
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 86-2-1-3-068866-2021 от 22.11.2021

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства.
Жилой дом ГП-5

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЖИЛОЙ РАЙОН НОВИН. СУРГУТ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1177232014486

ИНН: 7203419167

КПП: 860201001

Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра,
ГОРОД СУРГУТ, ТРАКТ ЮГОРСКИЙ, ДОМ 4, ЭТАЖ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 27.09.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-56/09/1-4 , Общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут. Специализированный застройщик"

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.09.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-56/09/1-4, заключен между Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр" и Общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут. Специализированный застройщик"

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. Соглашение о частичной передаче прав и обязанностей по договору № 16 на подключение к системе теплоснабжения от 31.10.2014 г. от 05.06.2020 № б/н , сетевая организация Общество с ограниченной ответственностью "Сургутские городские электрические сети", заказчик 1 Общество с ограниченной ответственностью "Брусника", заказчик 2 Общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут"

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

3. Проектная документация (20 документ(ов) - 20 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5

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

Россия, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г Сургут, ул Игоря Киртбая.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания (общее кол-во этажей включая подземный): 1 Секция	-	12
Этажность здания (общее кол-во этажей включая подземный): 2 Секция	-	10
Этажность здания (общее кол-во этажей включая подземный): 3 Секция	-	10
Этажность здания (общее кол-во этажей включая подземный): 4 Секция	-	10
Этажность здания (общее кол-во этажей включая подземный): 5 Секция	-	18
Этажность здания (общее кол-во этажей включая подземный): 6 Секция	-	11
Этажность здания (общее кол-во этажей включая подземный): 7 Секция	-	16

Этажность здания (количество этажей выше уровня земли): 1 Секция	-	11
Этажность здания (количество этажей выше уровня земли): 2 Секция	-	9
Этажность здания (количество этажей выше уровня земли): 3 Секция	-	9
Этажность здания (количество этажей выше уровня земли): 4 Секция	-	9
Этажность здания (количество этажей выше уровня земли): 5 Секция	-	17
Этажность здания (количество этажей выше уровня земли): 6 Секция	-	10
Этажность здания (количество этажей выше уровня земли): 7 Секция	-	15
Общая площадь жилого здания (помещений)	м2	44272,7
Площадь лоджий (без коэф-та)	м2	840,7
Площадь лоджий (с коэф-том)	м2	421,1

Площадь балконов (без коэф-та)	м2	1172,8
Площадь балконов (с коэф-том)	м2	350,7
Площадь террас (без коэф-та)	м2	258,7
Площадь террас (с коэф-том)	м2	378,0
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	27677,9
Общая площадь квартир с учетом летних помещений без коэффициента понижающего	м2	30950,1
Общая площадь квартир с учетом летних помещений с коэффициентом понижающим (балконы и террасы 0,3, лоджии 0,5)	м2	28827,7
Количество квартир - всего	шт	425
Количество квартир - всего: однокомнатных	шт	201
Количество квартир - всего: однокомнатных: студий	шт	16

Количество квартир - всего: двухкомнатных	шт	156
Количество квартир - всего: трёхкомнатных	шт	52
Количество квартир - всего: четырехкомнатных	шт	16
Площадь квартир: однокомнатных	м2	10192,0
Площадь квартир: двухкомнатных	м2	12734,4
Площадь квартир: трёхкомнатных	м2	6140,1
Площадь квартир: четырехкомнатных	м2	1883,6
Строительный объем здания всего	м3	153539
Строительный объем здания: выше 0,000	м3	123002
Строительный объем здания: ниже 0,000	м3	31045,19

Общая площадь МОП – всего	м2	6205,5
Помещения общественного назначения	шт	20
Помещения общественного назначения	м2	1867,5
Индивидуальные хозяйственные кладовые	шт	189
Индивидуальные хозяйственные кладовые	м2	699,2
Количество работающих в помещениях общественного назначения	чел	95
Максимальная архитектурная высота здания	м	54,300
Максимальная пожарно-техническая высота здания	м	49,750
Площадь паркинга, (кладовые багажа клиента)	м2	4771,1
Строительный объем паркинга	м3	17679,2

Строительный объем паркинга: паркинг	м3	16828,8
Строительный объем паркинга: въезд в паркинг	м3	380,1
Строительный объем паркинга: кладовые багажа клиента	м3	542,3
Количество машинно-мест	шт	186
Количество машинно-мест	м2	2464,5
Кладовые багажа клиента	шт	30
Кладовые багажа клиента	м2	150,8

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: 1Д

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: Российская федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г. Сургут, 35 микрорайон, ул. И. Киртбая.

Территория объекта проведения инженерно-геодезических изысканий расположена в Западной части города, 35-й микрорайон. С Северной стороны она граничит с участком незастроенной территории, рельеф которого преимущественно нарушен. С Южной стороны участок граничит с территорией действующего строительного объекта, по границе обустроен котлован. В Западной части участка, он граничит с незастроенной территорией рельеф которой преимущественно нарушен, спланирован. В восточной части участка он граничит с территорией, рельеф которой преимущественно нарушен, частично спланирован.

Своим типом участок изысканий представляет собой незастроенную территорию.

Рельеф поверхности нарушен. Абсолютные отметки высот местности в пределах участка имеют значения 44,00м – 46,00м.

По климатическому районированию территории Российской Федерации для строительства, участок изысканий относится к подрайону 1Д.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие сезоны – осень и весна.

По данным наблюдений метеостанции Сургут, температура на песчаной почве колеблется от минус 62,0оС в декабре до +49,0оС в июне и августе. Нормативная глубина сезонного промерзания для песков составляет 2,9м, для суглинков 2,4м.

Среднегодовая температура воздуха – минус 3,1оС, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 22оС, температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 43оС.

