec с импульсным выходом (водомерный узел В1-2).

В каждой квартире и с/у нежилых помещений (ритейла) на отключении от стояка предусмотрен водомер крыльчатый Ду15 мм (класс точности "А") с импульсным выходом.

Для приготовления горячей воды для здания в ИТП предусмотрен модуль ГВС с пластинчатыми теплообменниками, насосной группой, арматурой и КИПиА. Модуль ГВС предусмотрен общим для жилых помещений и встроенных нежилых помещений коммерческого назначения. Параметры горячей воды в системе ГВС: $T_3/T_4 = 65/47^\circ\text{C}$. Теплообменное оборудование, насосная группа Т4, запорная и регулирующая арматура, КИПиА находятся в помещении ИТП в подвале. Разводка по стоякам предусмотрена под потолком подвала. Система горячего водоснабжения принята по тупиковой схеме с нижним розливом и циркуляционными трубопроводами (с циркуляцией горячей воды по стоякам и магистралям). Уклон трубопровода 0,002, воздухоотводчики располагаются в верхней точке. Закольцовка стояков ГВС выполняется в стяжке верхнего жилого этажа. От каждого стояка Т3 предусмотрена кольцевая перемычка в сборный коллектор Т4, который присоединен к стояку Т4. Коллектор и стояк размещены в сантехнической нише во внеквартирном коридоре. Полотенцесушители водяные от стояков Т3 не предусмотрены. Полотенцесушители предусматриваются электрические, и устанавливаются собственниками квартир. Балансировка ответвлений Т4 осуществляется ручным балансировочным клапаном. Компенсация температурного удлинения PPR-труб осуществляется П-образными компенсаторами. Циркуляционные насосы установлены в помещении ИТП.

«Система водоотведения»

10-23-ИОС3_1

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации от здания осуществить в проектируемую самотечную дворовую канализацию. Точкой присоединения к сетям водоотведения – сети водоотведения d400мм по ул. Василия Подшибякина.

В жилом доме запроектированы следующие системы:

- хоз-бытовая канализация от жилой части;
- хоз-бытовая канализация от встроенных нежилых (коммерческих) помещений на 1 эт;
- внутренний водосток (К2);
- дренаж от системы кондиционирования (С);
- напорная канализация из прямков (К1н).

Бытовые сточные воды от санитарных приборов отводятся самотеком выпуском в общеплощадочную сеть канализации. Для систем хоз-бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений предусмотрены отдельные выпуски в общий колодец.

Выпуски систем К2, С, К1н предусмотрены самостоятельными в общий колодец подземной системы ливневой канализации.

Внутренние хоз-бытовые канализационные сети монтируются из пластиковых полипропиленовых труб для внутренней канализации по ГОСТ 32414-2013 с помощью резиновой уплотнительной манжеты. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,02 для диаметра 110 мм. Для возможности прочистки на сети канализации предусмотрена установка ревизий на стояках и перед выпуском, а также прочисток на горизонтальных

участках. Проектом предусмотрена черновая отделка помещений квартир. Обшивка стояков ВК осуществляется листами ГСП-А при чистовой отделке. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть лючки размером не менее 30x40 см. Стояки бытовой канализации, проходящие через встроенные нежилые помещения, предусмотрены в коммуникационных шахтах без установки ревизий. При монтаже канализационных трубопроводов применять компенсационные патрубки для более точного монтажа и компенсации температурных удлинений при работе системы. Места установки компенсационных патрубков - на стояках канализации на каждом этаже здания. Стояки объединены магистральными сетями, проложенными к выпуску под потолком подвала. Переход стояка в горизонтальную плоскость – в сборный трубопровод – осуществляется двумя отводами под 45°. Присоединение стояков к горизонтальным транзитным трубопроводам осуществляется с помощью тройника 45°. Поэтажные отводные трубопроводы подключаются к стоякам через прямые тройники и/или двухплоскостные крестовины. Опуски канализации встроенных нежилых помещений оснащаются в верхней части воздушным клапаном.

В дренажном приемке установлен погружной насос. Насос оборудован поплавковым клапаном, включающим и отключающим насос по уровню жидкости в приемке. Напорная линия насоса оборудована отключающей арматурой и обратным клапаном. Уклон горизонтальных участков трубопроводов принят 0,005. Напорный трубопровод (К1н) и выполнен из полипропиленовых напорных труб PN-20 Dn40мм.

Канализационные трубопроводы, проходящие выше кровли, изолируются матами из базальтового холста прошивными толщиной 100мм с покровным гидроизоляционным слоем из стекловолнока.

Для противопожарной защиты проходов в стенах и перекрытиях полимерными трубами используются противопожарные манжеты. Манжеты крепятся к стене или потолочному перекрытию, через которую проходит защищаемая труба.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации (выпуски) предусмотрены из полипропиленовых гофрированных канализационных труб на глубине на 0,3 менее глубины промерзания. Соединение с помощью резиновых уплотнительных колец. Трубы следует укладывать на спробирированное основание. На сети трубопроводов самотечной канализации предусмотрено устройство колодцев диаметром рабочей части 1000 мм, 1500 мм – в зависимости от глубины колодца – из сборного ж/б. Сборные ж/б элементы приняты по ГОСТ 8020-2016. Трубы без утепления укладывать на глубину не менее 1,5 м от поверхности земли считая до низа трубы; в случае меньшего заглубления, трубы теплоизолируются скорлупами ППМ. Трубы в траншеи должны укладываться на грунт, не содержащий твердых включений. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной 100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см. Уплотнение грунта между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,7 т/м³.

