



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-039531-2023

Дата присвоения номера: 10.07.2023 16:50:14

Дата утверждения заключения экспертизы: 10.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8

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, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЖИЛОЙ РАЙОН ОКТЯБРЬСКИЙ. ТЮМЕНЬ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1216600067100

ИНН: 6671192446

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ ЦИОЛКОВСКОГО, Д. 1, СТР. 17, ПОМЕЩ. 2/3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 10.02.2023 № б/н, от ООО "Жилой район Октябрьский"
2. Договор о проведении экспертизы от 10.02.2023 № 378952-SOM, между ООО "Жилой район Октябрьский" и ООО "СертПромТест"

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. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 09.01.2023 № б/н, согласованная Заказчиком.
2. Задание на проектирование от 20.01.2023 № б/н, утверждено Заказчиком.
3. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
4. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 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 многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8

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

Россия, Тюменская область, г Тюмень, ул Томская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки жилого дома по СП 54.13330.2016	м2	2838,10
Площадь жилого здания по СП 54.13330.2016	м2	30689,36
Этажность(надземные этажи)	-	-
Секция 1	Эт.	10

Секция 2	Эт.	10
Секция 3	Эт.	8
Секция 4	Эт.	8
Секция 5	Эт.	8
Секция 6	Эт.	18
Количество этажей	-	-
Секция 1	Эт.	11
Секция 2	Эт.	11
Секция 3	Эт.	9
Секция 4	Эт.	9
Секция 5	Эт.	9
Секция 6	Эт.	19
в т.ч подземных этажей	Эт.	1
Количество жилых этажей	-	-
Секция 1	-	9
Секция 2	Эт.	9
Секция 3	Эт.	7
Секция 4	Эт.	6
Секция 5	Эт.	7
Секция 6	Эт.	16
Строительный объем,	м3	109253,56
в т.ч ниже 0.000	м3	19002,59
в т.ч выше 0.000	м3	90250,97
Количество квартир	шт.	306
Квартира с 1 жилой комнатой и кухней-отдельным помещением (1К)	шт.	3
Квартира 1-комнатная (1С)	шт.	128
Квартира 2-комнатная (2С)	шт.	72
Квартира 3-комнатная (3С)	шт.	59
Квартира-студия (С)	шт.	31
Квартира свободная планировка-дуплекс (СД)	шт.	7
В т.ч. Квартира 3-комнатная	шт.	2
В т.ч. Квартира 4-комнатная	шт.	3
В т.ч. Квартира 5-комнатная	шт.	2
Квартира свободная планировка-одноуровневая (СП)	шт.	6
В т.ч. Квартира 2-комнатная	шт.	4
В т.ч. Квартира 3-комнатная	шт.	2
Общая площадь квартир без коэффициентов	м2	17977,26
Общая площадь квартир с летними помещениями (с учетом коэфф. k=0,3 для балконов и террас, k=0,5 для лоджий)	м2	17300,39
Общая площадь квартир без летних помещений	м2	16922,89
Жилая площадь квартир	м2	6182,32
Количество жителей (из расчета 30 м2/чел.)	чел.	601
Общая площадь помещений свободного назначения(общественные организации, объекты по обслуживанию общества)	м2	1242,69
Количество помещений свободного назначения	шт.	16
Общая площадь торговых помещений	м2	183,39
В т.ч. площадь торговых залов	м2	43,98
Количество торговых помещений	шт.	3
Количество сотрудников коммерческих помещений (6м2/чел.)	чел.	240
Общая площадь кладовых	м2	449,61
Количество кладовых	шт.	151
Общая площадь мест общего пользования (МОП)	м2	4414,84
Общая площадь технических помещений	м2	898,72
Площадь паркинга	м2	2819,57
В т.ч. площадь машиномест	м2	1414,8
Фактическое кол-во машиномест	шт.	104

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

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Томская. Кадастровый номер земельного участка 72:23:0208002:6666. На участке изысканий углы наклона поверхности до 2°. Климат резко континентальный.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка изысканий расположена в Калининском административно-территориальном округе г. Тюмени, по улице Томская, кадастровый номер земельного участка: 72:23:0208002:6666.

К северо-востоку от площадки на расстоянии ~50 м протекает река Тура. Для предотвращения затопления территории в период паводка, вдоль реки возведена дамба шириной ~ 6 м с абсолютными отметками поверхности 59.0- 60.0 м.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к I правобережной надпойменной террасе р. Туры. Природный рельеф площадки техногенно нарушен. Абсолютные отметки поверхности по устьям геовыработок изменяются в пределах 55.63 – 59.03 м.

Низкие отметки поверхности вблизи реки Тура, где максимальный уровень воды в период весеннего половодья 1% обеспеченности составляет 57.53м (по данным (Тюменского ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)), создают условия для весеннего подтопления при нарушении или недостаточной высоте дамбы.

По климатической классификации территория изысканий относится к I району, IV подрайону климатического районирования для строительства.

Согласно СП 20.13330.2016 по весу снегового покрова район – III;

по давлению ветра район – I;

по толщине стенки гололеда район – II.

В геолого – литологическом строении участка изысканий принимают участие техногенные отложения (tIV) - насыпные грунты, верхнечетвертичные (IaQIII-IV), среднечетвертичные (IaQII-III) отложения и отложения верхнего палеогена (IaPIII), представленные озерно - аллювиальными песчано – глинистыми разностями.

Мощность техногенных грунтов в пределах площадки по данным бурения составляет 0.8 – 4.5 м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием горизонта малонапорных подземных вод, приуроченных к толще песчано-глинистых грунтов (IaQIII-IV, alQIII-IV, alQII-III).

Водовмещающими породами являются грунты ИГЭ-5, ИГЭ-6, а также песчаные прослои грунтов ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-7. Относительным водупором служат грунты ИГЭ-8 – глины тугопластичные, с примесью органического вещества, с прослоями песка пылеватого.

В разрезе площадки выделены следующие инженерно – геологические элементы (ИГЭ) и слой:

Слой Н. Насыпные грунты;

ИГЭ-1. Глины полутвердые, с примесью органического вещества до 5%;

ИГЭ-2. Глины тугопластичные, с примесью органического вещества до 5%;

ИГЭ-3. Глины мягкопластичные, с примесью органического вещества до 5%;

ИГЭ-4. Суглинки текучепластичные, с примесью органического вещества до 5%;

ИГЭ-5. Пески мелкие, средней плотности, водонасыщенные, с прослоями суглинков;

ИГЭ-6. Пески мелкие, плотные, водонасыщенные, с прослоями суглинков;

ИГЭ-7. Суглинки мягкопластичные, с прослоями песка мелкого и пылеватого (переслаивание);

ИГЭ-8. Глины тугопластичные, с примесью органического вещества, с прослоями песка пылеватого.

На исследуемой площадке встречены грунты, согласно СП 11-105-97, Часть III, обладающие специфическими свойствами:

- техногенные: насыпные (Н);

- органо- минеральные (ИГЭ-8).

Техногенные грунты

Слой Н. Насыпные грунты вскрыты с поверхности до глубины 0.8 – 4.5 м (абсолютные отметки подошвы слоя 53.65 – 56.60м). Грунты представлены песком, переотложенными покровными глинистыми грунтами, перемешанными с почвенно-растительным слоем, строительным мусором. Насыпной грунт отличается неоднородностью состава, наличием органического вещества, процесс самоуплотнения таких грунтов составляет 10-30 лет и в настоящее время не завершён.

Органо-минеральные грунты

ИГЭ-8. Глины тугопластичные, с примесью органического вещества, с прослоями песка пылеватого. Грунты ИГЭ-8 залегают с глубины 15.8-28.6 м до изученной глубины 30.0 м вскрытой мощностью до 14.2 м (абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от 25.63 м до 41.49 м).

В период выполнения полевых работ (январь-февраль 2023г.) в процессе прохождения горных выработок появление грунтовых вод отмечено на глубине 8.0-13.5 м, установление - на глубине 2.5-6.8 м (на абсолютных отметках 51.84-53.70 м).

Природные сезонные колебания уровня грунтовых вод могут достигать 0.5-1.5 м в зависимости от водности года. В связи со строительством в данном районе, возможно возникновение барражного эффекта и, как следствие, подъем УГВ. Рекомендовано принять прогнозный уровень грунтовых вод на отметке 55.20 м.

По результатам химического анализа подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные-натриево-кальциевые, весьма солоноватые, нейтральные, по степени жесткости – очень жёсткие.

По отношению к бетону марки W4 подземные воды слабоагрессивны, по отношению к арматуре ж/б конструкций по содержанию хлоридов – неагрессивны (табл. Г.1 СП 28.13330.2017). Грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивны на металлические конструкции.

Нормативная глубина сезонного промерзания, с учетом глинистого состава минеральных грунтов, составляет 1.72 м, песчаных 2.10 м. Грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3 относятся к сильнопучинистым.

Согласно карте общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР – 2016 карта А 10% вероятность превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет) сейсмичность в г. Тюмени составляет 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий.

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок работ расположен в Калининском административно-территориальном округе г. Тюмени, ул. Томская.

Проектируемые объекты не попадают в следующие зоны с особым режимом природопользования и зоны с особыми условиями использования территории: в ООПТ федерального, регионального и местного значения, их охранные зоны, участки, включенные в Схему размещения и развития ООПТ регионального значения Тюменской области; водно-болотные угодья международного значения; ботанические сады и дендрологические парки федерального, регионального и местного значения; зоны санитарной охраны водозаборных сооружений; защитные леса, лесопарковые полосы; зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов; зоны ограничений застройки от источников электромагнитного излучения; санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и санитарные разрывы.

Комитет по охране и использованию объектов историко-культурного наследия Тюменской области не имеет данных об отсутствии на земельном участке, представляемом для испрашиваемых целей, объектов, обладающих признаками объекта культурного (в том числе археологического) наследия.

Согласно сведениям Управления ветеринарии на территории исследований отсутствуют зарегистрированные действующие и законсервированные скотомогильники (биотермические ямы), их санитарно-защитные зоны.

На территории земельного участка мелиоративные системы, кладбища и их санитарно-защитные зоны, крематории, территории традиционного природопользования, несанкционированные свалки, места захоронения опасных отходов и полигоны ТБО, отсутствуют.

Проектируемые объекты расположены в 3,5,6 подзоне приаэродромной территории аэродрома Плеханово и 5,6 подзоне приаэродромной территории аэродрома Рощино, водоохранной зоне и прибрежно защитной полосе р. Туры.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на правобережной пойме р. Туры. Абсолютные отметки площадки изысканий изменяются от 55 - 57 м. Рельеф площадки изысканий техногенно-нарушен.

Инженерно-геологические процессы и явления. На территории изысканий отмечается морозная пучинистость грунтов, подтопления поверхностными и грунтовыми водами, заболачивание.

Территория изысканий характеризуется полной и высокой степенью нарушенности ландшафтов, естественных природных комплексов нет.

Почвенный покров территории исследования представлен естественными почвами (19,98%), нарушенные почвы (30,05%) и техногенными поверхностными образованиями (41,75%). Естественные почвы представлены аллювиальными серогумусовыми типичными почвами и аллювиальными болотными типичными почвами.

Почвы площадки изысканий не подлежат снятию для целей землевладения.

Водородный показатель солевой вытяжки в отобранных пробах изменяется от сильнокислой до нейтральной реакции среды. Почвенно/грунтовые образцы, отобранные на земельном участке, имеют суглинистый и глинистый механический состав.

Концентрации тяжелых металлов и металлоидов (кадмий, свинец, медь, ртуть, цинк, мышьяк, никель) в отобранных пробах почво/грунтов не превышают ОДК и ПДК.

Превышения ОДК/ПДУ/ПДК отмечены по цинку подвижная форма (2 пробы), свинцу (одна проба, П-5), цинку валовая форма (3 пробы), нефтепродуктам (две пробы), никелю (одна проба). Содержание в отобранных пробах, основных органических веществ, не превышает нормативные значения.

По результатам анализа на биологические загрязнения, почво/грунты на площадке изысканий, относятся к категории «чистые».

Содержание природных радионуклидов в грунтах соответствует требованиям НРБ-99/2009. Содержание Cs-137 в отобранных пробах грунтов не превышает нормативные значения.

По общей категории загрязнения, 50 % отобранных проб почво/грунтов, на площадке изысканий относятся к допустимой категории загрязнения, 37 % отобранных проб относятся к опасной категории, 13 % проб к умеренно-опасной категории загрязнения.

Поверхностные воды. Отбор проб поверхностных вод произведен в р. Туры.

По водородному показателю поверхностная вода относится к группе «нормальные» (рН 6,5-8,5). По общей минерализации, рассматриваемой как прямой аналог «солености», проба поверхностной воды относится к группе «высокоминерализованных вод» (от 510 до 1000 мг/дм³). По общей жесткости проба поверхностной воды относится к группе «жестких вод» (от 6,01 до 9,0 мг-экв./дм³).

В отобранной пробе воды превышений ПДК не выявлено по органическим загрязнителям, основным микро и макро компонентом.

Содержания ХПК, БПК, иона-аммония, меди, марганца, железа, фосфора, фенолов (по рыбохозяйственному нормативу) и формальдегида (по хозяйственно-бытовому нормативу) в отобранной пробе поверхностной воды, превышают ПДК.

Поверхностные воды р. Туры по индексу загрязнения вод (ИЗВ) относятся к чрезвычайно-грязным.

Донные отложения р. Туры, имеют суглинистый механический состав. По водородному показателю солевой вытяжки отобранная проба относится к нейтральной реакции среды. Содержание тяжелых металлов и металлоидов и органических загрязнителей в донных отложениях не превышают фоновые значения. Превышения фоновых значений отмечены по свинцу и нефтепродуктам

По результатам оценки по отдельным показателям химического загрязнения, проба донных отложений, отобранная из р. Туры, относится к допустимой категории загрязнения.

Вся территория исследования относится к не защищенной категории грунтовых вод.

По водородному показателю отобранные пробы грунтовых вод относятся к группе «нормальные» (рН 6,5-8,5). По общей минерализации, рассматриваемой как прямой аналог «солености», грунтовые воды относятся к группе «среднеминерализованные» (от 110 до 500 мг/дм³). По общей жесткости пробы грунтовых вод, относятся к группе «умеренно жесткие».

В отобранных пробах грунтовых вод, по основным макро и микрокомпонентам превышений ПДК не выявлено. В отобранных пробах отмечены превышения ПДК по БПК ХПК, цветности, жесткости, фторидам, железу, марганцу, цинку, меди, иону-аммонию (рыб.хоз скв.1), нитрит-иону.

Грунтовые воды на площадке изысканий относятся к критерию: относительно удовлетворительная экологическая ситуация и чрезвычайная экологическая ситуация.