Средняя годовая скорость ветра – 4,9м/сек. Зимой преобладают ветры западного и юго-западного направления со средней скоростью 4,9 м/с, а летом – северные, восточные и северо-восточные со средней скоростью 4,87 м/с.

Климат исследуемого района относится к влажному. За год выпадает 676мм осадков, основное количество которых – 467мм, выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь). Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года в исследуемом районе изменяется от 67% до 82%.

Появление снежного покрова наблюдается в октябре, а к концу месяца образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму. Максимальной высоты снежный покров достигает во второй декаде марта. Средняя высота из наибольших высот снежного покрова за зиму составляет на залесенных участках 78см, а на открытых 50см. Разрушение снежного покрова в среднем начинается в начале мая. Окончательный сход снежного покрова отмечается в среднем 15 мая.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: РФ, Тюменская область, Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра, г. Сургут, мкр. 35, ул. И. Киртбая.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к III надпойменной террасе р. Обь. Территория изысканий является антропогенно преобразованной, на ней проведена вертикальная планировка поверхности, нарушено естественное залегание почвенных горизонтов и коренной растительности. Абсолютные отметки поверхности участка изысканий составляют 44,33-47,03 м, в Балтийской системе высот.

Климатический подрайон - ID.

По снеговым нагрузкам - IV снеговой район.

По расчетному давлению ветра – I ветровой район.

По толщине стенки гололёда - II гололедный район.

Среднее количество осадков – 585 мм/год.

Среднегодовая температура воздуха -3,4°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха +36°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха –58°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: для песков мелких, пылеватых, супесей - 2,7 м, суглинков - 2,2 м.

В геологическом строении района принимают участие два комплекса пород, отвечающих двум основным этапам формирования. Первый комплекс, сложенный эффузионной толщей Туринской серии, накапливался в условиях парагеосинклинального режима. Второй комплекс - мезозойско-кайнозойский - представлен почти горизонтально залегающими породами и отражает платформенную стадию развития территории.

Четвертичная система (Q). На размытой поверхности отложений верхнеолигоценного возраста со стратиграфическим несогласием залегают отложения четвертичного возраста. Отложения имеют разнообразный литологический состав и генезис. Для них характерно широкое развитие озерно-аллювиальных, аллювиальных и озерно-болотных образований. Общая мощность четвертичных осадков колеблется в довольно значительных пределах и составляет 50-120 м. Верхнечетвертичные отложения. К верхнечетвертичным отложениям отнесены осадки озерно-аллювиальной равнины (IV-ой III-ей II-ой I-ой надпойменных террас поймы), а также покровные образования различного генезиса. Аллювиальные отложения III надпойменной террасы. Терраса сложена песками светло-серыми, желтовато-серыми мелкозернистыми горизонтально-слоистыми песками; темно-серыми, серыми суглинками и серовато-коричневыми супесями. В основании ряда разрезов III надпойменной террасы прослеживается толща русловых песков кварцевого состава, мелкозернистых, содержащих прослой серых супесей и суглинков. В нижней части пески обычно грубеют и нередко содержат до 10-15 % гальки и гравия. Вверх по разрезу пески постепенно сменяются довольно мощной толщей сложно переслаивающихся супесей и суглинков с подчинёнными прослоями песков. Мощность отложений III надпойменной террасы находится в пределах 25-30 м. С поверхности перекрыты современными техногенными образованиями.

Грунты участка изысканий до разведанной глубины 22,0 м, согласно, их возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида выделены в 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок мелкий, средней плотности, с прослоями рыхлого, влажный, мощностью 0,9-2,2 м.

ИГЭ-32. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, мощностью 0,4-7,1 м.

ИГЭ-33. Песок мелкий, плотный, водонасыщенный, мощностью 1,0-11,5 м.

ИГЭ-52. Супесь пластичная, мощностью 0,5-3,7 м.

ИГЭ-63. Суглинок, мягкопластичный, мощностью 0,5-3,3 м.

Район изысканий, по совокупности факторов, отнесен ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий. К специфическим грунтам на площадке изысканий, отнесены техногенные насыпные грунты. Техногенные насыпные грунты прослеживаются на большей площади изысканий. Мощность насыпи колеблется в пределах 0,9-2,2 м. Грунты выделены в ИГЭ-1, представлены песком мелким, рыхлым, влажным, с примесью строительного мусора. Насыпь характеризуется неоднородным составом, неравномерной

плотностью и сжимаемостью, отсыпана сухим способом, по давности отсыпки относятся к неслежавшимся. Согласно техническому заданию на объекте предусмотрено заложение свайного фундамента, при проектировании техногенные грунты будут прорезаны сваями, поэтому не окажут отрицательного воздействия на строительство объекта. Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая; степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов к бетонам марок по водонепроницаемости W4–W8 – неагрессивная; по содержанию хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4–W6 – слабоагрессивная. К неблагоприятным природным процессам, способным отрицательно повлиять на условия строительства и эксплуатации здания, относятся морозное пучение грунтов и подтопление территории. Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению. В зоне сезонного промерзания залегают слабопучинистые грунты. По подтоплению участок изысканий относится к естественно подтопленным территориям (с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3 м). Сейсмичность района изысканий на основании ОСР-2015 карта-А составляет 5 баллов. Оценка категории опасности природных процессов и явлений: по землетрясениям - умеренно опасная, по пучению - умеренно опасная, по подтоплению - умеренно опасная.