Система внутренних водостоков выполнена с выпуском в подземную самотечную ливневую канализацию. Для сбора воды на кровле предусмотрены кровельные воронки с вертикальным выпуском DN 110. Воронки оборудованы декоративной надставной решеткой из ПП для предотвращения попадания в дождевую канализацию мусора. Для предотвращения обмерзания воронки приняты с электрообогревом. Саморегулирующийся кабель для электрообогрева проложен внутри корпуса воронки. Схема подключения воронок к сети электроснабжения осуществляется согласно паспорту. Трубопровод К2 принят PVC-U/НПВХ на клеевых соединениях. Для противопожарной защиты проходов в стенах и перекрытиях трубами использовать противопожарные манжеты. Манжеты крепятся к стене или потолочному перекрытию, через которую проходит защищаемая труба.

Отвод ливневых и талых вод с участка застройки решен за счет продольных и поперечных уклонов в сторону примыкающих улиц с действующей подземной самотечной ливневой канализацией и, частично, за счет устройства дождеприемных колодцев в пониженных точках проезжей части, с подключением их к проектируемой внутриплощадочной самотечной ливневой канализации. Колодцы запроектированы из сборных ж/б элементов диаметром 1000, 1500 мм по ТПР 902-09-46.88 (альбом II). Сборные ж/б элементы приняты по ГОСТ 8020-2016.

10-23-ИОС3_2

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации от здания осуществить в проектируемую самотечную дворовую канализацию. Точкой присоединения к сетям водоотведения – сети водоотведения d400мм по ул. Василия Подшибякина.

В жилом доме запроектированы следующие системы:

- хоз-бытовая канализация от жилой части;
- внутренний водосток (К2);
- дренаж от системы кондиционирования (С);
- напорная канализация из прямиков (К1н).

Бытовые сточные воды от санитарных приборов отводятся самотеком выпуском в общеплощадочную сеть канализации.

Выпуски систем К2, С, К1н предусмотрены самостоятельными в общий колодец подземной системы ливневой канализации.

Внутренние хоз-бытовые канализационные сети монтируются из пластиковых полипропиленовых труб для внутренней канализации по ГОСТ 32414-2013 с помощью резиновой уплотнительной манжеты. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,02 для диаметра 110 мм. Для возможности прочистки на сети канализации предусмотрена установка ревизий на стояках и перед выпуском, а также прочисток на горизонтальных участках. Проектом предусмотрена черновая отделка помещений квартир. Обшивка стояков ВК осуществляется листами ГСП-А при чистовой отделке. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть лючки

размером не менее 30x40 см. При монтаже канализационных трубопроводов применять компенсационные патрубки для более точного монтажа и компенсации температурных удлинений при работе системы. Места установки компенсационных патрубков - на стояках канализации на каждом этаже здания. Стояки объединены магистральными сетями, проложенными к выпуску под потолком подвала. Переход стояка в горизонтальную плоскость – в сборный трубопровод – осуществляется двумя отводами под 45°. Присоединение стояков к горизонтальным транзитным трубопроводам осуществляется с помощью тройника 45°. Поэтажные отводные трубопроводы подключаются к стоякам через прямые тройники и/или двухплоскостные крестовины.

В дренажном приемке установлен погружной насос. Насос оборудован поплавковым клапаном, включающим и отключающим насос по уровню жидкости в приемке. Напорная линия насоса оборудована отключающей арматурой и обратным клапаном. Уклон горизонтальных участков трубопроводов принят 0,005. Напорный трубопровод (К1н) и выполнен из полипропиленовых напорных труб PN-20 Dn40мм.

Канализационные трубопроводы, проходящие выше кровли, изолируются матами из базальтового холста прошивными толщиной 100мм с покровным гидроизоляционным слоем из стекловолокна.

Для противопожарной защиты проходов в стенах и перекрытиях полимерными трубами используются противопожарные манжеты. Манжеты крепятся к стене или потолочному перекрытию, через которую проходит защищаемая труба.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации (выпуски) предусмотрены из полипропиленовых гофрированных канализационных труб на глубине на 0,3 менее глубины промерзания. Соединение с помощью резиновых уплотнительных колец. Трубы следует укладывать на спрофилированное основание. На сети трубопроводов самотечной канализации предусмотрено устройство колодцев диаметром рабочей части 1000 мм, 1500 мм – в зависимости от глубины колодца – из сборного ж/б. Сборные ж/б элементы приняты по ГОСТ 8020-2016. Трубы без утепления укладывать на глубину не менее 1,5 м от поверхности земли считая до низа трубы; в случае меньшего заглубления, трубы теплоизолируются скорлупами ППМ. Трубы в траншеи должны укладываться на грунт, не содержащий твердых включений. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной 100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см. Уплотнение грунта между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,7 т/м³.