По результатам полевых работ, виды животных, занесенных в красные книги Российской Федерации и Тюменской области, не встречены.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха на территории г. Тюмени проводятся Тюменским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Согласно представленной справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, все контролируемые параметры не превышают ПДК м.р..

Радиационная обстановка. Мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч

– нормативного значения для участков под строительство жилых и общественных зданий, также соответствует фоновому уровню МЭД гамма-излучения в г. Тюмени (0,11 мкЗв/ч) и нормальному естественному уровню внешнего гамма-излучения на открытых территориях в средней полосе России (0,1 - 0,2 мкЗв/час). Плотность потока Ra-222 с поверхности почвы не превышает нормативные значения (80 мБк/м²с).

По уровню вредного физического воздействия превышений не выявлено.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Участок работ расположен в Калининском административно-территориальном округе г. Тюмени, улица Томская.

К северо-востоку от площадки на расстоянии ~50м протекает река Тура. Для предотвращения затопления территории в период паводка, вдоль реки возведена дамба шириной ~ 6м с абсолютными отметками поверхности 59.0- 60.0м.

Площадка изысканий на момент проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий представляет собой пустырь, свободный для строительства, с техногенно нарушенным рельефом и зарослями ивняка. Участок пересекают грунтовые дороги, а так же присутствуют навалы грунта и строительного мусора.

Земельный участок, предназначенный под строительства жилых домов попадает в водоохранную зону и прибрежно защитную полосу р. Туры.

Исходя из Генерального плана г. Тюмени (приложение 1 к решению Тюменской городской Думы от 26.03.2009г. № 257) исследуемая территория располагается на участке, подверженному риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в данном случае - затопление водами реки Туры при нарушении целостности дамбы.

По данным Тюменский ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь - Иртышское УГМС» максимальный уровень воды в реке Тура в период весеннего половодья 1% обеспеченности составляет 57.53м

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в IV подрайоне.

Согласно СП.20.13330.2016 территория строительства относится ко II району по толщине стенки гололёда. Толщина стенки гололёда согласно СП.20.13330.2016 составляет 5 мм.

Согласно СП.20.13330.2016 территория строительства относится к III району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет 1,6 кПа (160 кгс/м²).

По давлению ветра относится к I району, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,23 кПа (23 кгс/м²).

Согласно Приложению Б.1 СП 482.1325800.2020, на территории г. Тюмени опасные гидрометеорологические процессы и явления проявляются в виде сильных гололедно- изморозевых отложений на проводах.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИМПРОТЕХ"

ОГРН: 1226600069046

ИНН: 6671248314

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ДОБРОЛЮБОВА, СТР. 16, ОФИС 22

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. Задание на проектирование от 20.01.2023 № 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 27.04.2022 № РФ-72-3-04-00-2022-1910, подготовлен отделом информационной системы обеспечения градостроительной деятельности департамента земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени

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

1. Технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения от 01.08.2022 № 1, ООО "ДЭС"

2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.08.2022 № Т-22082022-004, ООО "Тюмень Водоканал"

3. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 22.08.2022 № Т-22082022-005, ООО "Тюмень Водоканал"

4. Технические условия подключения к электрическим сетям от 19.05.2023 № 114/ТП-2023, ООО "РЭНК"

5. Технические условия на телефонизацию от 28.07.2022 № У04-01/00322и, ПАО "МТС"

6. Технические условия для диспетчеризации лифтов от 20.07.2022 № б/н, ООО "ЛИФТКОМ-ИМПОРТ"

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

72:23:0208002:6666

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЖИЛОЙ РАЙОН ОКТЯБРЬСКИЙ. ТЮМЕНЬ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1216600067100

ИНН: 6671192446

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ ЦИОЛКОВСКОГО, Д. 1, СТР. 17, ПОМЕЩ. 2/3

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	15.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИЗ" ОГРН: 1027200840700 ИНН: 7202018726 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ШМИДТА, 48А
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	21.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИЗ" ОГРН: 1027200840700 ИНН: 7202018726 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ШМИДТА, 48А
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	28.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИЗ" ОГРН: 1027200840700 ИНН: 7202018726 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ШМИДТА, 48А
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	09.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИЗ" ОГРН: 1027200840700 ИНН: 7202018726 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ШМИДТА, 48А

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

Местоположение: Тюменская область, г Тюмень, ул Томская

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЖИЛОЙ РАЙОН ОКТЯБРЬСКИЙ. ТЮМЕНЬ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1216600067100

ИНН: 6671192446

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ ЦИОЛКОВСКОГО, Д. 1, СТР. 17, ПОМЕЩ. 2/3

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

1. Техническое задание на производство комплекса инженерных изысканий от 09.01.2023 № б/н, утверждено Заказчиком.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий от 04.07.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

2. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 09.01.2023 № б/н, согласованная Заказчиком.

3. Программа на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 09.01.2023 № б/н, согласованная Заказчиком.

4. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 09.01.2023 № б/н, 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	отчет ИГДИ 01-2023 (1).pdf	pdf	c42af777	01/2023-ИГДИ от 15.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	отчет ИГДИ 01-2023 (1).pdf.sig	sig	1b68733f	
Инженерно-геологические изыскания				
1	01-2023 Отчет Томская ГП-8, ГП-9, ГП-10.pdf	pdf	cff0fd9	01/2023-ИГИ от 21.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	01-2023 Отчет Томская ГП-8, ГП-9, ГП-10.pdf.sig	sig	001ad472	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	01-2023 ИГМИ Октябрьский-2 ГП8-12 ул. Томская.pdf	pdf	3051db98	01/2023-ИГМИ от 28.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	01-2023 ИГМИ Октябрьский-2 ГП8-12 ул. Томская.pdf.sig	sig	5edc1729	
Инженерно-экологические изыскания				
1	01-2023-ИЭИ.pdf	pdf	bea9926d	01/2023-ИЭИ от 09.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	01-2023-ИЭИ.pdf.sig	sig	f804ffcd	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ПРИЗ» на основании договора № 01/2023 от 09.01.2023 с ООО «Жилой район Октябрьский», технического задания на производство комплексных инженерных изысканий и программы выполнения инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в январе-феврале 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- составление программы работ: 1 программа;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 1,7 га;
- составление технического отчета по результатам инженерных изысканий: 1 отчет.

На территорию изысканий на городских планшетах имеется картографический материал масштаба 1:500: 430, 431, 453, 454. Планшеты получены в Департаменте земельных отношений и градостроительства Администрации города Тюмени от 11.01.2023 № 14-06-109/23. 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 № 8/832-06009-18 «Система измерительная – сеть опорная базисная активная «Тюмень» (Рег. № 50311-12). Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к Сети базовых станций ГЛОНАСС/GPS (системе измерительной - сеть опорная базисная активная «Тюмень») № 14/ГГС от 11.08.2016 между ООО «ПРИЗ» и АО «Терминал-Рошино».

Система координат – МСК-72 зона 1. Система высот – Балтийская 1977 г.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена GNSS-приемником спутниковым геодезическим многочастотным Trimble R8 III № 5051458229 в режиме RTK. В качестве исходного пункта использовалась референсная постоянно действующая автоматическая базовая станция TUMN в г. Тюмень (АО «Терминал-Рошино»). Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Trimble Busines Center» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Поиск и обнаружение подземных коммуникаций выполнены с использованием трассоискателя RD 2000. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Инженерно-топографический план составлен в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD 2012.

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 15.02.2023.

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

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно - геологические изыскания на объекте: «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: г.Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8, ГП-9, ГП-10» выполнены ООО «ПРИЗ» на основании технического задания и договора №01/2023 от 09.01.2023г. заключенного с Заказчиком – ООО «Жилой район Октябрьский. Тюмень. Специализированный застройщик».

Изыскания выполнены для проектирования и строительства многосекционных, многоэтажных жилых домов ГП-8, ГП-9, ГП-10 с нежилыми помещениями и паркингами.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в период с 12 января по 07 марта 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

Рекогносцировочное обследование – 0,8 км.

Предварительная разбивка и плано-высотная привязка геовыработок – 52.

Буровые работы выполнялись в грунтах II категории – 660,0 п.м. На площадке изысканий пробурено 22 скважины глубиной 30.0 м.

Статическое зондирование грунтов выполнялось тяжелой установкой статического зондирования (ТУСЗ) в 52 точках. Статическое зондирование выполнено тензометрическими зондами II типа с использованием аппаратуры ТЕСТ-K2-250.

Отбор образцов грунта из скважин – 194 шт.

Лабораторные работы выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «ПРИЗ»

Система координат МСК-72 зона 1, местная. Система высот Балтийская.

Обработка результатов статического зондирования, буровых, опытных и лабораторных работ выполнены по программному комплексу «ИНГЕОПРИЗ».

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

4.1.2.3. 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.

4.1.2.4. 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.

4.1.3. 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	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-ПЗ.pdf	pdf	44a5ec0c	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-ПЗ.pdf.sig	sig	80234f98	
2	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-СП.pdf	pdf	aaf14f1e	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-СП «Состав проектной документации»
	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-СП.pdf.sig	sig	bd932b9a	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-ПЗУ.pdf	pdf	44729f15	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-ПЗУ.pdf.sig	sig	56337a72	
Архитектурные решения				
1	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-АР.pdf	pdf	853d1bc5	ОКТ08.PD.01-20-01-2023-АР

	OKT08.PD.01-20-01-2023-AP.pdf.sig	sig	7e46b7b9	Раздел 3. «Архитектурные решения»
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-КР1.pdf	pdf	36428ebd	OKT08.PD.01-20-01-2023-КР1
	OKT08.PD.01-20-01-2023-КР1.pdf.sig	sig	3d9cd1c2	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Объемно-планировочные решения»
2	OKT08.PD.01-20-01-2023-КР2.pdf	pdf	3b7fd4d4	OKT08.PD.01-20-01-2023-КР2
	OKT08.PD.01-20-01-2023-КР2.pdf.sig	sig	19bf28bd	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения»
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС1.pdf	pdf	d3ace90d	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС1
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС1.pdf.sig	sig	f2bff1f9	Подраздел «Система электроснабжения»
Система водоснабжения				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС2.1.pdf	pdf	3bbc1520	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС2.1
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС2.1.pdf.sig	sig	516cff6c	Подраздел «Система водоснабжения. Часть 1. Система внутреннего водоснабжения»
2	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС2.2.pdf	pdf	c6c015bb	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС2.2
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС2.2.pdf.sig	sig	08abf1ca	Подраздел «Система водоснабжения. Часть 2. Система наружного водоснабжения»
Система водоотведения				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС3.1.pdf	pdf	23302c12	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС3.1
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС3.1.pdf.sig	sig	a2001962	Подраздел «Система водоотведения. Часть 1. Система внутреннего водоотведения»
2	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС3.2.pdf	pdf	e25a82c0	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС3.2
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС3.2.pdf.sig	sig	b7af87d1	Подраздел «Система водоотведения. Часть 2. Система наружного водоотведения»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС4.pdf	pdf	b0fa3eb2	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС4
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС4.pdf.sig	sig	be80d097	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Сети связи				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС5.pdf	pdf	502cf5b6	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС5
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ИОС5.pdf.sig	sig	cec5f46e	Подраздел «Сети связи»
Проект организации строительства				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПОС.pdf	pdf	56568df1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПОС
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПОС.pdf.sig	sig	3e410faf	Раздел 6. «Проект организации строительства»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ООС.pdf	pdf	5c1aebf0	OKT08.PD.01-20-01-2023-ООС
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ООС.pdf.sig	sig	b815e197	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПБ1.pdf	pdf	a9e98a44	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПБ1
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПБ1.pdf.sig	sig	ea1ef1ad	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Противопожарные мероприятия»
2	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПБ2.pdf	pdf	3dde1eb9	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПБ2
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ПБ2.pdf.sig	sig	d2ec9c64	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ОДИ.pdf	pdf	664cf26e	OKT08.PD.01-20-01-2023-ОДИ
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ОДИ.pdf.sig	sig	b291d854	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	OKT08.PD.01-20-01-2023-ТБЭ.pdf	pdf	7eaeede	OKT08.PD.01-20-01-2023-ТБЭ
	OKT08.PD.01-20-01-2023-ТБЭ.pdf.sig	sig	40daac25	Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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 объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Отведенный земельный участок расположен по адресу:

г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8

Кадастровый № участка 72:23:0208002:6666.

- градостроительный план земельного участка РФ-72-3-04-0-00-2022-1910;

Территория сложившаяся. На площадке находятся разрушенные хозяйственные постройки, навалы грунта, а так же подземные коммуникации, подлежащие выносу.

Участок граничит:

К северо-востоку от площадки на расстоянии приблизительно 80 м протекает река Тура. Для предотвращения затопления территории в период паводка, вдоль реки возведена дамба шириной 6 м с абсолютными отметками поверхности 59,2-60,2 м.

Архитектурно-планировочная организация территории выполнена исходя из габаритов земельного участка, с учетом сложившейся планировочной структуры территории.

Проектом предусмотрено размещение комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями.

Размещение зданий обеспечивает нормативную инсоляцию и разрывы до существующей и проектируемой застройки.

Подъезд к жилому дому обеспечивается с существующей улицы.

Пешеходно-транспортная схема, с возможностью движения МГН, решена в увязке с проектируемой ситуацией.

Согласно противопожарным требованиям предусмотрены круговые проезды для пожарных машин (с учётом соответствующей нагрузки) шириной до 6 м. на расстоянии до 8,0 м.

По инженерно-геологическим изысканиям, проектируемая территория не подвержена опасным геологическим процессам.

В настоящий момент для предотвращения затопления территории в период паводка, вдоль реки возведена дамба шириной 4-6 м с абсолютными отметками поверхности 58,06-58,78 м. При проектировании объекта предусмотрены следующие дополнительные мероприятия по инженерной подготовке территории:

- планировочные отметки приняты с учетом защиты территории, расположенной на прибрежном участке, от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды. При назначении планировочных отметок территории в соответствии с п13.6 СП 41.13330.2011 за расчетный горизонт высоких вод принята отметка наивысшего уровня воды повторяемостью один раз в 100 лет;

- с планируемой поверхности придается уклон, направленный от стен жилого дома.

Для инженерной защиты территории и проектируемого здания от паводковых и поверхностных вод выполнена вертикальная планировка со сбором дождевых вод в закрытую сеть ливневой канализации.

Рельеф участка имеет характерный уклон с абсолютными отметками поверхности 58,06-58,78 м.

Проектируемая застройка находится вне зоны опасных сейсмических воздействий.

За абсолютные отметки пола зданий приняты отметки: +59,30.

Инженерная подготовка территории в рамках планировочной организации земельного участка сводится к сбору и отводу поверхностного стока от зданий и с планируемой территории.

Благоустройством территории предусмотрено устройство асфальтированных проездов, тротуаров из брусчатки, посадка газонов, организация площадок и наружного освещения территории, установка малых архитектурных форм.