Гидрогеологические условия. На период изысканий (июнь 2021 г.) на исследуемом участке до глубины 22,0 м грунтовые воды были установлены на глубинах 1,4-2,2 м с абсолютными отметками 43,41-43,49 м, водовмещающими грунтами являются пески, супеси, суглинки. Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Областью разгрузки являются р. Обь и её притоки. Сезонные колебания уровня грунтовых вод могут достигать 0,5-1,0 м от установленного уровня грунтовых вод на период изысканий. В районе г. Сургуты 10 % уровень поднятия грунтовых вод (по архивным материалам) составляет 34,60 м по абсолютной отметке. По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные натриевые, пресные. Степень агрессивного воздействия подземных по содержанию агрессивной углекислоты по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 – среднеагрессивная, марки W6 - слабоагрессивная; по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов к металлическим конструкциям – среднеагрессивная.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

По результатам инженерно-экологических исследований, проведенных на объекте: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул.И.Киртбая в г.Сургут. Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5» можно сделать следующие выводы:

Административное и географическое положение

В административном отношении участок изысканий расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском Автономном округе - Югра, г. Сургут, микрорайон №35.

В физико-географическом отношении район работ расположен в Среднеобской низменности Западно-Сибирской равнины в среднем течении Оби на ее правом берегу.

Краткая характеристика природных и техногенных условий

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

Рассматриваемая территория располагается в центральной части Западно-Сибирской равнины и целиком относится к зоне распространения четвертичных озерно-аллювиальных и частично озерных отложений.

В течении четвертичного времени она претерпевала несколько крупных этапов рельефообразования.

Рельеф террасы равнинно-волнистый.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к III надпойменной террасе р.Обь. Абсолютные отметки поверхности участка изысканий изменяются от 44,33-47,03 м (по устьям скважин).

В гидрогеологическом отношении исследуемый район расположен в центральной части Западно-Сибирского артезианского бассейна.

Подземные воды этой зоны имеют непосредственную связь с реками, озерами и атмосферой. На рассматриваемой территории гидрогеологические условия характеризуются грунтовым типом.

Ближайшим к району изысканий изученным водотоком является река Обь. Река Обь является крупнейшей в данном районе, это типично равнинная река, протекает в основном по болотистой таёжной равнине. Рассматриваемый объект не имеет пересечения с водными объектами.

Ландшафтная и почвенно-растительная характеристика Участок изысканий по социально-экономической функции принадлежит к ландшафтам поселений, т.е. формирующихся в процессе создания и функционирования городских и сельских поселений.

Исследуемые ландшафты участка изысканий относятся к среднеизмененным ландшафтам низменных равнин.

Почвы территории изысканий относятся к запечатанным антропогенно-преобразованным почвогрунтам поселений искусственно сформированные в результате насыпания материалами урбаногенного происхождения.

Растительный покров площадки изысканий трансформирован в результате антропогенного воздействия.

Экологические ограничения по природопользованию рассматриваемой территории

В границах участка изысканий особо охраняемых природных территорий, редкие виды флоры и фауны, занесенные в Красные книги РФ и ХМАО-Югры отсутствуют.

Изыскиваемый объект не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

На территории испрашиваемого земельного участка объекты культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

На запрашиваемом земельном участке, свалки и полигоны промышленных и твердых бытовых отходов отсутствуют.

В пределах существующего земельного отвода и в прилегающей территории по 1000 м. в каждую сторону от проектируемого объекта - скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а так же их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Объект изысканий расположен в пределах границы III пояса ЗСО 9 и 9 «А» промузла СГМУП «Горводоканал», до ближайшей скважины 0,5 км в северном направлении.

Площадка проведения работ расположена за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, а так же рыбоохранных зон.

Хозяйственное использование территории

Структуру земельного фонда территории размещения изыскиваемого объекта составляют земли населенного пункта. Дополнительный отвод земель для размещения объекта не требуется.

Оценка состояния природных сред

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории изысканий не превышают предельно допустимых концентраций. В целом, уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе исследований оценивается как низкий.

Согласно приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03, почва участка изысканий оценивается как «чистая» и может использоваться без ограничений. Норма снятия плодородного и потенциально плодородного слоев почвы участка изысканий не устанавливается на основании низкого содержания большинства определенных агрохимических показателей. Почва, отобранная на анализ по микробиологическим и паразитологическим показателям, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 является «чистой».

Грунтовые воды на территории изысканий не являются источником водоснабжения.

По результатам радиационного обследования территория по природной и техногенной составляющим радиационного фактора риска не представляет опасности, измеренные уровни мощности гамма-излучения не превышают установленных норм радиационной безопасности, не обнаружены уровни излучения изотопов радона, превышающие санитарные нормы.

Эквивалентный уровень звука в контрольной точке проведения измерений соответствует требованиям СН 2.2.4\2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Социально-экономическая и медико-демографическая ситуация

На территории, прилегающей к участку изысканий, отсутствуют объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, а также другие производственные объекты, учет которых необходим при размещении объекта на рассматриваемом участке.

Мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий

Комплекс мероприятий и проектных решений предусматривает сохранность окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба при строительстве объекта.

Любые виды строительства нарушают естественный почвенно-растительный покров территории. После завершения строительства производится уборка строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки, насыпи, выполняются планировочные работы и благоустройство земельного участка.

Данный строящийся объект не предполагает глобальных изменений рельефа, изменений свойств грунтов.