Система внутренних водостоков выполнена с выпуском в подземную самотечную ливневую канализацию. Для сбора воды на кровле предусмотрены кровельные воронки с горизонтальным выпуском DN 110. Воронки оборудованы декоративной наливной решеткой из ПП для предотвращения попадания в дождевую канализацию мусора. Для предотвращения обмерзания воронки приняты с электрообогревом. Саморегулирующийся кабель для электрообогрева проложен внутри корпуса воронки. Схема подключения воронок к сети электроснабжения осуществляется согласно паспорту. Трубопровод К2 принят PVC-U/НПВХ на клеевых соединениях. Для противопожарной защиты проходов в стенах и перекрытиях трубами использовать противопожарные манжеты. Манжеты крепятся к стене или потолочному перекрытию, через которую проходит защищаемая труба.

Отвод ливневых и талых вод с участка застройки решен за счет продольных и поперечных уклонов в сторону примыкающих улиц с действующей подземной самотечной ливневой канализацией и, частично, за счет устройства дождеприемных колодцев в пониженных точках проезжей части, с подключением их к проектируемой внутриплощадочной самотечной ливневой канализации. Колодцы запроектированы из сборных ж/б элементов диаметром 1000, 1500 мм по ТПР 902-09-46.88 (альбом II). Сборные ж/б элементы приняты по ГОСТ 8020-2016.

Для откачки воды при опорожнении стояков или аварии, в ИТП предусмотрен приямок размером 1000x500x650(г)мм. Откачка стоков происходит стационарным погружным насосом с поплавковым выключателем в сеть наружной ливневой канализации отдельным от сети внутреннего водостока выпуском (1 рабочий, 1 резервный). В приемке ИТП используются насосы, устойчивые к перемещению среды с температурой до 90°С. Напорная линия насоса оборудована отключающей арматурой и обратным клапаном. Уклон горизонтальных участков трубопроводов принят 0,005. Напорный трубопровод (К1н) выполнен из полипропиленовых напорных труб PN-20 Dn40мм. Кроме этого, предусмотрен резервный насос на складе Управляющей компании. Проектом предусмотрена организованный отвод дренажа от внутренних блоков сплит-систем. Для приема конденсата предусмотрены стояки по фасаду здания в толще наружного утеплителя, в непосредственной близости от корзин с наружными блоками сплит-систем. На стояке предусмотрен тройник с заглушкой для возможности перспективного подключения в него дренажной трубы силами собственника помещений. Отвод стока от стояков предусмотрен в сеть наружной ливневой канализации отдельным от сети внутреннего водостока выпуском.

4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети".

Источником теплоснабжения для систем отопления и ГВС дома согласно ТУ № Т-007 от 20.10.23 является существующая газовая котельная. Давление в подающей магистрали 41 м.в.ст., в обратной 31 м.в.ст. Теплоноситель вода с параметрами 95/70 °С.

Теплоноситель системы теплоснабжения вода с параметрами 95/70 °С. Теплоноситель системы отопления, в том числе тёплый пол в тамбурах первого этажа, вода с параметрами 85/65°С. Температура приготовляемой горячей воды 65 °С.

При разработке проектной документации по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования зданий:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

В зданиях предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования зданий:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;

- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;

- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5 "Сети связи".

Система коллективного приёма телевизионного сигнала

Система телевизионного приёма выполняется следующим образом:

- на кровле секции 1 устанавливается антенное сооружение;

- в помещениях связи каждой секции предусмотрена установка усилителей в настенном шкафу.

- на каждом этаже жилого дома в этажных щитах в отсеке слаботочного оборудования установлены соответствующие сплиттеры и ответвители.

Вертикальная проводка выполнена коаксиальным кабелем типа РК 75-7-327 нГ(А)- LSLTx в ПВХ трубе d=63мм слаботочных стояков совместно с другими сетями связи. Кабель РК 75-7-327 нГ(А)-LSLTx от щита этажного до квартиры прокладывается в трубе ПНД в теле бетона верхнего этажа. В квартире под потолком (-150мм) предусмотрена распределительная коробка скрытого монтажа.

В квартиру в теле плиты перекрытия верхнего этажа заложить 2 ПНД трубы d=25мм.

В одной трубе прокладываются до квартирного щита кабель эфирного ТВ, кабель радиодифференциации, два кабеля для телефонизации и сети Интернет. Во второй трубе прокладываются кабели для домофонной сети и резервная протяжка.

Радиодифференциация

Прием радиосигнала предусмотрен радиотрансляционными устройствами ТУ-100, установленными в антивандальных шкафах.

Разводка магистральных линий предусматривается проводом типа КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 с использованием разветвительных коробок серии КРА. Подключение радиопроводок выполнено шлейфное безразрывное. Коробки КРА-4 предусматривается установить в слаботочной части этажных электрослаботочных щитов.

Горизонтальная разводка предусматривается проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8 в ПНД трубе.

Сети телефонизации и интернет

Проект выполнен согласно ТУ № У 04-01/00843и от 31.10.2023, выданных филиалом ПАО «Мобильные ТелеСистемы».