Пешеходное движение планируется осуществлять по тротуарам вдоль проездов здания.

Общее количество м/м для посетителей зданий - 298 м/м.

104 м/м в подземном паркинге;

194 м/м в границах земельного участка;

Недостающие м/м размещаются вне отведённой территории, в пределах пешеходной доступности.

Ограждение территории, согласно АПЗ, не предусматривается.

Подъезды на территорию здания МГН осуществляются с использованием существующих дорог. Обустройство участка позволяет маломобильным посетителям беспрепятственно перемещаться по всей территории и ко входам в здания.

Ширина тротуаров до 2 м, Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, продольный - 0,5-0,9, поперечный - 1-2%.

Бордюрные камни, в зоне пешеходных переходов МГН через проезжую часть, образуют съезды (утоплены покрытия и не превышают 1,4 см над проезжей частью).

Опасные для инвалидов и для лиц с полной или частичной потерей зрения места предусматривается оборудовать предупреждающей информацией.

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

Раздел 3 «Объемно-планировочные и 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.

Проектируемый объект представляет собой многосекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества) на первом этаже, торговые помещения на -1 и подземной автостоянке. Очереди строительства дома ГП-8 не выделяются.

Предельная этажность запроектированного жилого дома – 18 этажей. Подземные этажи жилых секций не включаются в этажность здания.

На первом этаже жилого дома располагаются встроенные помещения свободного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества, помещения свободного назначения), места общего пользования жилой части (входные тамбуры, холлы, лестничные клетки, лифтовые холлы, межквартирные коридоры), места пользования встроенных помещений общественного назначения (лестничные клетки).

Основной объем жилого дома имеет следующие габариты в надземной части: 62,4 м x 62,4 м.

1 дом (1-6 секции):

1 секция – 26,4 м; 2 секция – 26,9 м; 3 секция – 20,9 м; 4 секция – 20,4 м; 5 секция – 20,9 м; 6 секция -50,4 м;

Количество надземных этажей жилого дома:

1-6 секции:

1 секция – 10 эт.; 2 секция – 10 эт.; 3 секция – 8 эт.; 4 секция – 8 эт.; 5 секция

– 8 эт.; 6 секция – 18 эт.;

Проектом предусмотрена подземная автостоянка и -1 этаж под секциями 1, 2, 3,

4 и 5,6 жилого дома с кладовыми жильцов категории В4. Высота помещений подвала 3,47 м (в чистоте).

В техническом подвале запроектированы: в секции 2 – две электрощитовые, в секции 3 – приточная венкамера автостоянки, в секции 6 - электрощитовая, помещение насосной ПТ, помещение ИТП, помещение СС. Для эвакуации из технического подвала жилого дома запроектирована лестница, с шириной марша не менее 0,9 м (табл. 4 СП 1.13130.2020).

На первом и подземном этажах многосекционного жилого дома переменной этажности располагаются встроенные помещения свободного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества, помещения свободного назначения), торговые помещения, имеющие отдельные входы, не связанные с жилой частью. Во встроенных помещениях предусмотрена возможность устройства санузлов, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря(собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию). Выкладка контура санузлов выполняется кирпичом высотой в 2 ряда (155мм). Оборудование санузлов устанавливает собственник помещения. Пожарный проезд организован со всех сторон здания, а также во внутренний двор через арку под 5ой секцией.

Входы в жилую часть осуществляются через тамбуры и расположены как с дворовой территории (в уровне 1-го жилого этажа), так и с внешнего периметра дома. В жилой части на 1 этаже располагаются: холл с лестнично-лифтовым узлом и с местами размещения почтовых ящиков. Помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, унитазом и поддоном располагается на -1 этаже. Все входы организованы без устройства ступеней и

пандусов. Въезд в подземную автостоянку организован с нормируемым уклоном в 18% и 13% внутри здания и 10% на выезде из подземной части и располагается между 3 и 4ой секциями.

На 1-17 этажах жилого дома располагаются квартиры-студии и 1, 2, 3 комнатные квартиры. Проектом предусмотрены двухуровневые квартиры на 6-7 этажах 3, 4 и 5 секций, 8-9 этажах 2 секции. На 1 этажах 1, 2, 3, 5 секций предусмотрены уникальные квартиры с террасой и индивидуальным входом в квартиру. Высота типового этажа – 3,0 м. Общая площадь квартир на этаже в каждой секции менее 500 м².

Вертикальные связи между этажами жилой части осуществляются посредством лифта и лестничной клетки. Секции оборудованы семью грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1600 кг. Скорость движения лифтов в секциях 1,2,3,4,5 – 1 м/с. Лифты в секции № 6 предусмотрены для обеспечения транспортирования пожарных подразделений. Скорость движения лифта в 6ой секции – 1,75 м/с.

Конструкции всех лифтов приняты без машинного помещения.

Для эвакуации при пожаре в секциях 1-5 предусмотрены лестничные клетки Л1 – лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже, в секции 6 предусмотрена незадымляемая лестница – Н2

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций (стены без отделки, черновая стяжка полов);
- Черновая отделка в помещениях квартир;

Фасады жилого дома выполнены с использованием современных и долговечных отделочных материалов. Отделка наружных стен жилого дома – штукатурные фасады с элементами из префаб-панелей и колонн на первом этаже. Цветовое решение фасадов см. в графической части проекта. Материалы и конструкции наружных стен имеют сертификаты и соответствуют нормам в области строительной, санитарной и пожарной безопасности (класс пожарной безопасности строительных конструкций – К0).

Окна - из ПВХ профиля, с заполнением двухкамерным стеклопакетом, стекло с энергоэффективным покрытием.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа секции, что соответствует абсолютной отметке 59,30.

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 решения»

Проектируемый объект представляет собой многосекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества) на первом, торговыми помещениями с торговой зоной на подземном этажах и подземной автостоянкой. Очереди строительства дома ГП-8 не выделяются.

Основной объем жилого дома имеет следующие габариты в надземной части: 62,4 м x 62,4 м.

Пожарно-техническая высота зданий от отметки пожарного проезда до низа оконных проемов(верха ограждающих конструкций) верхнего жилого этажа:

1 дом (1-6 секции):

1 секция – 26,4 м; 2 секция – 26,9 м; 3 секция – 20,9м; 4 секция – 20,4 м; 5 секция – 20,9 м; 6 секция -50,4 м;

Количество надземных этажей жилого дома:

1-6 секции:

1 секция – 10 эт.; 2 секция – 10 эт.; 3 секция – 8 эт.; 4 секция – 8 эт.; 5 секция – 8 эт.; 6 секция – 18 эт.;

Проектом предусмотрена подземная автостоянка и -1 этаж под секциями 1, 2, 3, 4 и 5,6 жилого дома с кладовыми жильцов категории В4. Высота помещений подвала 3,47 м (в чистоте).

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа секции, что соответствует абсолютной отметке 59,30.

Конструктивная схема здания – смешанная. Несущие конструкции: железобетонные монолитные продольные и поперечные стены, пилоны, объединенные перекрытиями и покрытием из монолитного железобетона в пространственную устойчивую систему. Узлы сопряжения вертикальных несущих конструкций с фундаментами и перекрытиями – жёсткие.

Стены лестнично-лифтового узла 1-го и типовых этажей – монолитные железобетонные толщиной 160 мм (бетон класса В25 (В35 для С6 1этаж) W6 F150, арматура А500С, А240) ;

Наружные и внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 160, 250 мм (бетон класса В35 W8 F150, арматура А500С, А240);

Пилоны подвала – монолитные железобетонные сечением 250x600, 250x1200 (бетон класса В35 W8 F150, арматура А500С, А240);

Пилоны 1-го и типовых этажей – монолитные железобетонные сечением 250x1500, 250x1200, 250x600 (бетон класса В25 W6 F150, арматура А500С, А240);

Перекрытие подвала - монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм (бетон класса В25 W8 F150, арматура А500С, А240);

Перекрытия типовых этажей - монолитные железобетонные плиты толщиной 180, 200 мм (бетон класса В25 W6 F150, арматуры А500С, А240);

Покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм (бетон класса В25 W6 F150, арматура А500С, А240);

Лестницы – монолитные с монолитными площадками 160 мм (бетон класса В25 W6 F150, арматура А500С, А240), а так же префаб и сборные.

Вертикальные связи между этажами жилой части осуществляются посредством лифта и лестничной клетки. Секции оборудованы семью грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1600 кг. Скорость движения лифтов в секциях 1,2,3,4,5 – 1 м/с. Лифты в секции № 6 предусмотрены для обеспечения транспортирования пожарных подразделений. Скорость движения лифта в 6ой секции – 1,75 м/с. Конструкции всех лифтов приняты без машинного помещения.

В качестве фундамента принят свайный фундамент, сваи сборные серия 1.011.1-10, материал - В25 W8 F150, по сваям выполнен плитный ростверк толщиной 500мм из бетона В25 W8 F150 для секций 1-5, толщиной 800мм из бетона В25 W8 F150 для секции 6. Погружение свай выполнить ударным методом.

Под фундаментами выполняется подготовка из бетона В7,5 толщиной 70 мм.

Расчет произведен с использованием ПК Лира. В расчете фундамента учтена работа каркаса в пространственной постановке, а конструкции сооружения рассчитаны на усилия, возникающие в них при взаимодействии с основанием. Расчет оснований по деформациям произведен на основное сочетание нагрузок.

Обратную засыпку фундаментов здания снаружи и изнутри выполнять сухим, непучинистым, непросадочным грунтом с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения $K_{упл}=0,95$).

Проектом предусматриваются следующие конструкции стен:

Наружные стены подвала:

- Монолитные железобетонные стены толщиной 250мм, утеплитель из экструдированного пенополистирола;

Наружные ненесущие стены:

- Кладка из керамического блока марки М100 толщиной 250мм, навесная фасадная система с отделкой префаб-панелями с утеплением негорючими минераловатными плитами;

- Кладка из керамического блока марки М100 толщиной 250мм, невентилируемый фасад с отделкой декоративной штукатуркой с утеплением негорючими минераловатными плитами;

Внутренние стены подвала

- Кладка из керамического блока марки М100 толщиной 250мм;

Перегородки кладовых

- Кладка из керамического блока марки М100 толщиной 120мм;

Внутренние несущие стены и перегородки, облицовка стен

- Кладка из керамического блока марки М100 толщиной 250мм;

- Кладка из керамического блока марки М100 толщиной 120мм;

- Гипсокартонная перегородка 280 мм Кнауф С116 (или аналог), на стоечном профиле ПС75 с зашивкой с двух сторон гипсовыми строительными плитами толщиной 12,5мм в два слоя с заполнением минераловатными плитами 50мм (2 слоя) плотностью 30-50 кг/м3;

- Гипсокартонные перегородки 125 мм, на стоечном профиле ПС75 с зашивкой с двух сторон гипсовыми строительными плитами толщиной 12,5мм в два слоя, система Кнауф С112 или Гуркос С-1М-2ОПТИМА (или аналог), с заполнением минераловатными плитами 50мм;

- Гипсокартонные перегородки 125 мм, на стоечном профиле ПС75 с зашивкой с одной стороны гипсовыми строительными плитами влагостойкими толщиной 12,5мм в два слоя, и со второй стороны гипсовыми строительными плитами толщиной 12,5мм в два слоя, система Кнауф С112 или Гуркос С-1М-2ОПТИМА (или аналог), с заполнением минераловатными плитами 50мм;

- Гипсокартонная облицовка 75 мм С626 Кнауф(или аналог), на стоечном профиле ПС50 с зашивкой гипсокартонными строительными плитами толщиной 12,5 мм в два слоя.

Здания с техническим чердаком. Кровля – наплавленная плоская, утепленная, с внутренним водостоком.

Кровля жилых секций

1. Монолитный железобетон (плита перекрытия);

2. Пароизоляция Биполь (или аналог);

3. Утеплитель ЭППС Технониколь (или аналог);

4. Разуклонка из керамзита;

5. Цементно-песчаная стяжка М 150, армированная сеткой 4Вр-I 150x150;

6. Праймер битумный Технониколь №1 (или аналог);

7. Техноэласт ЭПП (или аналог);

8. Техноэласт ЭКП (или аналог);

Кровля технадстройки

1. Монолитный железобетон (плита перекрытия);

2. Пароизоляция Биполь (или аналог);

3. Утеплитель ЭППС Технониколь (или аналог);

4. Разуклонка из керамзита;

5. Цементно-песчаная стяжка М 150, армированная сеткой 4Вр-I 150x150;

6. Праймер битумный Технониколь №1 (или аналог);

7. Техноэласт ЭПП (или аналог);

8. Техноэласт ЭКП (или аналог);

Кровля паркинга

1. Монолитная ж/б плита покрытия;

2. Праймер битумный Технониколь № 1;

3. Техноэласт ЭПП (или аналог толщиной не менее 4 мм);

4. Техноэласт ЭПП (или аналог толщиной не менее 4 мм);

5. Корнезащитная мембрана PELD (Optigrue) (или аналог);

6. Утеплитель ЭППС Технониколь Carbon Prof Solid (или аналог);

7. Защитный флис от протечек RSV 120 (Optigrue) (или аналог);

8. Дренажно-накопительная панель FKD 25 (Optigrue) (или аналог);

9. Фильтрующий слой FIL 300 (Optigrue) (или аналог);

10. Слои благоустройства.

Кровля проезд арка

1. Монолитная ж/б плита покрытия;

2. Уклонообразующий слой из керамзита;

3. Армированная цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой ВрI 50x50; 4. Праймер битумный Технониколь № 1 (или аналог);

5. Техноэласт ЭПП (или аналог толщиной не менее 4 мм);

6. Техноэласт ГРИН (или аналог толщиной не менее 4 мм);
7. Утеплитель ЭППС Технониколь (или аналог);
8. Профилированная мембрана Planter Geo (или аналог);
9. Слой благоустройства.

Для защиты подземных конструкций от возможного подтопления проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обратная засыпка пазух котлована выполняется слабофильтрующим грунтом;
- планировка и благоустройство территории вокруг здания асфальтированием территории;
- устройство отмостки.

Для защиты подземных конструкций от коррозии предусмотрены следующие мероприятия:

- бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые ниже нуля приняты из бетона марки W6, W8;
- антикоррозийная защита арматуры железобетонных конструкций, располагаемых в зоне периодического подъема УПВ, принято в виде ограничения ширины раскрытия трещин.
- Устройство 2 слоев оклеечной гидроизоляции по двум слоям мастики всех вертикальных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Для обеспечения герметичности деформационных швов между фундаментами и вертикальными конструкциями жилых секций друг с другом предусмотрены гидрошпонки АКВАСТОП (или аналог), устанавливающиеся в тело бетона.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого (реконструируемого) здания с нормальным уровнем ответственности класса сооружений КС-2, должен проводиться геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрена отмостка для предупреждения замачивания грунта и фундаментов здания и от проникновения грунтовой и атмосферной влаги внутрь ограждающих конструкций.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома ГП-8 предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от ВРУ-0,4 кВ проектируемой отдельно стоящей двух трансформаторной подстанции ТП. Решения по ТП запроектированы отдельным проектом.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, ИТП, лифты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 752,4 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ и АВР, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное 36В.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2 «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения проектируемого здания являются проектируемые кольцевые наружные сети водоснабжения (см. отдельный проект). В данном проекте рассматриваются вводы водопровода в здание от камеры ПГ1.