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

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что проектирование объекта «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул.И.Киртбая в г.Сургут. Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 4 очередь строительства. Жилой дом ГП-5» в объемах и границах, предусмотренных проектом, не окажет необратимого негативного влияния на состояние природной среды прилегающего района.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МИТОРРА"

ОГРН: 1177847173921

ИНН: 7820057159

КПП: 781101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ ОКТЯБРЬСКАЯ, ДОМ 6/ЛИТЕР В, ПОМЕЩЕНИЕ 11-Н (82,84,85)

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

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

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

1. Задание на проектирование от 30.08.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут"

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 14.05.2020 № RU-86310000-2636, Валгушкин Ю.В. - заместитель директора департамента архитектуры и градостроительства

2. Выписка из ЕГРН от 15.04.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре

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

1. Технические условия технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям ООО "СГЭС" от

20.05.2021 № 130, Общество с ограниченной ответственностью "Сургутские городские электрические сети"

2. Технические условия (на водоснабжение и водоотведение) от 26.03.2021 № 21, Сургутское городское муниципальное унитарное предприятие "ГОРВОДОКАНАЛ"

3. Условия подключения к тепловым сетям объекта капитального строительства от 11.04.2014 № 711, Общество с ограниченной ответственностью "Сургутские городские электрические сети"

4. Технические условия на подключение к сетям связи от 26.03.2021 № 0506/17/121/21, Публичное акционерное общество междугородной и международной электрической связи "Ростелеком"

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

86:10:0101154:1032

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЖИЛОЙ РАЙОН НОВИН. СУРГУТ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1177232014486

ИНН: 7203419167

КПП: 860201001

Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, ТРАКТ ЮГОРСКИЙ, ДОМ 4, ЭТАЖ 1

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		
Книга 1. Инженерно-геодезические изыскания	26.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮГРА-ГЕО" ОГРН: 1148617000762 ИНН: 8617032409 КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, УЛИЦА МЕЧНИКОВА, ДОМ 10
Инженерно-геологические изыскания		
Книга 2. Инженерно-геологические изыскания	10.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮГРА-ГЕО" ОГРН: 1148617000762 ИНН: 8617032409 КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, УЛИЦА МЕЧНИКОВА, ДОМ 10
Инженерно-экологические изыскания		
Книга 3.1. Инженерно-экологические изыскания	29.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮГРА-ГЕО" ОГРН: 1148617000762 ИНН: 8617032409 КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, УЛИЦА МЕЧНИКОВА, ДОМ 10
Книга 3.2. Инженерно-экологические изыскания	29.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮГРА-ГЕО" ОГРН: 1148617000762 ИНН: 8617032409

		КПП: 860201001 Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, УЛИЦА МЕЧНИКОВА, ДОМ 10
--	--	---

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

Местоположение: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, город Сургут

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЖИЛОЙ РАЙОН НОВИН. СУРГУТ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1177232014486

ИНН: 7203419167

КПП: 860201001

Место нахождения и адрес: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД СУРГУТ, ТРАКТ ЮГОРСКИЙ, ДОМ 4, ЭТАЖ 1

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий по объекту капитального строительства от 30.04.2021 № 210406-ТЗ, Общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 23.04.2021 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут", согласовано Общество с ограниченной ответственностью "Югра-Гео"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 30.04.2021 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут"

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 30.04.2021 № б/н, утверждено общество с ограниченной ответственностью "Жилой район Новин. Сургут", согласовано Общество с ограниченной ответственностью "Югра-Гео"

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	210406-ИГДИ.pdf	pdf	eaafb58	210406-ИГДИ от 26.10.2021 Книга 1. Инженерно-геодезические изыскания
	210406-ИГДИ.pdf.sig	sig	669b3154	
Инженерно-геологические изыскания				
1	210406-ИГИ.изм1.pdf	pdf	a8dfbdce	210406-ИГИ от 10.11.2021 Книга 2. Инженерно-геологические изыскания
	210406-ИГИ.изм1.pdf.sig	sig	d979cab0	
Инженерно-экологические изыскания				
1	210406-ИЭИ1.pdf	pdf	36fb55f5	210406-ИЭИ1 от 29.10.2021 Книга 3.1. Инженерно-экологические изыскания
	210406-ИЭИ1.pdf.sig	sig	1445eaa3	
2	210406-ИЭИ2.pdf	pdf	27ccb7d7	210406-ИЭИ2 от 29.10.2021 Книга 3.2. Инженерно-экологические изыскания
	210406-ИЭИ2.pdf.sig	sig	c7330d38	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Опорная планово-высотная сеть (RP1-RP3, RP5-RP6) создана спутниковым методом в режиме статика от референцной базовой станции сети SmartNet SURG, определенной от исходных пунктов ГГС №2474 Сургут, №4565 Кривуля, №4597 Сосновый, №4598 Береговой, №4552 с.Заимка, №4590 Силинский, №4607 Замятина спутниковыми приемниками Leica GS14 №3127476, Leica GS10 №1530762, базовой станции Leica GR10 №1703097. Обработка спутниковых определений выполнена в программе «Leica Geomatics Office».

От опорных точек в режиме RTK выполнена топографическая съемка спутниковыми приемниками на большей части территории.

На участках, где применение спутниковых методов по условиям наблюдений невозможно, для съемки использовался электронный тахеометр Leica TS09 plus №1359834. Тахеометрическая съемка выполнялась с пунктов опорной сети.

Выполнена разбивка и привязка 16 геологических выработок.

Съёмка и поиск подземных коммуникаций производился по местным признакам, выходам подземных коммуникаций, а также с помощью трассоискателя RIDGID SR-20. Все инженерные коммуникации нанесены на планы и согласованы с эксплуатационными службами.

В процессе съемки было определено плановое положение ситуации, контроль жёстких контуров, рельеф, плановое и высотное положение подземных и надземных коммуникаций.

По завершении полевых работ материалы изысканий были приняты по акту комиссией в составе руководителя проектов Ларионова Ю.А., заместителя директора по изысканиям Зуевой Г.Ю.

Пункты долговременного закрепления сданы по акту представителю заказчика.

По выполненным инженерно-геодезическим работам с использованием программы Digital Delta составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Свидетельства о поверке электронного тахеометра Leica TS09 plus №1359834, спутниковых приемников Leica GS14 №3127476, Leica GS10 №1530762, выписка из реестра членов саморегулируемой организации – представлены в приложениях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с заданием, проектом предусмотрено новое строительство жилого дома. Этажность - переменная 8-10 этажей. Тип фундамента - монолитный железобетонный на свайном основании. Глубина заложения фундамента от поверхности существующего рельефа до подошвы фундамента – 4 м, длина свай - до 11 м.