Для подключения к телекоммуникационным услугам объекта проектом предусмотрено строительство одного канала кабельной канализации (полиэтиленовая толстостенная труба D=110мм) на вводе в проектируемое здание с установкой колодца связи, установленного на границе зоны благоустройства со стороны перекрестка ул. Ямбургский проезд-ул.Обдорского и на вводе в жилой дом.

Для беспрепятственной прокладки кабелей связи между секциями объекта, в подвале, от места ввода до помещения связи предусмотрено:

1) В проектируемом объекте предусмотрена установка внутридомового шкафа телекоммуникационного в помещении связи 19", 42U, для перспективной установки оборудования, поставляемого оператором связи в каждой секции жилого дома. Место установки шкафа обеспечено защитным заземлением в соответствии с действующими ПУЭ, смотри раздел "Электроснабжение". Параметры электропитания - 220В, 2кВт.

2) В подвальном этаже предусмотрено устройство беспрепятственной прокладки кабелей связи от ввода кабельной канализации до мест установки шкафов (система лотки).

3) Предусмотрена и обеспечена возможность размещения в вертикальном слаботочном канале кабелей (ПАО «МТС») распределительной сети типа UTP 50*2 и UTP 25*2, для этого выполнен монтаж в каждой секции между этажными щитами гладкостенного субканала (стояка) диаметром 2*63 мм

4) На участке "этажный" щит - квартира предусмотрена прокладка ШОС7/2.0мм. Дополнительно от щита этажного проложены одна линия кабеля "витая пара" F/UTP Cat 5енг(А)-LS 4x2x0,52, для устройства систем телефонизации и интернета (перспективное подключение).

В квартиру в теле плиты перекрытия верхнего этажа заложить 2 ПНД трубы d=25мм. В одной трубе прокладываются до квартирного щита кабель эфирного ТВ, кабель радиодифференциации, два кабеля для телефонизации и сети Интернет. Во второй трубе прокладываются кабели для домофонной сети и резервная протяжка (ст. проволока d1,2 мм, 1,2-1Ц, ГОСТ 3282-74). Трубы ПНД 25мм учтены в объемах на телевидение.

Замочно-переговорное устройство (домофон)

Для обеспечения двухсторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электромагнитного замка на входной двери подъезда из любой квартиры, проектом предусмотрено в проектируемом жилом доме система видеодомофонной связи на основе IP видеодомофона.

Предусматривается независимое функционирование систем в каждой секции здания. На входах в здание устанавливаются вызывные панели с видеокамерами, управляющие замками на соответствующем входе.

В квартирах в прихожих на отм.1,4м предусмотрена установка аудиопанели. Связь оборудования между собой осуществляется через локальную сеть (ЛВС) стандарта Ethernet, с размещением коммутаторов в телекоммуникационных шкафах (ТШ) в помещении связи. Для соединения оборудования принят кабель InfoLan F/UTP Cat 5е PVC LS нг(А)-LS 4x2x0,52. Квартирный IP-видеотелефон устанавливается по желанию собственника, проектом предусмотрена перспективная возможность.

Для организации координатно-матричной домофонной связи проектом предусмотрена прокладка:

1) на участке IP домофон - щит этажный (ЩЭ) кабелей: МКЭШвнг(А)-LS 10x2x0,75, РК 75-3,7-319 нг(А)-LSLTx, КСВВнг(А)-LS 2x1.5.

2) на участке щит этажный (ЩЭ) - квартира кабелей: КСВВнг(А)-LS 4x0.5.

В каждой квартире проектом предусмотрена установка абонентских переговорных аудиоустройств, так же есть возможность замены переговорного аудиоустройство на видеомонитор без перекладки кабельных сетей.

Горизонтальная разводка от этажных щитов до квартир предусматривается в теле плиты перекрытия верхнего этажа в ПНД трубе.

Вертикальная разводка предусматривается в ПВХ трубах 63 мм в специальных нишах стен. Горизонтальная разводка от этажных щитов до квартир предусматривается в трубе в подготовке пола.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления оборудования сети домофона. Подключение и монтаж оборудования выполнить согласно паспортов и руководства пользователя.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена согласно технического задания на диспетчерском комплексе "ОБЪ", производства ООО «Лифт- Комплекс ДС» г. Новосибирск.

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт. В качестве линии связи используется сеть Ethernet (выход в сеть Internet предоставляет оператор связи):

- диспетчерский контроль за работой лифтов;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пультом и кабиной лифта;
- сигнализация о срабатывании электрических цепей безопасности лифтов;
- сигнализация о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже открытия двери.

Диспетчеризация лифтов осуществляется на базе лифтовых блоков системы диспетчеризации и диагностики лифтов "ОБЪ", которые устанавливаются в машинных отделениях (в случае если машинные помещения отсутствуют, лифтовые блоки расположить в шахте лифта на последней остановке).