Гарантируемый напор в точке подключения составляет, м.вод.ст. -26,00.

Данным проектом предусматривается подача воды на следующие нужды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на внутренне пожаротушение,
- на автоматическое пожаротушение паркинга.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов (ПГ1, ПГ2) на проектируемом кольцевом водопроводе Ø315 мм.

Качество воды, подаваемой на хоз-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для водоснабжения здания предусмотрено два ввода из труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. В точке подключения предусматривается монолитная ж/б камера размером 2500x2000 мм. Фасонные части в колодцах и камерах переключения предусмотрены чугунные фланцевые по ТУ 1468-041-90910065-2013. Арматура предусмотрена импортного производства, сертифицированная производства «Hawle» или аналог.

Общее водопотребление – 119,447 м³/сут. 11,6 м³/ч, 4,65 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилая часть (2 струя по 2,6 л/с) – 5,2 л/с.

Внутреннее пожаротушение паркинг – 2x2,6 -5,2л/с

Автоматическое пожаротушение паркинг -12,95 л/с

Наружное пожаротушение -25 л/с.

Пожарные головки 4 шт Ø80 мм (к системам внутреннего пожаротушения жилого дома и автоматического пожаротушения паркинга) выведены через помещение офиса с возможностью подъезда пожарной машины.

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарно-техническим приборам квартир, встроенных помещений, помещений уборочного инвентаря.

Система холодного водоснабжения встроенных помещений запроектирована отдельно от сети водоснабжения жилой части проектируемого здания.

Схема водоснабжения жилых домов запроектирована коллекторная: стояки ХВС и ГВС прокладываются в нишах межквартирного коридора. От коллекторного узла прокладка трубопроводов до санузлов и кухонь квартир осуществляется скрыто в стяжке пола. В санузлах и кухнях сети прокладываются открыто.

Система водоснабжения принята в одну зону:

Системы водопровода холодной воды тупиковые. Магистральные сети проложены в подвале проектируемого здания с уклоном на горизонтальных участках не менее 0,002 в сторону спускной арматуры. Для предотвращения образования конденсата влаги проектом предусмотрена изоляция труб материалом РУ-Флекс (или аналог) толщиной 13 мм классом горючести Г1.

В нижних точках систем трубопроводов предусматривается спускная арматура.

Установка запорной арматуры предусматривается:

- на вводе водопровода;
- у основания водоразборных стояков;
- на ответвлениях к потребителям;
- на кольцевых перемычках, объединяющих пожарные стояки;
- у основания пожарных стояков.

Для каждой квартиры на стояках устанавливаются узлы учета ХВС в составе:

- запорная арматура;
- механический фильтр
- регулятор давления с возможностью подключения манометра;
- счетчик крыльчатый Ду15мм с импульсным выходом фирмы «Пульсар» (или аналог);
- обратный клапан.

Установка регуляторов давления «после себя» предусматривается перед квартирным ВУ и перед офисным ВУ.

Для тушения пожара на начальном этапе возгорания в санузлах квартир на системе холодного водоснабжения предусмотрена установка устройств внутриквартирного пожаротушения типа ПК-Б (или аналог), устанавливаемым сразу после отключающей арматуры. Длина шланга составляет 15 м и обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

На подъемах холодного водопровода в санузел каждого офиса предусмотрена установка крыльчатого счетчика Ø15 мм с импульсным выходом фирмы «Пульсар» (или аналог).

Для полива зеленых насаждений, газонов и цветников, а также усовершенствованных покрытий и тротуаров зоны благоустройства предусматривается система автополива.

Проектом предусматривается возможность подключения данной системы после основного водомерного узла.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения в подвальном этаже прокладываются под потолком.

Установка и подключение санитарных приборов в квартирах предусматривается силами собственника.

Подключение санитарных приборов в коммерческих помещениях не предусматриваются.

В помещении уборочного инвентаря МОП подключение санитарных приборов предусматривается открыто.

Проектом предусматривается герметизация ввода по серии 5.905-26.08.1 (см часть КЖ).

Системой внутреннего противопожарного водопровода оборудуются следующие помещения: - жилые этажи секции 6 – 17-этажного жилого дома со встроенными помещениями на 1 этаже; - встроенные помещения секции 1,2,3,4,5 - помещения кладовых секции 1,2,3,4,5.

Внутренний противопожарный водопровод жилого дома выполнен от наружной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Расчетный расход холодной воды на нужды внутреннего пожаротушения составляет $2 \times 2,6 \text{ л/с} = 5,2 \text{ л/с}$.

На ответвлениях к системе пожаротушения на вводе устанавливаются задвижки Гранар с электроприводом Ø150 мм или аналог.

К установке приняты пожарные краны DN50 в комплекте с рукавом латексным напорным длиной 20 м и стволом пожарным ручным РС-50 с диаметром sprыска 16 мм. Пожарные краны расположены в коридоре в нишах в пожарных шкафах типа ШПК-320-12 (для жилья для двух кранов). Пожарные краны при расходе 2,6 л/с обеспечивают напор у пожарного крана – 10 м и высоту компактной части струи – 6 м.

Встроенные помещения (офисы) на 1 этаже оборудуются системой внутреннего противопожарного водопровода 2 струи по 2,6 л/с каждая.

Помещения кладовых жилого дома на отм. -3,800, оборудуются системой ВПВ внутреннего противопожарного водопровода 2 струи по 2,6 л/с каждая.

Магистральные трубопроводы проложены в подвале проектируемого здания с уклоном на горизонтальных участках не менее 0,002 в сторону спускной арматуры.

Система противопожарного водоснабжения жилой части, встроенных помещений принята кольцевой по подвалу.

Под потолком верхнего этажа проектом предусмотрены кольцующие переемы между стояками противопожарного водопровода. В нижних точках сети предусмотрены спускные краны.

Внутреннее и автоматическое пожаротушение паркинга осуществляется:

- системой внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2 струи по 2,6 л/с
- автоматической установкой пожаротушения с расходом 12,95 л/с.

Для автостоянки принята раздельная система автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения из пожарных кранов.

Система ВПВ подземной автостоянки выполнена от наружной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, система предусматривается сухотрубной.

Необходимый напор в системе ВПВ подземной автостоянки обеспечивается напором в наружных сетях водоснабжения. На вводе системы ВПВ в подземную автостоянку устанавливаются задвижки с электроприводом Гранар Ø80 мм или аналог.

К установке приняты пожарные краны Ø50 мм в комплекте с рукавом латексным напорным длиной 20 м и стволом пожарным ручным РС-50 с диаметром sprыска 19 мм.

Система АПТ подземной автостоянки выполнена от наружной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, система предусматривается спринклерно-воздушной, с поддержанием давления воздуха в системе при помощи компрессора.

На вводе водопровода устанавливается Затвор Гранар с электроприводом Ø150 мм или аналог.

Пожаротушение паркинга осуществляется системой пожаротушения тонкораспыленной водой. Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей Бриз.

Для создания необходимого напора в системе внутреннего противопожарного водоснабжения в помещении насосной предусматривается применение повысительной насосной установки CO 2 Helix V 1607/SK-FFS-R-05 фирмы " Wilo(или аналог) $Q=18,72 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=51,42 \text{ м}$ (1-рабочих, 1- резервный. Насосные установки приняты полной заводской готовности, оборудованы трубной обвязкой, запорной арматурой, мембранным баком, датчиками давления, шкафом управления и автоматики, установленных на общей раме-основании.

Для нужд автоматической установки пожаротушения подземной автостоянки, требуется насосная установка Wilo(или аналог) CO 2 BL 40/245-22/2/SK-FFS-J4-R-CS (1 раб, 1 рез) с параметрами $Q=46,62 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=72,0 \text{ м}$. Напор жockey насоса принят с параметрами: расход - 1 м³/ч, напор 76 м.

Для создания необходимого напора в системе хоз.-питьевого водоснабжения 1 зоны в помещении насосной предусматривается применение повысительной насосной установки фирмы "Wilo"(или аналог) COR-3 MVI 410/SKw-PN25-EB-R Q=9,11 м³/ч, H=73,72 м (2-рабочих,1- резервный). Насосные установки приняты полной заводской готовности, оборудована 3 насосами (2-рабочих, 1- резервный), трубной обвязкой, запорной арматурой, мембранным баком, датчиками давления, шкафом управления и автоматики, установленных на общей раме-основании.

Для создания необходимого напора в системе хоз.-питьевого водоснабжения (B11) в помещении насосной предусматривается применение повысительной насосной установки фирмы "Wilo"(или аналог) COR-3 MVI 807/SKw-EB-R Q=16,74 м³/ч, H=66,42 м (2-рабочих,1-резервный). Насосные установки приняты полной заводской готовности, оборудована трубной обвязкой, запорной арматурой, мембранным баком, датчиками давления, шкафом управления и автоматики, установленных на общей раме-основании.

Внутренняя система противопожарного водоснабжения жилой части, встроенных помещений монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные сети от ввода водопровода, по насосной станции и на подаче воды в ИТП на приготовление ГВС включая водомерный узел ГВС монтируются из нержавеющей труб по ГОСТ 9941-81*, при этом сварку коррозионностойких труб выполнять по ГОСТ 16037-80 электродами Э08Х20Н9Г2Б, фасонные части для монтажа нержавеющей труб принять из стали марки 12Х18Н10Т.

Магистраль и стояки для систем холодного и горячего водоснабжения жилого дома, встроенных помещений приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, прокладываются открыто по стенам на кронштейнах, на подвесках, на опорах по полу.

Магистраль и стояки для хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013, для горячего водоснабжения – полипропиленовых труб PN20, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=9$ мм. Стояки, прокладываемые в нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=9$ мм.

Трубопроводы в конструкции пола - сшитый полиэтилен фирмы Uponor (либо аналог), PN10 в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена Energoflex Super Protect 9 мм в МОП, по квартирам (коммерческим помещениям) в защитной гофрированной трубе.

Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=13$ мм. Стояки, прокладываемые в общих нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=13$ мм.

У основания стояков устанавливается отключающая и спускная арматура.

Запорная арматура принята $P_u \geq 1,0$ МПа, соответствующая ГОСТ 5762-2002 с герметичностью затвора по классу «А» по ГОСТ 9544-2015 для рабочей среды - вода.

Для учета водопотребления в проектируемом здании помещении насосной для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером фирмы «Пульсар» Ø65 мм с импульсным выходом (или аналог).

Перед водомером устанавливается гибкая вставка, обеспечивающая продольные перемещения концов трубопровода.

Для учета холодной воды на приготовление горячей воды перед теплообменником запроектирован водомерный узел фирмы «Пульсар» Ø40 мм с импульсным выходом (или аналог).

Для учета холодной воды встроенных помещений предусмотрены водомерные узлы с водомером фирмы «Пульсар» Ø15 мм с импульсным выходом, (или аналог).

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам квартир, офисов, помещений уборочного инвентаря. Система водопровода горячей воды принята с циркуляцией по стоякам и магистралям. Схема приготовления горячей воды – закрытая. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, расположенных в подвале жилого дома.

Для жилой части проектом принята горизонтальная поквартирная разводка труб в полу от магистральных стояков, расположенных в коммуникационных нишах в общеквартирных коридорах.

Разводка по квартирам в стяжке пола выполняется из сшитых полиэтиленовых труб фирмы Uponor (либо аналог), PN10 в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена Energoflex Super Protect 9 мм в МОП, по квартирам (коммерческим помещениям) в защитной гофрированной трубе.

На ответвлении от коллекторов горячего водопровода установлены отключающая арматура, фильтры, счётчики для каждой квартиры с импульсным выходом показаний, обратные клапаны.

Для предотвращения скопления воздуха в системе горячего водоснабжения в верхних точках предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков. Автоматические воздухоотводчики устанавливаются в строго вертикальном положении.

Для компенсации линейного расширения на стояках горячего водоснабжения предусматривается устройство П-образных компенсаторов.

Для сменности воды и для поддержания в местах водоразбора температуры не ниже 65°С в системе горячего водоснабжения предусмотрены системы циркуляции. На стояках циркуляции устанавливаются балансировочные и обратные клапаны. Циркуляционные стояки прокладываются в помещении для прокладки инженерных коммуникаций совместно с магистральными стояками ХВС и ГВС.

Для предотвращения потерь тепла проектом предусмотрена изоляция труб материалом «К-Флекс» (или аналог) толщиной 13 мм.

В нижних точках систем трубопроводов предусмотрена спускная арматура.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлениях к потребителям, у водомерных узлов.

Для каждой квартиры на стояках устанавливаются узлы учета ГВС в составе:

- запорная арматура;
- механический фильтр
- регулятор давления;
- счетчик крыльчатый Ø15мм;
- обратный клапан.

На подъемах горячего водопровода в санузлы каждого встроенного помещения предусмотрена установка крыльчатого счетчика Ø15 мм.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.3 «Система водоотведения»

Система внутреннего водостока проектируется для отведения дождевых и талых вод с кровли здания.

Внутриплощадочные сети предусматриваются отдельным проектом. Данным проектом разрабатываются выпуски бытовой канализации до проектируемого колодца на внутриплощадочных сетях.

Для наружных самотечных сетей бытовой канализаций приняты трубы из полипропилена марки КОПСИС Ø110, 200 мм Р SN16 по ТУ22.21.21-001-73011750-2018 либо аналог. На сети канализации предусматривается устройство круглых смотровых колодцев из сборных ж/бетонных элементов по тип.пр.902-09-22.84.

Сброс дождевых стоков запроектирован в проектируемую сеть дождевой канализации, которая выполняется отдельным проектом. Данным проектом рассматривается отвод стоков с кровли здания системой дождевой канализации.

Для наружных самотечных сетей ливневой канализаций приняты трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6, 200x11,9 мм по ГОСТ 18599-2001 либо аналог. На сети канализации предусматривается устройство круглых смотровых колодцев из сборных ж/бетонных элементов по тип.пр.902-09-22.84.

Проектом разработаны следующие системы канализации:

- бытовая канализация жилого части;
- бытовая канализация встроенных помещений;
- канализация дренажная для отведения аварийных стоков;
- система дренажной канализации от кондиционеров.
- внутренний водосток.

Система бытовой канализации проектируется для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, унитазов и душей) квартир.