Уровень ответственности – нормальный. Класс сооружения – КС-2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 11-105-97, СП 446.1325800.2019, применительно к архитектурно-строительному проектированию (подготовке проектной документации).

Для решения поставленных задач в составе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие основные виды работ:

Полевые работы:

Механическое колонковое бурение скважин диаметром 132 мм, скв./п.м – 9/198;

Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры из скважин (монолиты), образец – 35;

Отбор образцов грунтов нарушенного сложения, образец – 46;

Отбор проб воды, проба – 3;

Статическое зондирование грунтов, точка – 14.

Лабораторные работы:

Полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов, опр. – 12;

Гранулометрический состав песчаных грунтов, опр. – 56;

Плотность частиц песчаных грунтов, опр. – 23;

Природная влажность песчаных грунтов, опр. – 26;

Консистенция глинистых грунтов, опр. - 25;

Стандартный анализ воды, анализ – 3;

Химический анализ водной вытяжки, анализ. – 6;

Определение удельного электрического, опр. – 6;

Определение коррозионной агрессивности грунтов по плотности катодного тока, опр. – 6.

Камеральные работы:

Работа с архивными материалами, обработка данных буровых работ, статического зондирования грунтов, лабораторных исследований грунтов и подземных вод, составление технического отчета.

Буровые работы.

Бурение скважин глубиной по 22,0 м производилось в июне 2021 г. самоходной буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом, «всухую». В качестве бурового наконечника применялись коронки диаметром 132 мм. В процессе бурения скважин производилось порейсовое описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения. После окончания работ выполнен ликвидационный тампонаж скважин местным грунтом.

Статическое зондирование грунтов.

Статическое зондирование грунтов выполнялось с целью уточнения границ инженерно-геологических элементов и получения данных для расчета свайных фундаментов. Зондирование выполнялось установкой статического зондирования УС315/36А (тип зонда II). Для измерения показателей сопротивления грунта внедрению зонда использовался комплект аппаратуры «Тест-К2» фирмы «Геотест» с индикатором для измерения лобового давления и бокового давления. Измерительный прибор тарируется образцовым динамометром ДОСМЗ-30У

непосредственно перед выполнением работы по объекту, глубина зондирования составила 10,8-20,4 м.

Полевое опробование грунтов

Разведочные скважины пройдены с отбором образцов грунта ненарушенной структуры (колец и монолитов) и нарушенной структуры. Образцы отбирались по всей глубине скважины точно, но не реже, чем через 1,5-2,0 м, пробы ненарушенной структуры отбирались подрезающим грунтоносом марки ГП-3Н, транспортировка и хранение образцов грунтов выполнялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные работы.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «СургутТИСИЗ» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 2178 срок действия с 30.01.2020 по 29.01.2023), лабораторные исследования подземных вод выполнены в испытательной лаборатории ООО «Научно-производственное предприятие «Сибгеокарта» (Аттестат аккредитации RA.RU.21HE06 от 17.07.2018), в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Частные значения характеристик физико-механических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицы статистической обработки результатов исследований с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Результаты лабораторных исследований образцов грунтов и полевых испытаний грунтов по каждому ИГЭ с нормативными и расчетными значениями характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

В результате проведения инженерно-геологических изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Отчетная документация по «Инженерно-экологическим изысканиям» разработана в соответствии с требованиями приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 года №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», Национальным Стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 21.1101-2013 и с использованием СП 11-102-97 и СП 47.13330.2016

Инженерно-экологические изыскания проводятся для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, снижения (минимизации) или ликвидации неблагоприятных воздействий на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта. Инженерно-экологические исследования должны быть при необходимости продолжены посредством организации экологического мониторинга за состоянием природно-технических систем, эффективностью защитных и природоохранных мероприятий и динамикой экологической ситуации

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии со свидетельством о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 280/21 от 05.05.2021г. Выданная Ассоциацией СРО «Нефтегазизыскания-Альянс» СРО-И-00730112009.

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул.И.Киртбая в г.Сургут. ХантыМансийского автономного округа-Югры. 4 очередь строительства. Жилой дом ГП-5» выполнены на основании:

- договора между ООО «Жилой район Новин. Сургут» и ООО «Югра-Гео»
- технического задания на выполнение инженерных изысканий № 210406-ТЗ от 30.04.2021г.
- программы инженерных изысканий от 30.04.2021г.

Задачи инженерно-экологических изысканий определены особенностями природной обстановки, характером существующих и планируемых антропогенных воздействий.

В задачи инженерно-экологических изысканий входит:

- комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования;
- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных и компенсационных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки;
- оценка экологической опасности и риска;
- разработка рекомендаций по организации и проведению производственного экологического мониторинга.

Данная работа проведена согласно действующим законодательным и нормативно-методическим документам: СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды в результате проведения работ по строительству объекта с целью предотвращения и минимизации нежелательных экологических последствий в период строительства, эксплуатации и ликвидации строительных объектов.

Согласно техническому заданию на выполнение инженерных изысканий

- Заказчик: ООО «Жилой район Новин. Сургут»
- Подрядная организация: ООО «Югра-Гео»
- Вид строительства: новое
- Уровень ответственности: КС-2 (нормальный)
- Стадия проектирования: проектная и рабочая документация

В соответствии с техническим заданием и требованиями действующих нормативных документов (СП 11-102-97, п.4.4 СП 47.13330.2016) на объекте предполагается выполнить следующий вид работ:

- инженерно-экологические изыскания.