- отключение лифтовых блоков осуществляется кабелем UTP кат. 5е. Проектом предусмотрено:
- двухсторонняя переговорная связь в лифтах, предназначенных для перевозки пожарных подразделений с лифтовым холлом 1-го этажа;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пультом и техническими помещениями (с учетом требований действующих норм);
- устройство розетки Ethernet (устройство коммутатора) с доступом в Интернет для каждой станции управления лифтами.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения обеспечивает возможность контроля за следующими пунктами/зонами:

- периметр здания (с возможностью контроля спусков в подвал);
- входные группы жилой части здания + тамбуры + вестибюль;
- колясочные;
- лифтовый холл на 1-ом этаже + кабины лифтов;
- основные проходы в подвале.

В целях унификации оборудования (IP видеокamеры наружного (уличного) и внутридомового видеонаблюдения) и корректной интеграцией с системой АУК «Безопасный город» выбран производитель оборудования IP камер «HIKVISION» (Китай), сертифицированный в РФ, с матрицей не менее 2MP.

IP-видеокamеры наружного (уличного) наблюдения размещаются под навесами, козырьками, балконами, эркерами, на участках фасада, свободных от архитектурных деталей, декора, ценных элементов отделки. Размещение видеокamер наружного (уличного) наблюдения на колоннах, фронтонах, карнизах, пилястрах, порталах, козырьках, на коколе балконов не допускается.

Технические средства телевизионного наблюдения обеспечивают:

- наблюдение за периметром в любое время суток, подсветка - 30 метров;
- круглосуточная видеозапись от всех камер с регистрацией времени, даты и номера камеры, глубиной видеорхива более 30 суток;
- воспроизведение записей и просмотра в реальном времени.

Проектируемая система имеет модульный принцип построения, состав и конфигурация может модифицироваться без изменений принятых элементов. Модульное оборудование в составе системы телевизионного наблюдения поставляется комплектно в полной заводской готовности с предприятия поставщика и с завода изготовителя.

Питание видеокamер производится осуществляется по технологии PoE. Питание видеорегистратора и резервное электроснабжение системы выполнено от ИБП.

Кабели прокладываются в подвале в лотках. Ответвления в гофротрубе по конструкциям и в штробе.

Для реализации системы видеонаблюдения принят кабель для локальных компьютерных сетей InfoLan F/UTP Cat 5е ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 (UTP, cat.5е).

При длине линии более 90 метров принять удлинитель PoE по кабелю UTP E- PoE/2W (увеличение сегмента линии до 200 метров).

Проектируемая система видеонаблюдения обеспечивает:

- Поддержку формата сжатия видео: H.264, MJPEG;
- Поддержку формата сжатия аудио: G.711, G.726, G722.1, MP2L2;
- Получение видеоданных по протоколам: RTSP, HTTP;
- Поддержку доступа пользователей к изображению с IP видеокamер в режиме реального времени;
- Управление отображаемым набором видеокamер на АРМ из сторонних систем по HTTP/XML.
- Система поддерживает подключение к сетевым камерам сторонних производителей и камерам, которые поддерживают протоколы ONVIF или PSIA;
- Поддержку передачи событий по SNMP;
- Предусмотрена возможность задавать для каждой видеокamеры индивидуальные режимы записи в видеоархив: непрерывно, по событию, по команде от внешней системы;
- Поддержку управления PTZ видеокamерами по ONVIF;

- Предусмотрена настройка отображения на экранах монитора оператора служебной информации: текущее время, текущая дата, номер и/или имя видеокамеры, адрес ее местоположения, режим записи.

- Присоединение выполнено с помощью доступа СВН МО к просмотру, подключению к архиву видеопотоков присоединяемой ЛСВН посредством протокола RTSP.

- Присоединяемая ЛВСН имеет собственное хранилище видеоматериалов и обеспечивает хранение записываемого видеоматериала с камер видеонаблюдения не менее 30 календарных дней. Хранение материалов полностью обеспечивается силами собственника ЛСВН.

- Скорость передачи данных подключения IP видеокамер наружного (уличного) и внутридомового видеонаблюдения составляет не менее 100 мб/сек* (Физический интерфейс —10/100 Ethernet, Технология передачи данных Ethernet);

- На портах подключения видеокамер к защищенным каналам связи должен быть настроен фильтр по мас адресам видео камеры подключенной к отдельно взятому каналу связи и оборудования СВН МО;

- Линия связи подведена к месту подключения каждой из IP видеокамер наружного (уличного) и внутридомового видеонаблюдения и подключена в сетевой интерфейс видеокамеры наружного наблюдения и сетевой коммутатор;

Подключение проектируемой системы выполнить по цифровым каналам связи L2VPN через сеть IP/MPLS, поставляется оператором связи и данным проектом не рассматривается.