Система бытовой канализации проектируется для отведения сточных вод от санитарнотехнических приборов (умывальников, унитазов и душей) встроенных помещений.

Система внутреннего водостока проектируется для отведения дождевых и талых вод с кровли здания.

Система дренажной напорной канализации проектируется для отвода случайных и аварийных проливов, а также из приемков помещений ИТП и насосной ПТ.

Системы бытовой канализации жилых и встроенных помещений предусматриваются отдельными.

Система бытовой канализации жилой части включает: стояки, магистральные трубопроводы, прочистки и ревизии, выпуски, подключения санитарно-технических приборов.

Стояки монтируются в шахтах. Стояки бытовой канализации, проходящие через встроенные помещения арендаторов 1 этажа, выгораживаются шахтами без установки прочисток и ревизий.

Система бытовой канализации встроенных помещений предназначена для отвода стока от санитарно-технических приборов встроенных помещений.

Предусматривается невентилируемая системы бытовой канализации встроенных помещений с устройством вент клапана.

Подключение выпусков бытовой канализации от жилых и встроенных помещений осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети. Наружные (внутриплощадочные) сети канализации Ø200 мм выполнены отдельным проектом.

Принята следующая схема системы бытовой канализации: сточные воды от приборов поступают по стоякам в помещение технического этажа, где объединяются горизонтальными сборными линиями и далее присоединяются к проектируемым внутриплощадочным сетям бытовой канализации объекта.

Сеть бытовой канализации вентилируются через стояки, вытяжные части которых выводятся через кровлю на высоту 0,20 м от плоской неэксплуатируемой кровли.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусматриваются компенсационные патрубки с удлиненным раструбом.

Водоотведение бытовых стоков из помещения КУИ на техническом этаже, на отм.-3,800, осуществляется при помощи бытовой канализационной установки Sololift (или аналог) с подключением к сети бытовой канализации жилого дома.

Магистраль и ответвления системы напорной бытовой канализации выполняются из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 32415-2013.

Для предотвращения срыва гидрозатвора на опусках канализации устанавливаются воздушные клапаны.

Системы бытовой канализации выше отм. 0,000 выполнена с пониженным уровнем шума, с использованием трубопроводов из полипропиленовых раструбных труб фирмы "Sinicon" Comfort, Контур Уют или аналог. Магистральные трубопроводы по техническому этажу выполняются из полипропиленовых раструбных труб фирмы "Sinicon" Standart, Контур Стандарт или аналог.

Для отвода дождевых вод с кровли здания предусматривается система внутренних водостоков (ливневая канализация) с отводом стоков в проектируемые внутриплощадочные сети ливневой канализации Ø200 мм с последующим подключением в проектируемые квартальные сети.

Отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется посредством кровельных воронок с электроподогревом фирмы HL Hutterer & Lechner GmbH (или аналог). Водосточные вороноки с электрообогревом - Ø100 мм.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Проектом предусмотрены выпуски канализации дождевого стока в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

Магистраль и стояки системы внутренних водостоков жилой части монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (или аналог)

Для предотвращения распространения пламени по этажам во время пожара при пересечении трубопроводами ливневой канализации перекрытий предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт фирмы "Огракс" (либо аналог).

Проектом предусмотрены выпуски напорной канализации случайных и аварийных стоков во внутренние сети бытовой канализации через деталь гашения напора В приемке помещения насосной размещены 2 дренажных насоса (1-рабочий, 1- резервный) фирмы WILO Drain TMW 32/11 Q=7м³/ч, H=8м, 750Вт, 230В (или аналог).

В приемке помещения ИТП, размещены 2 дренажных насоса (1-рабочий, 1- резервный) фирмы WILO Drain TMT 32M113/7,5Ci Q=7м³/ч, H=10м, 750Вт, 3x400В (или аналог).

В приемках технического этажа каждой секции установлено по одному дренажному насосу WILO Drain TMW 32/8 Q=10м³/ч, H=7м, 370Вт, 230В (или аналог).

Система напорной дренажной канализации выполняется из стальных неоцинкованных водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Дренажная канализация от системы кондиционирования предусмотрена из полипропиленовых труб PN20. Стояки системы расположены в слое тепловой изоляции фасада здания.

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

Раздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источник теплоснабжения являются существующие централизованные тепловые сети. Точка подключения и граница балансовой принадлежности сетей – граница земельного участка.

Расчетные параметры теплоносителя в тепломагистрали:

- температурный график (режим отпуска тепла) – качественное регулирование по отопительному графику; температура теплоносителя T1/T2=95/70 град.С.

Схема присоединения системы теплоснабжения независимая, схема ГВС закрытая независимая в отопительный и межотопительный периоды, с независимым подключением к наружным тепловым сетям через теплообменники.

Категория потребителей по надежности теплоснабжения – II.

Для присоединения систем отопления и ГВС проектом предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП). Предусмотрено одно ИТП на здание.

Схема присоединения системы отопления - независимая, через пластинчатые теплообменники.

Теплоноситель для системы отопления – вода с температурным графиком 80/60°C.

Схема присоединения системы ГВС - закрытая в отопительный и межотопительный периоды.

Теплоноситель для системы ГВС – вода с температурой 65°C, циркуляция ГВС - 55°C.

Присоединение системы ГВС – независимое через пластинчатый теплообменник.

Схема присоединения системы теплоснабжения –зависимая через отдельный теплообменник.

Теплоноситель для системы теплоснабжения приточных установок – вода с температурным графиком 95/70°C.

ИТП расположен в подвале здания в отдельном помещении. ИТП выполнен в блочном исполнении.

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 здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;
- система кондиционирования;

В здании 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 здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- система кондиционирования;
- 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 воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов 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.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5.5 «Сети связи»

Данный раздел выполнен в соответствии положений Технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования по пожарной безопасности:

- Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 года «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановления Правительства РФ от 04.07.2020 г. № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"»

- Перечень нормативных документов, носящих рекомендательный характер и обеспечивающих выполнение положений Федерального закона № 123-ФЗ. (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 г. № 1190);

- Нормативных документов, носящих рекомендательный характер и обеспечивающих выполнение положений Федерального закона № 384-ФЗ. (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.04.2019 № 831 с изменениями внесенными приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.12.2019 № 3277).

При разработке данного раздела использовались нормативные документы добровольного применения, содержащие требования по пожарной безопасности, обеспечивающие выполнения положений Федеральных законов № 384-ФЗ и № 123-ФЗ.

ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

ОСТН 600-93 Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения.

International Standard ISO/IEC11801Международный стандарт на кабельные разводки внутри здания

ГОСТ 33984.1-2016 Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования людей или людей и грузов

ГОСТ 33652-2015 Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения

СП 77.13330.2016 Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85

СП 54.13330.2016 СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные"

СП 59.13330. 2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

СП 118.13330.2012 с изм. 2 Общественные здания и сооружения

ПУЭ ПУЭ Правила Устройства электроустановок (изд. 7)

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Проектной Документацией ОКТ08.PD.01-20-01-2023ИОС5 рассматривается подключение жилого Дома к сетям общего пользования, согласно ТУ № У04-01/00322и ПАО "МТС" от 28.07.2022. При этом наружные сети связи согласно техническому заданию выполняются Заказчиком в рамках отдельного проекта.

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Проектной документацией ОКТ08.PD.01-20-01-2023-ИОС5 «Сети связи (внутренние сети)» рассматриваются вопросы организации подсистем:

- Система предоставления доступа Интернет, телевидения и телефонии;
- Система управления доступом (домофония);
- Система диспетчеризации лифтов;
- Система учета электресурсов, учета потребления горячей, холодной воды, тепла;
- Система диспетчеризации инженерного оборудования;
- Система охранной сигнализации технических помещений;
- Система видеонаблюдения;
- Система двусторонней связи для МГН
- Система обогрева воронок водостока;
- Система контроля загазованности в паркинге;
- Система кабеленесущих систем.
- Кабельная канализация

Система предоставления доступа Интернет, телевидения и телефонии

Наружные сети связи согласно техническому заданию выполняются Заказчиком в рамках отдельного проекта.

Предоставление услуг доступа в сеть Интернет, телевидения и телефонии производится через терминалы провайдера связи, которые устанавливаются в жилых квартирах и помещениях ритейла. Установка терминалов производится провайдером связи по прямому договору с собственниками помещений.

Проектом предусматривается прокладка оптических кабелей в каждую квартиру и помещения ритейла (т.н. FTN). При этом, согласно ТУ № У04-01/00322и ПАО "МТС" от 28.07.2022 предусматривается отдельный канал для прокладки кабеля до каждой квартиры - ПВХ труба в стяжке пола.

В Секции 6 в подвальном помещении сетей связи устанавливается магистральный телекоммуникационный шкаф (ШТМ) высотой 42 U. Внутри шкафа размещаются оптические кроссы для подключения наружных оптических кабелей связи и оптических кабелей связи внутренней горизонтальной сети, соединяющей абонентские распределительные телекоммуникационный щиты (ЩТР), располагаемые в каждой секции, и шкаф ШТМ. Активное сетевое оборудование и источники бесперебойного питания, необходимые для устойчивой работы оборудования, устанавливаются провайдером связи.

От шкафа ШТМ и ЩТР по слаботочным стоякам внутри этажных щитов (ЩСС) прокладываются вертикальные магистрали, выполняемые оптическим кабелем со свободной укладкой волокон (тип Riser). В этажных щитах ЩСС устанавливаются оптические кроссы/оптические распределители в которых развариваются оптические волокна для квартир на этаже. От ЩСС до квартир прокладываются абонентские оптические кабели, емкостью 1 оптическое волокно. На жилых этажах прокладка кабелей ведется от ЩСС до квартирных щитов (ЩК - предусмотрены разделом ИОС1) в стяжке пола в ПВХ трубах. В квартирных щитах устанавливается оптические розетки, в которых развариваются абонентские оптические кабели.

При этом, внутри этажных щитов (ЩСС) предусмотрено свободное место для прокладки вертикальных магистралей провайдеров связи, в т.ч., согласно ТУ № У04-01/00322и ПАО "МТС" от 28.07.2022 , для прокладки вертикальных магистралей кабелем UTP 25x2 или UTP 50x2

Для подключения помещений ритейла к сети Интернет, телевидения и телефонии от щитов ЩТР по подвалу прокладываются оптические кабели, емкостью 2 оптических волокна, до распределительных щитов ритейла (ЩРА - предусмотрены разделом ИОС1), внутри них так же устанавливаются оптические розетки.

Активное (и дополнительное пассивное при необходимости) оборудование внутри шкафов ШТМ и ЩТР необходимое для предоставления услуг доступа в сети Интернет устанавливает провайдер связи..

Так же в секции 6 в помещении сетей связи проектом предусмотрены телекоммуникационные шкафы ШССИ, ШУД и ШТС. Шкаф ШУД - телекоммуникационный шкаф связи, для размещения оборудования систем домофонии. ШССИ - шкаф для размещения центрального оборудования сбора данных, диспетчеризации. Шкаф ШТС - телекоммуникационный шкаф связи, для размещения серверного(центрального) оборудования систем домофонии, видеонаблюдения и коммутации внутренних сетей связи.

Система управления доступом (домофония)

Проектом предусмотрено оборудование жилых зданий системой контроля доступа, IP-домофонии. Коммутационное оборудование домофонии каждой секции размещается в подвальных помещениях в щитах (ЩУД). Щит представляет из себя навесной телекоммуникационный 19" шкаф с установленными внутри блоками питания и коммутатором с PoE портами. Система контроля доступа и домофонии строится на оборудовании BAS-IP (или аналог).

Проектом предусмотрена установка следующих точек доступа:

- тамбур входной группы с улицы (вызывная панель, электромагнитная защелка, кнопка выхода);
- тамбур входной группы со двора (вызывная панель, электромагнитная защелка, кнопка выхода);
- входы в подвал и на эвакуационные лестничные клетки (считыватель карт/брелоков, электромагнитный замок, кнопка выхода);
- колясочная (считыватель карт/брелоков, электромагнитная защелка, кнопка выхода);
- вход из паркинга в жилой дом (считыватель карт/брелоков, электромагнитная защелка, кнопка выхода);

В жилые квартиры прокладывается кабель витая пара F/UTP cat.5e от этажных щитов (ЩСС) до прихожей. В прихожей устанавливается накладная розетка RJ45 на высоте 1,5м. В розетку RJ45 подключаются абонентские устройства домофонной связи: аудиотрубки и/или видеодомофоны. Проклада кабелей от ЩСС до прихожих производится в стяжке пола в ПВХ трубах. В этажных щитах в слаботочном отделении устанавливаются Ethernet-коммутаторы с PoE портами на DIN-рейку, см. структурную схему.

Система IP домофонии предусмотренная данным разделом позволяет подключать как абонентские видеодомофоны, так и абонентские трубки (без режима видеозвонка). Проектом предусмотрена установка абонентских трубок в каждую квартиру, видеодомофоны жильцы устанавливают по своему желанию в индивидуальном порядке.

Щиты ЩУД, располагаемые в подвальных этажах секций, соединяются при помощи оптической распределительной сети с центральным шкафов ШТС в секции 6, в котором размещается сервер видеодомофонии и контроля доступа.

Система диспетчеризации лифтов

Проектом предусмотрена диспетчеризация лифтов на основе диспетчерской системы «Обь» производства ООО «Лифт-Комплект ДС» г. Новосибирск. В проекте применены лифтовые блоки ЛБ 7.2 с подключением по локальной сети к удаленной диспетчерской.

Лифтовые блоки ЛБ 7.2 устанавливаются в шкафах контроля и управления лифтами (ШКУЛ) и подключаются к станциям управления лифтами. Каждый из лифтов оснащается следующим оборудованием: - источник питания 12В постоянного тока, в ШКУЛ - лифтовой блок ЛБ 7.2, в ШКУЛ

- устройство переговорное УП 7.2, на крыше кабины лифта и в приямке
- модулем переговорной связи, в кабине лифта
- магнито-контактным датчиком, на двери ШКУЛ

Лифты дополнительно оборудуются переговорными устройствами ПУЭП-Н и переключателем с ключом (для переключения в режим перевоза пожарных подразделений). ПУЭП-Н и переключатели устанавливаются на 1 этаже в помещениях лифтовых холлов.

Лифтовые блоки ЛБ 7.2 подключаются по интерфейсу Ethernet к щитам ЩУД и далее по оптической распределительной сети подключаются к ШТС, а далее к удаленной диспетчерской (по сети интернет).

Прокладка вне шахт лифтов осуществляется осуществляется в штробах по стенам, в подвальных помещениях - в кабельных лотках. Для подключения оборудования в шахтах лифтов используется как кабель, идущий в комплекте с

лифтом, так и проектируемые кабельные линии. В шахтах лифтов кабели прокладываются по стенам шахт в гладких трубах с креплением металлическими скобами.