Согласно п. 8.1.4 СП 47.13330.2016 в состав инженерно-экологических изысканий входят:

- подготовительные работы;
- маршрутные инженерно-экологические наблюдения;
- полевые работы;
- лабораторные исследования;
- камеральные работы.

Подготовительные работы – апрель 2021 г.

Предполевые исследования включают: разработку программ выполнения инженерно-экологических изысканий; сбор и анализ фондовых, литературных и справочно-информационных материалов государственных органов, территориальных и местных организаций по объектам инженерно-экологических изысканий, которые использовались в качестве основных источников информации.

На основе анализа материалов инженерных изысканий, топографических карт, материалов дистанционного зондирования определена ландшафтная структура района расположения объектов изысканий, оценена опасность проявления опасных природных процессов, изучены природно-климатические условия и определена степень техногенной нарушенности территории.

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения – май 2021 г. Маршрутные рекогносцировочные наблюдения выполнялись после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории. Рекогносцировка территории изысканий проводилась с помощью автотранспорта и пешим порядком. Маршрутные наблюдения сопровождалось полевым дешифрированием, включающим

уточнение дешифровочных признаков, контролем результатов дешифрования, корректировкой ландшафтных таблиц, проводилось уточнение сведений о наличии/отсутствии редких и исчезающих видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги РФ и ХМАО – Югры.

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения выполнялись специалистами ООО «Югра-Гео» для получения показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (подземных вод, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учётом её функциональной значимости и экосистем в целом.

Полевые работы – июнь 2021г.

Для проведения полевых исследований были проведены организационные работы по следующим направлениям: подбор и подготовка технических средств измерения, оборудования; подготовка полевого снаряжения.

При проведении инструментальных измерений для получения достоверной информации используются приборы, прошедшие поверку.

В ходе полевых исследований проведено геоэкологическое опробование компонентов природной среды (почвы и грунтовой воды).

В границах участков изысканий оценена степень антропогенной нарушенности на почвенно-растительный покров, животный мир с учетом техногенного воздействия существующего на данной территории.

Объемы выполняемых полевых работ и число проб заложены в соответствии с площадью объекта изысканий и местом их расположения.

Исследование почв проводилось в целях определения их типов по таксономическим параметрам, выявления особенностей формирования почвенного покрова и изучения его структуры для оценки устойчивости почв к техногенным воздействиям. Они включали в себя: описание и определение типа почвы, отбор проб для определения химического состава и гигиенической оценки в месте расположения изыскиваемого объекта.

Отбор, хранение и транспортировка проб почв для определения содержания химических веществ осуществлялась согласно:

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»;

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

Размер пробной площадки для определения содержания в почве химических веществ составляет от 1 до 5 га, не менее одной объединенной пробы. Точечные пробы отбирались послойно с глубины 0-5 и 5-20 см, массой не более 200 гр. каждая. Почва отбиралась из поверхностного слоя методом «конверта» (смешанная проба на площадке 20-25 м²) на глубине 0-30 см (п.4.19 СП 11-102-97)

Пробы почвы помещались в двойные полиэтиленовые пакеты. К пакету прикреплялась этикетка, с указанием номера пробы, места отбора, даты и фамилии лица, производившего отбор. Информация об отобранных пробах заносилась в акты отбора проб почв. Транспортировка проб для проведения количественного химического анализа осуществлялась автомобильным транспортом в плотных картонных коробках.

Отбор, хранение и транспортировка проб почв для гигиенической оценки осуществлялась согласно:

- СанПиН 1.2.3684-21 «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»;

- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Пробы отбирались методом «конверта», с соблюдением стерильности, в доверху заполненные контейнеры с притертыми крышками. Время отбора проб до начала их исследования не превышало 1 сутки.

Исследования проб грунтовой (подземной) воды. Оценка состояния подземных вод проводится в комплексе с инженерно-геологическими изысканиями. Скважина для отбора пробы подземной воды определяется в ходе проведения полевых работ, в соответствии с фактом наличия залегания подземных грунтовых вод.

Отбор, хранение и транспортировка проб подземной воды осуществлялась согласно:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

Пробы воды отбирались в затемненные стеклянные емкости. Емкости упаковывались в картонную коробку, препятствующую проникновению света и уменьшающую его отрицательное воздействие на пробы. Перед отбором пробы воды ёмкость трижды ополаскивалась отбираемой водой, наполнялась доверху (под крышку), герметично закрывалась завинчивающейся крышкой. На емкость с пробой приклеивалась этикетка, где указывался номер пробы, место отбора, объект анализа, должность и фамилия отобравшего пробу. Транспортировка проб для проведения количественного химического анализа осуществлялась автомобильным транспортом в плотных картонных коробках.

Оценка радиационной обстановки.

Измерения выполнялись согласно:

- МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;

- СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Для оценки радиационной обстановки в ходе проведения инженерно-экологических изысканий были произведены замеры гамма-излучения и замеры плотности потока радона на территории размещения проектируемого объекта.

Маршрутная гамма-съемка проведена с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра. Поисковые гамма-радиометры используются в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. Прослушивание производилось при перемещении по всей площадке размещения объекта.

Измерения выполнялись в контрольных точках по сетке, шаг которой определяется в зависимости от масштаба съемки и местных условий на высоте 0,1-0,3 м над поверхностью почвы.

Отбор, хранение и транспортировка проб почв на содержание радионуклидов осуществлялась согласно:

- СанПиН 1.2.3684-21 «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»;

Радиометрическое опробование почв проведено для определения радионуклидного состава загрязнений и их активности.

Оценка вредных физических воздействий.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий были произведены измерения уровней шума.

Лабораторные исследования – июнь 2021 г.

Определение контролируемых параметров производилось организациями, имеющими соответствующие аттестаты и области аккредитации, по методикам (методам), имеющим метрологическую аттестацию, с использованием средств измерений, внесенных в Госреестр и имеющих на период измерений действующую метрологическую поверку.