- Все защищенные каналы связи должны быть организованы в выделенный VLAN, обеспечивающий безопасную передачу данных и исключающих перехват данных;

- Скорость транспортной сети внутри VLAN должна быть не менее 1 Гб/сек;

- Стандарт IEEE 802.1 Q (VLAN), IEEE 802.3—2005;

- Протокол TCP/IP;

- Режим передачи - полный дуплекс;

- Наличие автоматического согласования скорости;

- Контроль и управление - IEEE 802.3х;

- Контроль доступа на основе портов - IEEE 802.1х;

- Основные протоколы передачи —ARP (RFC 826), IPv4 (RFC 791), TCP (RFC 795), TCP congestion control (RFC 2581), UDP (RFC 768);

- Сетевая задержка на каждом канале связи при передаче пакета не менее 15360 байтов должна составлять не более 10 мс;

- Объем ежемесячного трафика не ограничен;

- Работоспособность каждого защищенного канала связи и единой сети передачи данных в целом, предоставляемых ЛСВН, должен удовлетворять коэффициенту доступности 99,9% за месяц.

Проект выполнен согласно ТУ № У 04-01/00843и от 31.10.2023, выданных филиалом ПАО «Мобильные ТелеСистемы».

Для подключения к телекоммуникационным услугам объекта проектом предусмотрено строительство одного канала кабельной канализации (полиэтиленовая толстостенная труба D=110mm) на вводе в проектируемое здание с установкой колодца связи, установленного на границе зоны благоустройства со стороны перекрестка ул. Ямбургский проезд - ул.Обдорского и на вводе в жилой дом.

На участке "этажный" щит - квартира предусмотрена прокладка ПУОС'С7/2.0мм. Дополнительно от щита этажного проложены одна линия кабеля "витая пара" F/UTP Cat 5енг(A)-LS 4x2x0,52, для устройства систем телефонизации и интернета (перспективное подключение). В квартиру в теле плиты перекрытия верхнего этажа заложить 2 ПНД трубы d=25MM. В одной трубе прокладываются до квартирного щита кабель эфирного ТВ, кабель радиофикации, два кабеля для телефонизации и сети Интернет. Во второй трубе прокладывается кабели для домофонной сети и резервная протяжка (ст. проволока d1,2 мм, 1,2-1Ц, ГОСТ 3282-74). Трубы ПНД 25мм учтены в объемах на телевидение.

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

Подраздел 7. "Технологические решения".

В жилом доме предусмотрено 7 лифтов грузоподъемностью 1000 кг (габариты – 1100x2100мм). Лифты приняты без машинного отделения.

Предусмотрено размещение нежилых помещений:

- офисные помещения на первом этаже - 9 шт. (43 рабочих мест).

Проектные решения выполнены в соответствии с требованием СП 118.13330.2012 и СП 54.13330.2022.

Офисные помещения (жилой дом ГП-1)

В каждом офисе располагаются рабочие места, которые включают в себя:

- стол письменный;

- кресло на колесах;

- тумба подкатная.

Предусмотрены шкафы для верхней одежды.

Для персонала офисов выделен отдельный санузел.

В офисе 2 раза в неделю должна осуществляться влажная уборка, с использованием моющих и дезинфицирующих средств. Для хозяйственных нужд предусмотрена комната уборочного инвентаря (КУИ).

Режим работы – 1 смена, продолжительность смены 8 часов, количество рабочих дней в году 350.

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

Раздел 6. "Проект организации строительства".

Доставку строительных материалов, конструкций, инструмента осуществляется грузовым автотранспортом с последующей разгрузкой непосредственно к месту производства строительных работ.

Сложившаяся сеть автомобильных дорог с твердым покрытием после дополнительных мероприятий по устройству временных дорог обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех сооружений.

Обеспечение строительства строительными деталями планируется с местных заводов стройиндустрии и из других регионов России.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектации генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта.

Подъезд к территории строительной площадки предусмотрен по существующей сети дорог.

Строительство осуществляется в один этап.

В разделе приведены:

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
 - обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
 - перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
 - технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
 - обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
 - обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
 - предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
 - предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
 - перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
 - перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.
- Продолжительность строительства 33 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при

проведении разгрузочных, сварочных и окрасочных работ, при асфальтировании, при работе компрессора.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,4417520 г/с, валовый выброс – 7,149827 т/период по 14 наименованиям веществ и 3 группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 1,5979563 г/с, валовый выброс – 12,516149 т/год по 8 наименованиям веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительномонтажных работах.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на внутренних проездах, вентиляционное оборудование.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение на питьевые нужды привозной бутилированной водой.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалет с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей.

Канализационные стоки от проектируемого объекта на период эксплуатации отводятся в центральную канализационную сеть.

Отопление и горячее водоснабжение предусмотрено от существующей газовой котельной.

В период производства строительномонтажных работ образуются отходы в количестве 27,423 т, из них: 3 класса опасности – 0,476 т, 4 класса опасности – 45,275 т, 5 класса опасности – 5,088 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы 4 класса опасности в количестве 349,117 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Комплекс жилых домов в г. Тюмени, в границах улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

На проектируемый объект разработаны и согласованы специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности (ч.2 ст.78 № 123-ФЗ) к:

- к параметрам дренчерных водяных завес, применяемых в сочетании с противопожарными преградами, в том числе в качестве заполнения проемов в противопожарных преградах.

- проектированию многоквартирного жилого дома (секции 1.1, 1.3) при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м (при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м²).

Жилой дом ГП-1 разработан с использованием системы монолитного каркаса.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого жилого этажа, что соответствует абсолютной 104,07м по Балтийской системе высот.