Система учета электроресурсов, учета потребления горячей, холодной воды, тепла

Проектом предусмотрена система учета электричества, учета потребления горячей, холодной воды и тепла. На жилых этажах в этажной нише отопления +ХВС/ГВС счетчики холодной и горячей воды с импульсными выходами и теплосчетчики с импульсными входами и выходом RS485. Счетчики горячей и холодной воды подключаются к импульсным входам теплосчетчиков. Теплосчетчики в нишах отопления+ГВС/ХВС по стояку, расположенному в той же нише, соединяются (шиной) между собой и далее кабель поступает в щит ЩУД. Теплосчетчики в помещениях ритейла располагаются в санузлах и подключаются так же в ЩУД, прокладка производится в кабельных лотках по подвалу. В помещениях ПУИ в подвале располагаются датчики холодной и горячей воды с импульсными выходами, которые подключаются к счетчику импульсов «пульсар» с выходом RS485 Счетчики импульсов также подключаются в ЩУД, прокладка - в кабельных лотках по подвалу. Счетчики холодной, горячей воды и теплосчетчики предусмотрены разделами ИОС2, ИОС4.

В этажных щитках (ЩСС) проектом ИОС1 предусмотрены электросчетчики жилых квартир с выходом RS485. В ЩСС размещаются клеммные коробки для коммутации кабелей телеметрии, а далее сигнал RS485 поступает в щит ЩУД. В распределительных щитах ритейла (ЩРА) проектом ИОС1 также предусмотрены электросчетчики с выходом RS485, подключение производится в щит ЩУД, прокладка - в кабельных лотках по подвалу и в штробах по стенам.

Щиты ЩУД представляют из себя навесные телекоммуникационные 19" шкафы, в которых устанавливается Ethernet-коммутаторы, блоки питания =12В, устройства сбора и передачи данных «ЛЭРС Ethernet 2.0» Секционные щиты ЩУД по распределительной оптической сети подключаются к центральному шкафу сбора данных (ШССИ) в секции 6. В шкафу ШССИ размещается центральное оборудование сбора данных.

Система диспетчеризации инженерного оборудования

Проектом предусмотрена диспетчеризация общего инженерного оборудования, такого как: ИТП, вводные узлы учета, насосы станции пожаротушения. Подключение щитов управления данного оборудования производится в общую систему диспетчеризации и учета.

В электрощитовых в размещенных там щитах и шкафах проектом ИОС1 предусмотрены электросчетчики, их подключение выполняется в щиты ЩУД, прокладка производится в кабельных лотках по подвалу.

Щиты ИТП, узлов учета воды в насосной и шкафы управления насосами в секции 6 оборудованы контроллерами с выходами RS485 и так же подключаются в щиты ЩУД.

Управление и диспетчеризация системами дымоудаления и подпора воздуха учтены в разделе ОКТ08.PD.01- 20-01-2023-ПБ2.

Система охранной сигнализации технических помещений

Проектом предусмотрена охранная сигнализация для контроля проникновения в технические помещения: электрощитовые, венткамеры, ИТП, насосную, помещение сетей связи.

Охранная сигнализация строится на адресном оборудовании НВП «Болид» (или аналог). В помещении сетей связи в секции 3 устанавливаются пульт управления С2000-М, преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet и контроллер адресной линии С2000-КДЛ. От С2000-КДЛ в каждую из секций прокладывается адресный шлейф охранной сигнализации. В каждой секции, на подлежащих защите дверях, устанавливаются адресные магнито-контактные извещатели «С2000-СМК» (датчики открытия дверей). По интерфейсу Ethernet данные о состоянии системы охранной сигнализации поступают в удаленную диспетчерскую.

Система видеонаблюдения

Проектом предусмотрена система IP-Видеонаблюдения за Внутренней территорией объекта, внешним периметром, входными холлами 1 этажа и подвала, лифтовыми кабинами.

Проектом предусмотрены IP-видеокамеры Двух типов: цилиндрические - наружные и купольные - внутренние. Наружные видеокамеры обладают пыле-влагозащитой IP66, разрешением 3Мп и ИК подсветкой производства RV (или аналог)1. Внутренние видеокамеры обладают пыле-влагозащитой IP44, разрешением 3Мп и ИК подсветкой производства RVI (или аналог). Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE (Power over Ethernet) от Ethernet коммутаторов в секционных подвальных телекоммуникационных щитах ЩУД.

Установка внутренних видеокамер производится на перекрытие, наружных - на стены на высоте не менее 3м. Направление обзора согласовывается со службой безопасности.

Прокладка кабелей от щитов ЩУД производится по подвалу в слаботочных кабельных лотках, опуски и подъемы по стенам в штробах. В качестве кабелей используется экранированная витая пара FTP cat. 5e 4x2x0.51. Расшивка кабелей в щитах ЩУД производится на экранированных патч-панелях RJ45. Для обеспечения постоянной работы системы видеонаблюдения в течении не менее 0,5 часа в щитах ЩУД устанавливаются источники бесперебойного питания на 1,5кВт.

В шкафу ШТС в помещении сетей связи в подвале секции 2 размещается видеосервер производства TRASSIR (или аналог). Видеосервер рассчитан на подключение 64 видеокамер: 46 штук проектируемых IP- видеокамер плюс запас. Архив видеосервера подобран таким образом, что время хранения видеоданных составляет не менее 14 дней. Запись видеoarхива производится по встроенным в видеокамеры детекторам движения.

Система двусторонней связи для МГН

Проектом предусмотрена система двусторонней связи “зоны МГН - диспетчер” на базе оборудования фирмы ELTIS. В помещении сетей связи в секции 6 устанавливается пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1 который по интерфейсу RS485 соединяется с коммутаторами стояка ELTIS UD-S1. Коммутаторы ELTIS UD-S1 размещаются в

шкафах ШСДИ в подвальных этажах. В шкафу ЩУД-6, в секции 6 также устанавливается голосовой шлюз GT-1000IP-1 для преобразования сигнала в Ethernet и дальнейшей передачи данных на удаленный диспетчерский пункт.

От шкафов ЩУД по слаботочным стоякам производится прокладка магистралей питания (кабелем ПВСнг(А)-LS) и интерфейса RS485 (кабелем U/UTP cat.5e). В зонах МГН устанавливаются накладные блоки вызова ETLIS DP1-UF8M. Блоки вызова оборудованы кнопкой вызова, надписью "Экстренный вызов" выполненной шрифтом Брайля, микрофоном и динамиком.

На персональном компьютере удаленном в диспетчерском пункте устанавливается программное обеспечение ETLIS AWP-1.

Система обогрева воронок водостока

Проектом предусмотрено управление обогревом воронок водостока. Проектом ИОС2 предусмотрены воронки водостоков с электрообогревом. Управление их включением осуществляется от щитов управления обогревом воронок (ЩУВВ). Щит ЩУВВ представляет из себя навесной щит с монтажной панелью, в котором устанавливаются регулятор с универсальным входом для подключения датчика температуры наружного воздуха, магнитный пускатель ~220В. К регулятору подключается датчик температуры наружного воздуха, который устанавливается на наружной стене. Датчик температуры оборудован козырьком для защиты от снега и солнечных лучей.

Датчик температуры передает показания температуры на регулятор в щите ЩУВВ, по достижению заданных значений (устанавливаются при пуско-наладочных работах) регулятор осуществляет включение магнитного пускателя, происходит подача напряжения на воронки с обогревом - их включение. Щиты ЩУВВ устанавливаются в каждой секции.

Прокладка кабелей к водосточным воронкам ведется в пироге кровли в стальной трубе.

Система контроля загазованности в паркинге

Территория паркинга оборудуется датчиками контроля загазованности воздуха для управления работой приточно-вытяжных установок паркинга. В качестве сигнализатора загазованности (контроллера) используется блок питания и сигнализации БПС-3-И, датчиков загазованности - сигнализатор оксида углерода СТГ-3-И-СО. Производитель оборудования ФГУП «Аналитприбор».

Блок БПС-3-И устанавливается в щит контроля загазованности паркинга (ЩКЗП). Щит ЩКЗП представляет из себя навесной щит с монтажной панелью. Датчики СТГ-3-И-СО устанавливаются в паркинге на колонны на высоте 1,5-1,8м согласно ВСН 64-86 «Методические указания по установке сигнализаторов и газоанализаторов контроля взрывоопасных и предельно допустимых концентраций».

Блок БПС-3-И имеет выход интерфейса RS485, по которому он связывается с системой диспетчеризации приточно-вытяжных установок паркинга. При повышении концентрации угарного газа СО блок БПС-3-И передает сигнал в систему диспетчеризации, а она в свою очередь - сигнал на увеличение мощности работы (скорости вращения) вытяжных и приточных установок паркинга. Так же по интерфейсу RS485 в систему диспетчеризации передаются данные о состоянии каждого из датчиков (неисправность, время выработки и т.д.)

Система кабеленесущих систем

Проектом предусмотрена система кабеленесущих систем для прокладки кабелей слаботочных систем:

- кабельных лотков в подвальных помещениях секций объекта
- труб ПВХ в стяжке пола от этажных щитов (ЩСС) до квартирных щитов (ЩК) на жилых этажах
- кабельных лотков в нишах СС (ЩСС)
- закладных труб в перекрытиях

В качестве кабельных лотков для прокладки по подвальному этажу используются перфорированные листовые лотки производства ДКС (или аналог). Прокладка лотков производится по коридорам подвальных помещений жилых секций согласно планам размещения. Подвес лотков осуществляется на шпильках, которые крепятся в перекрытие. Проходы лотков через стены зданий осуществляются через огнестойкие перегородки, выполняемых из огнестойких плит, огнестойкого герметика и пены.

Для прокладки вертикальных линий сетей связи в нише СС (ЩСС) устанавливаются лестничные лотки, которые крепятся к стенам.

Для прохода через перекрытия применяются гильзы из стальной водозащитной трубы ду50мм.

Для прокладки слаботочных сетей в квартиры проектом предусмотрена система ПВХ труб диаметром 25мм, размещаемых от этажных (ЩСС) до квартирных щитов (ЩК) в стяжке пола. до каждой квартиры прокладывается 2 трубы:

- под кабель сети интернет, телевидения и телефонии;
- под кабели домофонии.

При прокладке труб в стяжке внимательно следить за тем, чтобы трубы не имели заломов или иных повреждений.

Кабели предусмотренные проектом обладают оболочкой не ниже нг(А)-LS - для групповой прокладки, нераспространяюще горение, с низким дымо- и заговыделением.

Кабельная канализация

Проектом предусмотрено устройство одноотверстной кабельной канализации для сетей связи. Кабельная канализация выполняется двустенной трубой ПНД диаметром 90мм. На границе участка проектом предусмотрена установка бетонного кабельного колодца марки КСС-2.

Ввод в здание осуществляется через стальную ВГП трубу диаметром 110мм в секции 6 в помещении СС.

г) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Проектной документацией ОКТ08.PD.01-20-01-2023^0C5 рассматривается подключение жилого дома к сетям общего пользования, согласно ТУ № У04-01/00322и ПАО "МТС" от 28.07.2022. При этом наружные сети связи согласно техническому заданию выполняются Заказчиком в рамках отдельного проекта.

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Подключение конечных абонентов осуществляет поставщик связи согласно прямым договорам с жильцами при помощи оптических терминалов связи.

е) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Проектом предусмотрен шкаф ШТМ (шкаф телекоммуникационный магистральный) в помещении сетей связи в подвале секции 6 для подключения оптических кабелей наружных сетей связи. Шкаф оборудуется оптическими кроссами.

Наружные сети связи согласно техническому заданию выполняются Заказчиком в рамках отдельного проекта.

ж) Обоснование способов учета трафика

Проектной документацией ОКТ08.PD.01-20-01-2023^0C5 мероприятий по учету входящего и исходящего трафика не предусмотрено.

Учет трафика, если таковой предусмотрен тарифной политикой оператора связи сети Интернет, будет организован на стороне оператора, на существующем оборудовании посредством биллинговой системы.

з) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Проектом предусмотрены система диспетчеризации лифтов и инженерного оборудования, а так же система коммерческого учета воды и тепла. данные системы телеметрии и диспетчеризации поступают на существующий единый диспетчерский пульт Застройщика.

и) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи проектными решениями должны быть предусмотрены мероприятия для бесперебойной работы проектируемых сооружений, а именно:

Применение сертифицированного оборудования;

Использование при реализации проектных решений поверенных и сертифицированных средств измерений, инструмента;

Надежность электроснабжения;

Возможность организации автономного гарантированного питания активного оборудования;

Ограничение доступа посторонних лиц к сооружениям связи, а также вмешательства в их работу.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

Выполнение комплекса работ по монтажу, ремонту и обслуживанию оборудования, персоналом специализированных организаций, имеющих подтверждающие документы на право выполнение соответствующих видов работ.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов производственного назначения

В составе проектируемых подсистем сетей связи проектируемой жилой застройки проектной документацией ОКТ08.P0.01-20-01-2023-И0C5 предусмотрены:

- Система предоставления доступа Интернет, телевидения и телефонии;
- Система управления доступом (домофония);
- Система диспетчеризации лифтов;
- Система учета электроресурсов, учета потребления горячей, холодной воды, тепла;
- Система диспетчеризации инженерного оборудования;
- Система охранной сигнализации технических помещений;
- Система видеонаблюдения;
- Система двусторонней связи для МГН
- Система обогрева воронок водостока;
- Система контроля загазованности в паркинге;
- Система кабеленесущих систем.
- Кабельная канализация

Описания систем дано в пункте «в» ОКТ08.P0.01-20-01-2023-И0C5.ТЧ

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Выбор применяемого коммутационного оборудования осуществляется оператором связи сети Интернет в соответствии с действующими техническими условиями, политикой, данными о безотказности, накопленным опытом эксплуатации.

п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Проектной документацией ОКТ08.Р0.01-20-01-2023-ИОС5 не рассматривается подключение жилого дома к сетям общего пользования. Наружные сети связи согласно техническому заданию выполняются Заказчиком в рамках отдельного проекта.

Проектом предусмотрено устройство одноотверстной кабельной канализации для сетей связи. Кабельная канализация выполняется двустенной трубой ПНД диаметром 90мм. На границе участка проектом предусмотрена установка бетонного кабельного колодца марки КСС-2.

Ввод в здание осуществляется через стальные ВГП трубы диаметром 110мм в секции 6 в помещении СС.

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

Раздел 7 «Проект организации строительства»

Участок застройки располагается в центральной части города Тюмень, в Калининском районе, в излучине реки Туры. В настоящее время участок свободен от какой-либо застройки. Все ранее существующие на нем здания, сооружения и инженерные сети будут демонтированы и вынесены Застройщиком в рамках других проектов.

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- 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 стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- 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;
- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Многоквартирный жилой дом расположен на земельном участке с кадастровым номером № 72:23:0208002:6666 северной части г. Тюмень.