Для проведения специализированных химико-аналитических, радиологических и инструментальных исследований проб были привлечены специализированные организации:

– Комплексная аналитическая лаборатория ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Тюменской области (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510215).

– ФБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе- Югре в городе Сургуте и в Сургутском районе, в городе Когалыме», г.Сургут (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510820).

Камеральные работы – июль 2021 г.

По результатам полевых инженерно-экологических изысканий составлен настоящий отчет с текстовыми и картографическими материалами, приведены результаты лабораторных обследований, проведенных в ходе настоящих изысканий, дана оценка исходного состояния компонентов природной среды, прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния изыскиваемых объектов и даны рекомендации по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий. Все текстовые и картографические материалы оформлены на магнитных и бумажных носителях.

Камеральная обработка полевых материалов, окончательное оформление материалов инженерно-экологических изысканий, формирование технического отчета выполнены сотрудниками ООО «Югра-Гео»:

– геолог, руководитель камеральной группы – Никулин Ю.В;

– геоэколог – Пескова О.Н.

Общий объем работ определен природными особенностями района работ, сложностью проектируемого объекта в соответствии с СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, а также техническим заданием.

Подготовительные работы

1. Сбор и изучение материалов изысканий прошлых лет – 1 документ
2. Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов – 1,2153 га
3. Составление программы производства работ – 1 документ

Маршрутные наблюдения

1. Инженерно-экологическая рекогносцировка (маршрутные наблюдения и покомпонентное описание природной среды и ландшафтов в целом, источников и признаков загрязнения) – 1 км

Полевые работы

1. Отбор проб почвы на химический анализ – 1 проба
2. Отбор проб почвы на микробиологический и паразитологический анализ – 1 проба
3. Отбор проб почвы на радиологическое исследование – 1 проба
4. Отбор проб подземных вод – 1 проба
5. Дозиметрическое обследование территории – 10 точек
6. Измерение плотности потока радона – 10 точек
7. Измерения уровня шума – 1 точка

Лабораторные исследования

1. Количественный химический анализ проб почвы – 1 проба
2. Микробиологический и паразитологический анализ проб почвы – 1 проба
3. Радиологический анализ проб почвы – 1 проба
4. Количественный химический анализ проб подземных вод – 1 проба

Камеральные работы

1. Камеральная обработка результатов лабораторных исследований – 6 протоколов (шт.)
2. Камеральная обработка результатов маршрутных наблюдений – 1 км
3. Составление инженерно-экологических карт – 7 листов
4. Составление отчета – 1 отчет

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе рассмотрения документации по инженерно-геодезическим изысканиям в отчет изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения, согласно замечаниям.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в отчет по инженерно-экологическим изысканиям изменений и дополнений внесено не было, замечания не выдавались.

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	01.1 ГП5-ПЗ.pdf	pdf	54ec49df	ГП5-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	01.1 ГП5-ПЗ.pdf.sig	sig	e74e45bb	
2	01.2 ГП5-ИРД.pdf	pdf	8646fc17	ГП5-ИРД Часть 2. Исходно-разрешительная документация
	01.2 ГП5-ИРД.pdf.sig	sig	98eb3d07	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02 ГП5-ПЗУ.pdf	pdf	cebf441a	ГП5-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	02 ГП5-ПЗУ.pdf.sig	sig	39e51c5d	
Архитектурные решения				
1	03.1 ГП5-АР1.pdf	pdf	b296e851	ГП5-АР1 Раздел 3. Архитектурные решения
	03.1 ГП5-АР1.pdf.sig	sig	69164fff	
2	03.2 ГП5-АР2.pdf	pdf	5207ec00	ГП5-АР2 Раздел 3. Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности
	03.2 ГП5-АР2.pdf.sig	sig	6c912ff0	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	04.1 ГП5-КР1.pdf	pdf	295a895c	ГП5-КР1 Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	04.1 ГП5-КР1.pdf.sig	sig	c0a6020b	
2	04.2 ГП5-КР2.pdf	pdf	85b77516	ГП5-КР2 Часть 2. Расчетно-пояснительная записка
	04.2 ГП5-КР2.pdf.sig	sig	d12902b2	

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

Система электроснабжения

1	05.1 ГП5-ИОС1.pdf	pdf	67a85b8f	ГП5-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	05.1 ГП5-ИОС1.pdf.sig	sig	b23517ea	

Система водоснабжения

1	05.2 ГП5-ИОС2.pdf	pdf	dc911fa0	ГП5-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	05.2 ГП5-ИОС2.pdf.sig	sig	17365220	

Система водоотведения

1	05.3 ГП5-ИОС3.pdf	pdf	ddb285b6	ГП5-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	05.3 ГП5-ИОС3.pdf.sig	sig	b6d5ed1e	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	05.4 ГП5-ИОС4.pdf	pdf	6143729b	ГП5-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	05.4 ГП5-ИОС4.pdf.sig	sig	fff2ca87	

Сети связи

1	05.5 ГП5-ИОС5.pdf	pdf	796a0037	ГП5-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	05.5 ГП5-ИОС5.pdf.sig	sig	79ba59b5	

Технологические решения

1	05.7 ГП5-ИОС7.pdf	pdf	4cc5aa1a	ГП5-ИОС7 Подраздел 7. Технологические решения
	05.7 ГП5-ИОС7.pdf.sig	sig	40983c52	

Проект организации строительства

1	06 ГП5-ПОС.pdf	pdf	d0bd8c13	ГП5-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	06 ГП5-ПОС.pdf.sig	sig	20f4beb6	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	08 ГП5-ООС.pdf	pdf	3b1dfe61	ГП5-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	08 ГП5-ООС.pdf.sig	sig	f76d8809	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	09 ГП5-ПБ.pdf	pdf	73b715ef	ГП5-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	09 ГП5-ПБ.pdf.sig	sig	62b6bf8f	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	10 ГП5-ОДИ.pdf	pdf	86aec51d	ГП5-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10 ГП5-ОДИ.pdf.sig	sig	fc7e1f36	