По периметру здания запроектирован пожарный проезд.

Доступ в здания осуществляется непосредственно с отметки уровня земли, без организации крыльца с постепенным понижением отметок (в пределах допустимых для МГН).

В тамбуре $-0,014$, перед входной дверью со стороны улицы $-0,028$. У входного тамбура предусмотрена организация отвода воды естественным уклоном для исключения попадания осадков внутрь здания. Так же по периметру здания предусмотрена скрытая отмостка и система лотков, исключающая попадание воды в здание. Наружный тамбур имеют естественное освещение. Центральная входная группа предусмотрена для доступа в здание МГН: ширина тамбура не менее 1,6 м; глубина не менее 2,45 м (СП 59.13330.2020).

На первом этаже предусмотрена колясочная, помещение уборочного инвентаря.

Первая очередь строительства включает в себя:

Жилой дом ГП-1 включает в себя 3 секций.

ГП-1 секция 1

Проектируемое жилое здание 15-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 15. Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. $- 0,100$) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. $+49,250$) – 49,35 м. Высота пожарно-техническая – 45,43 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене).

Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

ГП-1 секция 2

Проектируемое жилое здание 9-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 9. Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. $- 0,100$) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. $+31,250$) – 31,35 м. Высота пожарно-техническая – 25,40 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене.) Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

ГП-1 секция 3

Проектируемое жилое здание 12-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 12. Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. $- 0,100$) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. $+40,250$) – 40,35 м. Высота пожарно-техническая – 34,90 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене). Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

Жилой дом ГП-2 разработан с использованием системы монолитного каркаса.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого жилого этажа, что соответствует абсолютной 104,12м по Балтийской системе высот.

По периметру здания запроектирован пожарный проезд.

Доступ в здания осуществляется непосредственно с отметки уровня земли, без организации крыльца с постепенным понижением отметок (в пределах допустимых для МГН).

В тамбуре $-0,014$, перед входной дверью со стороны улицы $-0,028$. У входного тамбура предусмотрена организация отвода воды естественным уклоном для исключения попадания осадков внутрь здания. Так же по периметру здания предусмотрена скрытая отмостка и система лотков, исключающая попадание воды в здание.

Наружный тамбур имеют естественное освещение. Центральная входная группа предусмотрена для доступа в здание МГН: ширина тамбура не менее 1,6 м; глубина не менее 2,45 м (СП 59.13330.2020).

На первом этаже предусмотрена колясочная, помещение уборочного инвентаря. Вторая очередь строительства включает в себя:

Жилой дом ГП-2

ГП-2

Проектируемое жилое здание 10-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 10. Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. - 0,100) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. +34,250) – 34,35 м. Высота пожарно-техническая – 28,90 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене). Высота типовых этажей принята 3,0 м. (в свету 2,70 м.). Высота первого этажа принята 3,60м. (в свету 3,30 м.). Высота последнего этажа принята 3,28 м. (в свету 3,00 м.).

Между жилым домом ГП-1 и жилым домом ГП-2 предусмотрено расстояние 27 метров при нормативном значении показателя – 6м (жилые здания степени огнестойкости I, II и класса конструктивной пожарной опасности С0).

Таким образом, фактические противопожарные разрывы для объекта запроектированы не менее нормативных значений, представленных в табл. 1 СП 4.13130.2013.

Минимальное расстояние от стен жилых домов при I и II степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности здания С0 до открытой площадки для хранения автомобилей составляет 10 метров согласно п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Диктующий расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Описание объекта проектирования и основные характеристики зданий объекта приведены в п. 1.2-1.4 текстовой части ПБ. Для здания жилого дома ГП-1 предусмотрена:

- степень огнестойкости здания – II;
- класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф 4.3;

Класс пожарной опасности конструкций – КО.

Описание объекта проектирования и основные характеристики зданий объекта приведены в п. 1.2-1.4 текстовой части ПБ. Для здания жилого дома ГП-2 предусмотрена:

- степень огнестойкости здания – II;
- класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;

Класс пожарной опасности конструкций – КО.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СТУ.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СТУ.

Для ГП 1 предусмотрено орошение каждой точки квартир и встроенных нежилых помещений общественного назначения двумя струями (2х2,6 л/с).

Пожарные клапаны, в случае размещения ПК друг под другом, расположен на высоте 1,35 и 1,0 м от чистого пола. Расчетное давление перед ПК 0,1 МПа при диаметре клапана ПК DN50, диаметре срыска 16 мм., длине пож. рукава 20 м и высоте компактной части струи 6 м.