Земельный участок относится к территориальной зоне - Ж-6 (зона застройки многоэтажными жилыми домами).

На выделенном участке предполагается строительство 18-этажного жилого многосекционного дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом.

Многосекционный жилой дом переменной этажности запроектирован в границах землеотвода, не превышает предельных параметров разрешенного строительства и вида разрешенного использования.

Рельеф местности спокойный. Перепад высот не превышает 50 м на 1 км, коэффициент рельефа принят равным 1.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8», 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.

Проектной документацией предусмотрено выполнение в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также выполнение требований пожарной безопасности, содержащихся в специальных технических

условиях (разработчик ООО «ЭКОСЕРВИС») на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (далее – СТУ), согласованных в установленном порядке, отражающих специфику обеспечения его пожарной безопасности и включающих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Согласно СТУ принятые решения в части:

- в секции № 6 высотой более 50 м, но не более 75 м - не предусмотрено устройство незадымляемых лестничных клеток типа Н1 (СП 1.13130.2020 п.6.1.1, 6.1.3);
- ширины коридоров, в том числе используемых МГН не менее 1,4 м, без учета направления открывания дверей квартир;
- длина внеквартирного коридора в секции № 2 предусмотрена более 30 м (но не более 35 метров) (СП 1.13130.2020 п. 6.1.9);
- расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку типа Л1 более 12 м, но не более 20 м (СП 1.13130.2020 п. 6.1.8);
- ширина эвакуационных путей (проходов) и выходов из лестничных клеток наружу, предусмотрена менее ширины марша лестницы, определяемой расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением (выходы из лестничных клеток паркинга и лестничных клеток жилой части здания на 1-м этаже (но не менее 0,9 м; п. 4.2.20 СП 1.13130.2020);
- ширина маршей в лестничных клетках паркинга (общие лестничные клетки с внеквартирными кладовыми и техническими помещениями) предусмотрена не менее 0,9 м (СП 1.13130.2020 п. 4.2.19; 4.4.1);
- ширина выходов из лестничных клеток наружу, предусмотрена менее ширины марша лестницы, определяемой расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением (выходы из лестничных клеток паркинга и лестничных клеток жилой части здания на 1-м этаже (но 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 (либо иного тамбура с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го тип) 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);
- расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода превышает значения, установленные СП 1.13130.2020 (но не более 40 м от мест хранения автомобилей в тупиковой части и не более 60 м до ближайшего эвакуационного выхода при размещении машиномест (или кладовых) между эвакуационными выходами) (СП 1.13130.2020 п. 8.4.3).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояние от проектируемого объекта до соседних зданий принято в соответствии с таблицей 1 п.4.3 СП 4.13130.2013 и составляют:

- с северной и южной стороны территория на расстоянии не менее 30 метров свободная от застройки;
- с восточной стороны на расстоянии не менее 25 метров расположен жилой дом.
- с западной стороны на расстоянии не менее 25 метров расположен жилой дом.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Устройство подъездов для пожарных автомобилей предусмотрено: на расстоянии 1-12 м от края проезда до наружных стен - в соответствии с планом тушения пожара (в т.ч. для встроенно-пристроенной части и секций высотой до 28 метров) п.4.2 СТУ.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием, не размещаются ограждения (за исключением ограждений для палисадников), воздушные линии электропередачи, осуществлять рядовую посадку деревьев и устанавливать иные конструкции и изделия, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников п.4.4 СТУ. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Часть проезда для пожарной техники запроектирована по покрытию подземной автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI 60, класса пожарной опасности К0.

Расход воды на наружное пожаротушение ПО №1 класса Ф1.3, при количестве этажей более 2, но не более 12 и строительном объеме более 50 тыс.м³, но не более 150 тыс.м³, принят 25л/с п.5.2 СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение ПО №2 класса Ф1.3, при количестве этажей более 16, но не более 25 и строительном объеме более 25 тыс.м³, но не более 50 тыс.м³, принят 25л/с п.5.2 СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение ПО №3 класса Ф5.2, принят 20 л/с п.5.12 СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение для здания в целом составляет 25л/с и принят по тому пожарному отсеку ПО № 1, где требуется наибольший расход воды 25л/с п.5.4 СП 8.13130.2020.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.

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, СТУ.

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 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, СТУ.

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.

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

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.

Выполнен отчет «Определение расчетной величины пожарного риска», выполненными ООО «ЭКОСЕРВИС» по методике, утвержденной в установленном порядке. По результатам расчетов индивидуальный пожарный риск на объекте защиты не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из зданий точке при принятых объемно-планировочных решениях и системах противопожарной защиты.

4.2.2.13. В части систем связи и сигнализации

Раздел 9.2 «Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре. Автоматика противопожарных систем»

1.1 Раздел 9 проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с объемно-планировочными, архитектурными и инженерными решениями и состоит:

ОКТ8PD.01-20-01-2023-ПБ1 Часть 1 «Противопожарные мероприятия»

ОКТ8PD.01-20-01-2023-ПБ2 Часть 2 «Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре. Автоматика систем противопожарной защиты»

1.2 Проектная документация раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработана в соответствии с п. 26 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» и ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

2. Сведения об объекте

Проектируемый объект представляет собой многосекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества) на первом этаже и подземной автостоянкой. Очереди строительства дома ГП-8 не выделяются.

На первом этаже жилого дома располагаются встроенные помещения свободного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества, помещения свободного назначения), места общего пользования жилой части (входные тамбуры, холлы, лестничные клетки, лифтовые холлы, межквартирные коридоры), места общего пользования встроенных помещений общественного назначения (лестничные клетки).

Проектом предусмотрена подземная автостоянка и -1 этаж под секциями 1, 2, 3, 4 и 5,6 жилого дома с кладовыми жильцов категории В4. Высота помещений подвала 3,47 м (в чистоте).

В техническом подвале запроектированы: в секции 2 - две электрощитовые, в секции 3 - приточная венкамера автостоянки, в секции 6 - электрощитовая, помещение насосной ПТ, помещение ИТП, помещение СС. Для эвакуации из технического подвала жилого дома запроектирована лестница, с шириной марша не менее 0,9 м (табл. 4 СП 1.13130.2020).

На первом и подземном этажах многосекционного жилого дома переменной этажности располагаются встроенные помещения свободного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества, помещения свободного назначения), имеющие отдельные входы, не связанные с жилой частью (п. 7.2.15 СП 54.13330.2016). Во встроенных помещениях предусмотрена возможность устройства санузлов, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря. Выкладка контура санузлов выполняется кирпичом высотой в 2 ряда (155мм). Оборудование санузлов устанавливает собственник помещения. Пожарный проезд организован со всех сторон здания, а также во внутренний двор через арку под 5ой секцией.

Входы в жилую часть осуществляются через тамбуры и расположены как с дворовой территории (в уровне 1-го жилого этажа), так и с внешнего периметра дома. В жилой части на 1 этаже располагаются: холл с лестнично-лифтовым узлом и с местами размещения почтовых ящиков. Помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, унитазом и поддоном располагается на -1 этаже. Все входы организованы без устройства ступеней и пандусов. Въезд в подземную автостоянку организован с нормируемым уклоном в 18% и 13% внутри здания и 10% на выезде из подземной части и располагается между 3 и 4ой секциями.

На 1-17 этажах жилого дома располагаются квартиры-студии и 1, 2, 3 комнатные квартиры. Проектом предусмотрены двухуровневые квартиры на 6-7 этажах 3, 4 и 5 секций, 8-9 этажах 2 секции. На 1 этажах 1, 2, 3, 5 секций предусмотрены уникальные квартиры с террасой и индивидуальным входом в квартиру. Высота типового этажа - 3,0 м. Общая площадь квартир на этаже в каждой секции менее 500 м².

Доступ в жилую и общественную части здания инвалидов и других маломобильных групп населения организован в соответствии положениями Федерального закона № 384-ФЗ и СП59.13330.2016. Все мероприятия, обеспечивающие доступ МГН, отображены в Разделе 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

3. Перечень нормативных документов

3.1 Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами (ФЗ № 384-ФЗ и ФЗ № 123-ФЗ) и нормативными документами по пожарной безопасности.

3.2 Данный раздел выполнен в соответствии положений Технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования по пожарной безопасности:

- Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 года «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Постановления Правительства РФ от 04.07.2020 г. № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"»

- Перечень нормативных документов, носящих рекомендательный характер и обеспечивающих выполнение положений Федерального закона № 123-ФЗ. (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14. 07.2020 г. № 1190);

- Нормативных документов, носящих рекомендательный характер и обеспечивающих выполнение положений Федерального закона № 384-ФЗ. (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.04.2019 № 831 с изменениями внесёнными приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.12.2019 № 3277).

3.3 При разработке данного раздела использовались нормативные документы добровольного применения, содержащие требования по пожарной безопасности, обеспечивающие выполнения положений Федеральных законов № 384-ФЗ и № 123-ФЗ.

Раздел 9 проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с объемно-планировочными, архитектурными и инженерными решениями и состоит:

ОКТ8PD.01-20-01-2023-ПБ1 Часть 1 «Противопожарные мероприятия»

ОКТ8PD.01-20-01-2023-ПБ2 Часть 2 «Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре. Автоматика систем противопожарной защиты»

4. Автоматическая пожарная сигнализация

4.1 Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. Системой АПС защищаются все помещения, кроме помещений категории В4 и помещений с мокрыми процессами.

4.2 В качестве приемно-контрольных приборов используются приборы управления охранно-пожарные адресные «R3-Рубеж-2ОП». Прибор контролирует адресные устройства по 2-м адресным линиям связи (АЛС) и позволяет работать с радиальными, кольцевыми, древовидными АЛС. Общая длина каждой АЛС - не более 3000 м. Имеется контроль АЛС на КЗ, перегрузку, контроль исправности устройств в АЛС. Для организации распределенной системы пожарной сигнализации и системы пожаротушения применяются схемы с объединением в один интерфейс (R3-Link) до 60 адресных приемно-контрольных приборов и выводом информации на центральный компьютер. Прибор «R3-Рубеж-2ОП» имеет на панели управления ряд функциональных кнопок, предназначенных для быстрого доступа к

различным пунктам меню и командам быстрого управления. В приборе имеется возможность создания до 500 охранных или пожарных зон.

К приборам Рубеж-2ОП протR3 подключаются адресные извещатели:

- пожарный дымовой точечный извещатель адресный «ИП 212-64 прот. R3»
- пожарный ручной извещатель адресный «ИПП 513-11ИКЗ-AR3»
- пожарный точечный тепловой извещатель адресный «ИП 101-29-PR прот. R3»
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 прот. R3»

В квартирах устанавливаются автономные пожарные дымовые извещатели «ИП 212-142», совмещенные с звуковым оповещателем.

4.3 Для управления клапанами дымоудаления и клапанами подпора воздуха используются модули автоматики дымоудаления адресные «МДУ-1 прот. R3», модули также осуществляют контроль состояния клапанов. Включение (открытие) клапанов производится по сработке пожарных извещателей или устройств дистанционного пуска на том этаже, на котором произошла сработка. Включение вентиляционных установок дымоудаления и подпора воздуха производится посредством шкафов управления «ШУН/В протR3», подключаемых в адресную линию.

4.4 Для управления насосными станциями пожаротушения используются адресные релейные модули «PM- 1/ PM-4 прот-R3». Контроль за работой (включение/авария) насосными станциями ведется с их шкафов управления при помощи адресных меток «AM-4 прот. R3». Адресные метки имеют 4 шлейфа контроля, релейные модули 1/4 реле «сухой контакт». Управление электрозадвижками задвижками осуществляется посредством шкафов управления задвижками «ШУЗ-R3», подключаемых в адресную линию.

4.5 Для разблокировки электромагнитных замков системы домофонной связи и системы контроля доступа в разрыв цепей питания замков устанавливаются адресные релейные модули «PM-1 прот-R3», которые посредством замыкания реле «сухой контакт» по сигналу «Пожар» осуществляют разблокировку замков.

4.6 Для включения противопожарных насосов используются устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 протR3» в исполнении «запуск пожаротушения», устанавливаемые внутри шкафов пожарных кранов.

4.7 Для ручного включения вентиляторов дымоудаления используются устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 протR3» в исполнении «запуск дымоудаления», устанавливаемые внутри шкафов пожарных кранов и у эвакуационных выходов.

4.8 Для исключения ошибок и нарушений кольцевой адресной линии, в проекте применены изоляторы коротких замыканий «R3-1 прот. R3».

4.9 Приборы 'R3-Рубеж-2ОП' объединяются по кольцевому интерфейсу R3-Link, который через преобразователь интерфейса - модуль сопряжения Ethernet «R3-МС-Е» поступает в шкаф ШТС (см. ИОС5), а далее по сети Интернет на персональный компьютер - АРМ пожарной сигнализации и системы оповещения, под управлением программного обеспечения «Firesec», производства «Рубеж». Персональный компьютер располагается в удаленной диспетчерской и не входит в объем данного раздела.

4.10 Технические решения

В жилых этажах в секциях №1, 4, 5 устанавливаются:

- дымовые точечные извещатели адресные извещатели в МОПах, на перекрытие
- дымовые точечные извещатели адресные извещатели в лифтовых шахтах на верхних этажах
- адресные ручные извещатели на путях эвакуации, при выходе из межквартирного коридора, на высоте 1,5м от уровня пола
- дымовые точечные автономные извещатели с встроенным звуковым оповещателем в жилых помещениях квартир, кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных
- адресные устройства дистанционного пуска «запуск дымоудаления» и «запуск пожаротушения» в шкафах пожарных
- модули управления клапанами дымоудаления в нишах СС
- тепловые точечные извещатели адресные с базовым основанием со встроенным изолятором КЗ в прихожих квартир, на стене над входной дверью на расстоянии не менее 0,5м от углов и на расстоянии 0,1м от перекрытия в количестве 1шт.

В жилых этажах в секциях №2, 3, 6 устанавливаются:

- дымовые точечные извещатели адресные извещатели в МОПах, на перекрытие
- дымовые точечные извещатели адресные с базовым основанием со встроенным изолятором КЗ в прихожих квартир, на стене над входной дверью на расстоянии не менее 0,5м от углов и на расстоянии 0,1м от перекрытия в количестве 1шт.
- дымовые точечные извещатели адресные извещатели во всех остальных помещениях жилых квартир кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных
- дымовые точечные извещатели адресные извещатели в лифтовых шахтах на верхних этажах
- адресные ручные извещатели на путях эвакуации, при выходе из межквартирного коридора, на высоте 1,5м от уровня пола
- дымовые точечные автономные извещатели с встроенным звуковым оповещателем в жилых помещениях квартир, кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных

- адресные устройства дистанционного пуска «запуск дымоудаления» и «запуск пожаротушения» в шкафах пожарных

- модули управления клапанами дымоудаления в нишах СС

При этом, согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и 6.3.4, необходимо выделять в отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС) квартиры. Для реализации этого требования, первый в линии пожарный извещатель в каждой квартире устанавливается в изолятор шлейфа базовый «R3-1Б-R3». Изолятор шлейфа базовый представляет из себя стандартную базу (монтажный элемент) крепления пожарного извещателя с установленным внутри него изолятором шлейфа «R3-1 прот-R3». Так же в отдельную ЗКПС должны быть выделены ручные пожарные извещатели. Для этого в проекте применены «ИПР 513-WK3-A-R3» с втроенными изоляторами короткого замыкания.