Для жилого дома ГП-2 не предусмотрен внутренний противопожарный водопровод ВПВ. СП 10.13130.2020 (таблица 7.1)

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в настоящих СТУ, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, с учетом:

- отсутствия световых проемов с площадью остекления не менее

- 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (секция 2.1; СП 1.13130.2020 п. 4.4.12);

- в секциях высотой более 28 м - не предусмотрено устройство незадымляемых лестничных клеток типа Н1 (СП 1.13130.2020 п.6.1.1, 6.1.3);

- проектирования здания многоквартирного жилого дома при одном эвакуационном выходе с этажа при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м² (секции 1.1, 1.3; СП 1.13130.2020 п. 6.1.1);

- незадымляемые лестничные клетки типа Н2 жилой части здания не имеют непосредственного выхода наружу на прилегающую к зданию территорию (СП 1.13130.2020 п. 4.4.11, 6.1.3);

- ширина выходов из лестничных клеток наружу (в вестибюль, фойе), предусмотрена менее ширины марша лестницы, определяемой расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением (выходы из лестничных клеток подвала и лестничных клеток жилой части здания на 1-м этаже (не менее 0,9 м; п. 4.2.20 СП 1.13130.2020);

- не предусмотрено устройство тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре при выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль (фойе), при сообщении незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с вестибюлем (фойе) 1-го этажа) - (СП 1.13130.2020 п. 6.1.3, 4.4.11);

- устройства эвакуации через лифтовый холл с размещением пожаробезопасной зоны для МГН, при этом ширина прохода с учетом места размещения МГН должна быть не менее 0,9 м (СП 1.13130.2020 п. 6.1.9);

- ширины коридоров, в том числе используемых МГН не менее 1,4 м, без учета направления открывания дверей квартир;

- из встроенного в здание теплового пункта (при длине помещения теплового пункта более 12 м) предусмотрено менее 2-х эвакуационных выходов (п. 6.1.6 СП 60.13330.2020);

- подвальный этаж (технический этаж в пределах секции) при площади более 300 м² не обеспечен двумя эвакуационными выходами наружу (п. 4.2.11 СП 1.13130.2020), при этом:

- а) выход в непосредственного в объем лестничной клетки соседней секции (в т.ч. через тамбур) допускается принимать в качестве основного эвакуационного выхода;

- б) в качестве второго эвакуационного выхода допускается предусматривать выход в смежную секцию.

В жилых секциях допускается предусматривать устройство одного выхода из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль на первом этаже через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре), без устройства выхода наружу.

При этом указанный вестибюль должен иметь сквозной проход на две стороны здания и отделен от примыкающих помещений (за исключением тамбура перед выходом наружу) противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

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

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов".

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары выполнены без резких перепадов.

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

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой – 10 мм.

Устройства и оборудование (информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах здания или на отдельных конструкциях, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На автостоянках предусматривается 12 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям

Водосборные решетки, предусмотренные в полу тамбуров и входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина пролетов их ячеек не превышает 0,015 м.

Ширина дверных проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Входные двери основных входов предусмотрены шириной (в свету) – 1,5 м. Габариты коридоров здания предусматривают беспрепятственное передвижение инвалидов-колясочников во всех направлениях.

Все ступени в пределах лестничных маршей имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Доступ МГН предусмотрен во все допустимые для них помещения, выполненный по требуемым нормам. На первом этаже запроектирован совместный туалет для сотрудников и посетителей МГН.

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Ступени лестниц предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях;

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера;

Замкнутые пространства здания, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. В таких помещениях предусмотрено аварийное освещение;

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

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

Раздел 11.1 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства".

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

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

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

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

Раздел 11.2 "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ".

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

4.2.2.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

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 объекту капитального строительства: Комплекс жилых домов в г. Тюмени, в границах улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской соответствует результатам инженерных

изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: Комплекс жилых домов в г. Тюмени, в границах улиц Василия Подшибякина, Заполярной и Обдорской соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2029

2) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

3) Виноградов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-1-6405

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

4) Хрипунков Максим Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-3282

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

5) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

6) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

7) Сиразетдинова Гульнара Ильдусовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-14263

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.09.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.09.2026

8) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

9) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

10) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

11) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

12) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

13) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

14) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 270257F0089B06B9B467E4855
 8E8888F5
 Владелец Усачёва Екатерина Сергеевна
 Действителен с 26.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22D25B500A1B050A94E8E4854
 BD454E2E
 Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
 Действителен с 20.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4
 Владелец Рахубо Елена Борисовна
 Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2532ACB005EB0DDB246C4E558
 E347F4DB
 Владелец Виноградов Дмитрий
 Александрович
 Действителен с 14.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D984ACBCF1E0F0000B8CF000
060002
Владелец Хрипунков Максим
Александрович
Действителен с 12.05.2023 по 26.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27FE6B000A7B0B1B440261A58
AAD94672
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
Действителен с 26.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F77DA0018B0D3A049F7BC2F0
6E1AA58
Владелец Сиразетдинова Гульнара
Ильдусовна
Действителен с 05.06.2023 по 30.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B
Владелец Арсланов Мансур Марсович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 279E39600B4B029B841F36A231
A6BDB60
Владелец Беляева Марина Валентиновна
Действителен с 08.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2747C53001AB0BCA248E95D13
99EA5D6D
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 07.06.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23118DB000DB0F0A04D34CA8A
26AD7ABB
Владелец Букаев Михаил Сергеевич
Действителен с 25.05.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E
Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB0608047851095
5EB8638E
Владелец БОГОМЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E2719E0081B080AA4387CAF7E
E26DC2B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 18.09.2023 по 28.04.2038