Размещения этажного оборудования АПС и СОУЭ производится в нишах СС.

В помещениях розничной торговли, сдаваемых в аренду (БКТ/ритейл) устанавливаются адресные метки пожарные «АМП-4 протR3», которым подключаются аналоговые пожарные извещатели:

- Дымовые точечные извещатели извещатели, на перекрытие, в случае установки арендаторами подвесных потолков в помещениях торговли, установка дополнительных дымовых извещателей пожарных выполняется организацией, обслуживающей систему пожарную сигнализацию жилого дома;

- ручные извещатели на путях эвакуации, на высоте 1,5м от уровня пола;

- устройства дистанционного пуска «запуск дымоудаления» и «запуск пожаротушения» в шкафах пожарных (при наличии).

Адресная метка пожарная «АМП-4 прот.R» обладает 4-мя входами аналоговых шлейфов, 2-мя контролируемые выходы для подключения табло «Выход» и звуковых оповещателей. Электропитание адресных пожарных меток осуществляется от блоков питания «ИБЭР RS-R3».

В кладовках устанавливаются:

- адресные дымовые точечные извещатели извещатели, на перекрытие

- адресные ручные извещатели на путях эвакуации, на высоте 1,5м от уровня пола

- адресные устройства дистанционного пуска «запуск пожаротушения» в шкафах пожарных

- адресные устройства дистанционного пуска «запуск дымоудаления» на путях эвакуации

Размещение автоматических извещателей и деление на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) выполняется согласно действующему своду правил СП 484.1311500.2020. Алгоритм работы извещателей: - для ручных извещателей - алгоритм А;

- Для дымовых и тепловых извещателей - алгоритм В;

Жилые квартиры в секциях № 1, 4, 5: для реализации алгоритма В в прихожих квартир устанавливается один тепловой адресный пожарных извещатель.

Жилые квартиры в секциях № 2, 3, 6: для реализации алгоритма В в прихожих квартир устанавливается один дымовой адресный пожарных извещатель, а в каждом из прочих помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) устанавливаются адресные пожарные дымовые извещатели.

Размещение производится на перекрытие на расстоянии не более 1м от входной двери (п.6.2.15 СП 484.1311500.2020).

Места общего пользования (МОП): для реализации алгоритма В в помещениях МОП устанавливается как минимум один дымовой точечный пожарный извещатель, при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним извещателем. Размещение производится на перекрытие. При этом при высоте помещений до 3,5м радиус зоны контроля каждого извещателя равняется 6,4м, при высоте помещений от 3,5м до 6м - 6,05м. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5м согласно планам. Устройства дистанционного пуска «запуск дымоудаления» и «запуск пожаротушения» в/около шкафах пожарных

Коммерческие помещения: для реализации алгоритма В в коммерческих помещениях устанавливаются безадресные дымовые извещатели, при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя извещателями. Размещение производится на перекрытие. При этом при высоте помещений до 3,5м радиус зоны контроля каждого извещателя равняется 6,4м, при высоте помещений от 3,5м до 6м - 6,05м. в случае установки арендаторами подвесных потолков в помещениях торговли, установка дополнительных дымовых извещателей пожарных выполняется организацией, обслуживающей систему пожарную сигнализацию жилого дома. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5м согласно планам. Устройства дистанционного пуска «запуск пожаротушения» в/около шкафах пожарных.

В коммерческих помещениях -1 этажа так же реализована система пожаротушения под управлением модулей управления пожаротушением "MnT-1-R3". Модули подключаются в адресную линии пожарной сигнализации. для реализации алгоритма В в коммерческих помещениях устанавливаются безадресные дымовые извещатели, при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя извещателями. Размещение производится на перекрытие. При этом при высоте помещений до 3,5м радиус зоны контроля каждого извещателя равняется 6,4м, при высоте помещений от 3,5м до 6м - 6,05м. в случае установки арендаторами подвесных потолков в помещениях торговли, установка дополнительных дымовых извещателей пожарных выполняется организацией, обслуживающей систему пожарную сигнализацию жилого дома. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5м согласно планам. Устройства дистанционного пуска «запуск пожаротушения» в/около шкафах пожарных. К модулям управления пожаротушением "MnT-1-R3" подключаются модули порошкового пожаротушения с

принудительным пуском. Над входными дверями снаружи помещения размещаются световые табло "Автоматика отключена" и "Не входи!", изнутри помещения - "Уходи!".

5. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

5.1 Согласно требованиям СП 3.13130.2009:

- для жилой части применяется СОУЭ 2-го типа - световое и звуковое оповещение, СП 3.13130.2009 таблица 2, п.5
- Для помещения ритейла применяется СОУЭ 2-го типа - световое и звуковое оповещение, СП 3.13130.2009 таблица 2, п.16

- для технических этажей с кладовыми применяется СОУЭ 2-го типа - световое и звуковое оповещение, СП 3.13130.2009 таблица 2, п.5

- для паркинга применяется СОУЭ 3-го типа - речевое и световое, СП 154.13130.2013 п.6.5.5

5.2 Проектной документацией предусмотрена система оповещения под управлением оборудования производства фирмы НПА «RUDEZH» (Рубеж) прот. R3:

- моноблоки речевого оповещения 100В 100Вт «Sonar SPM-100» - для парковки
- релейные адресные модули с контролем целостности цепи «PM-1К протR3» и «PM-4К протR3»
- в помещениях ритейла - адресные пожарные метки «АМП-4 протR3»

Проектом предусмотрена установка звуковых оповещателей «Маяк-12-3М», громкоговорителей «Sonar SW-06», световых табло «Выход» - «Молния-12», световых табло «Стрелка» - «Молния-12».

5.3 Звуковые оповещатели размещаются таким образом, чтобы обеспечивать уровень звука не менее 75 дБА на расстояниях 3м от оповещателя, не менее чем на 15 дБА выше допустимого постоянного шума в помещении, но не более 120 дБА в любой точке помещения. Количество звуковых оповещателей, их мощность и расстановка обеспечивают достаточный уровень звука по всех местах постоянного или временного пребывания людей согласно СП 3.13130.2009. Оповещатели располагаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Над эвакуационными выходами устанавливаются табло «Выход», на стены по направлению движения к эвакуационным выходам устанавливаются табло «стрелка направления движения».

5.4 Для управления оповещателями и контроля линий связи используются адресные релейные модули с контролем линий «PM-1К/PM-4К прот. R3», адресные пожарные метки «АМП-4 протR3» и модули управления пожаротушением "MnT-1-R3". Данные приборы включаются в общую адресную линии пожарной сигнализации и производят включение подключенных к ним оповещателей по сигналу «пожар». При этом световые табло светятся постоянно в дежурном режиме и «мерцают» в режиме ПОЖАР.

6. Управление противопожарными системами

6.1 Контроль и управление системами противопожарной защиты предусматривается в автоматическом режиме с приборов ТЗ-Рубеж-2ОП. Управление системами предусматривает:

- управление системами противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, противодымная защита, внутренний противопожарный водопровод и т.д.);
- контроль исправности оборудования всех подсистем противопожарной защиты и соединительных линий (лучей);
- письменное фиксирование всех поступающих сигналов и сохранение их в памяти ЭВМ;
- возможность визуального контроля данных о срабатывании автоматических систем противопожарной защиты;
- перевод лифтов в режим работы «Пожарная опасность»
- разблокировка электромагнитов входных дверей

6.2 При поступлении сигнала о пожаре от установок обнаружения пожара на пультах контроля и управления системы АПС включаются (отключаются) соответствующие противопожарные системы и инженерное оборудование по проектному варианту. Включение систем противопожарной защиты и отключение общеобменной вентиляции производится автоматически.

Подача управляющих сигналов приемно-контрольными приборами и контроль систем противопожарной защиты предусматривается по следующему алгоритму в пределах соответствующего пожарного отсека:

- включение системы оповещения при пожаре, оповещение дежурного персонала о срабатывании пожарной сигнализации;
- включение светового обозначения зоны пребывания МГН при пожаре в лифтовых холлах;
- подача сигнала на отключение общеобменной вентиляции в шкафы автоматики приточных и силовых щитов вытяжных установок;
- подача сигнала на закрытие огнезащитных клапанов в воздуховодах общеобменной вентиляции в зоне пожара и контроль их положения;
- подача сигнала на открытие клапанов дымоудаления в зоне пожара и контроль их положения;
- подача сигнала на запуск вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в зоне пожара, в том числе систем подачи воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией,
- подача сигнала на открытие клапанов в воздуховодах системы подпора воздуха в шахты лифтов и контроль их положения;

- подача сигнала на открытие клапанов в воздуховодах системы подпора воздуха в межквартирные коридоры и контроль их положения;
- подача сигнала на отключение лифтов с режимом «пожарная опасность»;
- разблокировка электромагнитных замков систем домофонии и контроля доступа
- осуществление контроля состояния источников питания и наличие напряжения на исполнительных механизмах;
- подача сигнала на запуск систем пожаротушения и осуществление контроля их состояния.

6.3 Управление системами противодымной вентиляции осуществляется автоматически от системы АПС и дистанционно - от кнопок, установленных в пожарных шкафах, и непосредственно со шкафов управления вентиляторами - минуя приборы АПС. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 сек. относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

6.4 Пуск пожарных насосов на техническом этаже с кладовыми автоматически по сработке датчиков падения давления в системе и осуществляется со шкафов управления насосами пожаротушения.

Согласно СП 10.13130.2020 п. 15.1 активация ВПВ должна автоматически осуществляться один из следующих способов:

- а) при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана;
- б) по сигналу от датчика положения пожарного запорного клапана при его открытии;
- в) по сигналу от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого в шкафу пожарного крана или рядом с ним (на расстоянии не более 0,5 м);
- г) по сигналу из зоны контроля пожарной сигнализации (если это не приведет к неисправности ВПВ).

При необходимости может использоваться комбинация способов активации.

Проектной документацией предусмотрена комбинация способов а) и в).

При запуске пожарных насосов предусмотрена подача сигнала в удаленной диспетчерской. Включение аварийного насоса осуществляется автоматически с собственного шкафа управления управления насосами пожаротушения.

7. Электропитание

7.1 Электропитание приборов пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре производится от резервированных блоков питания «ИБЭР RS-R3» различного исполнения. Данные блоки подключаются в общую адресную линии и передают все данные о состоянии на приборы «R3- Рубеж-2ОП». Блоки питания оборудуются аккумуляторными батареями соответствующей емкости для обеспечения работоспособности в режиме 24+1 (24ч дежурной работы, 1ч в режиме «пожар»). Блоки питания подключаются к сети 220В по 1-й категории надежности, см. раздел ИОС1.

8. Кабельная продукция

8.1 В проекте применены кабели неподдерживающие горение Нг(A)-FRLS, огнестойкие для групповой прокладки:

- экранированные для адресной линии и линии интерфейса RS485
- не экранированные для линий питания, управления и контроля

Прокладку кабелей от щита этажного до извещателей выполнить:

- по подвальному этажу, техническому этажу и паркингу открыто в гофрированной трубе с креплением стальными скобами к перекрытию

- Для 1-го этажа в плите перекрытия в гофрированной трубе
- Для этажей выше 1-го в стяжке пола вышележащего этажа

Горизонтальную разводку извещателей ритейла выполнить открыто по перекрытию в гофрированной трубе.

Вертикальную стоячковую разводку выполнить в нишах ЩСС1 и ЩСС2.

Вертикальный подъем к оборудованию ритейла выполнить в штрабе по стене в гофрированной или гладкой трубе.

9. Размещение оборудования пожарной сигнализации и системы оповещения

9.1 Размещение приемо-контрольного оборудование производится на -1 этаже, в шкафах с монтажной панелью (ШПС): в секции № 6 в помещении СС, в остальных секциях - в коридоре в под нишей СС. В шкафу ШПС размещаются блоки питания «ИБЭР RS-R3» и приемо-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП», релейные модули «PM-4К прот-R3» для подключения звуковых оповещателей и световых табло «Выход».

9.2 На жилых этажах в нишах СС устанавливаются релейные модули управления клапанами дымоудаления/огнезадерживающими клапанами «МДУ-1» и модули «PM-1К протR3» для подключения звуковых оповещателей и световых табло «Выход»

9.3 Адресные пожарные метки «АМП-4 протR3» и блоки питания «ИБЭР RS-R3» размещаются в помещениях ритейла.

9.4. Адресные модули управления пожаротушением «MnT-1-R3» и блоки питания «ИБЭР RS-R3» размещаются в помещениях ритейла -1 этажа.

10. Вывод сработок пожарной сигнализации на пульт пожарных подразделений

10.1 Проектной документацией не предусмотрен вывод сработок (состояний) пожарной сигнализации на пульт пожарного подразделения. Данный пункт выполняется на стадии рабочей документации согласно ТУ, получаемым от

МЧС.

В проектной документации предусмотрена индикация состояния пожарной сигнализации в помещении круглосуточного пребывания персонажа - диспетчерской УК в доме 7.1, на персональный компьютер - АРМ под управлением программного обеспечения «Firesec. Оперативная задача».

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

Раздел 10 «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 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

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 10 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 проветров 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.

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

Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации»

Раздел 1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;

- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической

энергии;

- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;

- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;

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

- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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 жилого дома не устанавливается.

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

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 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.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома 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-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических 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 многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8" соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

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 многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8 соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Конева Марина Петровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

2) 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

3) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2029

4) 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: 19.07.2024

5) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

6) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

7) 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

8) 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: 27.11.2024

9) 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

10) 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

11) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

12) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

13) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11B5AEE0003B0158D496704950
AB8770B

Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18DB47C0024AF9181490A2934
A3D0B359

Владелец Конева Марина Петровна

Действителен с 04.10.2022 по 04.10.2023

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 1A3B42200001000411B4

Владелец Рахубо Елена Борисовна

Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4577680055AF108B4AC71F4B0E
9DE24F

Владелец ТОКАРЕВА АННА
НИКОЛАЕВНА

Действителен с 22.11.2022 по 22.11.2023

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 183F8F001AB0349C4E5CE59616
AFF05D

Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич

Действителен с 07.06.2023 по 07.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4872B050139AF34B642D616AA
8152AD7A
Владелец Гранит Анна Борисовна
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5
Владелец Смола Андрей Васильевич
Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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