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

1	10.1 ГП5-ЭЭ.pdf	pdf	1631ad1f	ГП5-ЭЭ Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10.1 ГП5-ЭЭ.pdf.sig	sig	56200055	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

1	10.2 ГП5-ПВР.pdf	pdf	2404cc5c	ГП5-ПВР Раздел 10.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	10.2 ГП5-ПВР.pdf.sig	sig	7f381565	
2	11.1 ГП5-ТБЭ.pdf	pdf	1d9f7666	ГП5-ТБЭ Раздел 11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	11.1 ГП5-ТБЭ.pdf.sig	sig	e1239ff8	

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»

Основание для разработки проектной документации является: Договору подряда на выполнение проектных работ № ПИР-05-1 от 30.08.2021г.

Проектная документация по объекту «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5», выполнена на основании:

- свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства выписка № СРО-П-110-29122009 от 20.10.2021 г.

- задание на проектирование по объекту: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5», Приложение 1 к договору подряда на выполнение проектных работ № ПИР-05-1 от 30.08.2021г.;

- Градостроительный план земельного участка №RU-86310000-2636 от 14.05.2020г.

- технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5», Шифр 210406-ИГИ, выполненного ООО «ЮГРА-ГЕО» в 2021 г., проходит экспертизу совместно с проектной документацией;

- утвержденного и зарегистрированного в установленном порядке градостроительного плана земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

- технических условий;

- документов о согласовании отступлений от положений технических условий и задания на проектирование;

- иных исходно-разрешительных документов, установленных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами;

Заказчик - ООО «Жилой район Новин.Сургут»; Разработчик проектной документации - ООО «Миторра».

В соответствии с техническим заданием на проектирование проектом предусмотрена разработка объекта: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5».

Здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 этажей).

Все секции являются сблокированными и образуют полузамкнутый внутренний двор. Пожарная высота здания не превышает 50м и составляет 49,750м.

На первом этаже здания располагаются места общего пользования жилой части, офисные помещения и нижние уровни двухуровневых квартир.

На минус первом этаже - технические пространства для прокладки инженерных коммуникаций, помещения кладовых, колясочные, велосипедные, помещения обслуживания жилой застройки, подсобные помещения двухуровневых квартир и паркинг на 184 машинно-мест.

На 1 этаже (на отм. +0.000) на кровле технических помещений минус первого этажа у квартир предусмотрены террасы.

Идентификация сооружения в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

1) Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом;

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;

3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных Воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

Согласно СП131.13330.2012 «Строительная климатология» участок работ относится к климатическому подрайону 1В. Согласно СП20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»: по весу снегового покрова- III район; по давлению ветра- II район; гололедный район- III.

Сейсмическая интенсивность в баллах MSK-64 в соответствии с картами «А» и «В» для г. Сургут не категоризируется.

Опасные природные процессы на участке работ, категорию грунтов по сейсмическим свойствам, категорию сложности инженерно-геологических условий площадки определить согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства.

4) Принадлежность к опасным производственным объектам:

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и ст. 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации проектируемый объект не относится к категории опасных и технически сложных объектов.

5) Пожарная и взрывопожарная опасность:

Степень огнестойкости – II;

Категория по конструктивной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:

Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Кирбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5 - с помещениями с постоянным пребыванием людей.

7) Уровень ответственности: II.

Для проектирования объекта разработаны Специальных технических условий на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Кирбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5» Специальные технические условия разработанных ООО «АПБ» и согласованы письмом Главного управления МЧС России по Ханты-Мансийскому автономному округу-Югры.

Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. является III этапом строительства многоквартирных домов.

Застройка квартала на выделенном земельном участке с кадастровым номером 86:10:0101154:1032 по улице И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры планируется по этапам, разделенным на многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Производство работ по объекту: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5» выполняется на основании технического задания.

Проектом предусмотрено строительство жилого блока, состоящего из семи секций и представляющего собой многосекционный жилой дом переменной этажности, с общим подземным паркингом, на котором выполнено дворовое пространство.

Участок, отведенный под строительство объекта с наименованием «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Жилой дом ГП5» (площадью 12756 м²), с кадастровым номером 86:10:0101154:1032, расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском Автономном округе – Югра, г. Сургуте, мкр.35, ул. Киртбая. Территория объекта по ведению инженерно-геодезических изысканий расположена в Западной части города, 35-й микрорайон.

Земельный участок расположен в территориальной зоне «Ж.4-зона застройки многоэтажными жилыми домами.» Установлен градостроительный регламент.

Рельеф площадки равнинный с небольшим уклоном с юга на север, согласно топоплану, характеризуется абс. отметками дневной поверхности от 45,60 до 44.90 м.

Вид разрешенного использования земельного участка в соответствии с ЕГРН: многоквартирные дома.

Отведенный земельный участок не расположен в санитарно-защитных зонах каких-либо предприятий. Для жилого здания санитарно-защитная зона не регламентируется, для гостевых парковок санитарный разрыв до площадок не устанавливается.

В соответствии с требованиями СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территории населенных мест» п.п.2.2.3 площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20м, но не более 100м. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

В соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.» п 7.5 Размещение площадок необходимо предусматривать на расстоянии от окон жилых и общественных зданий не менее, м:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - 12
- для отдыха взрослого населения - 10
- для занятий физкультурой (в зависимости от шумовых характеристик*) – 10-40

* Наибольшие значения принимать для хоккейных и футбольных площадок, наименьшие - для площадок для настольного тенниса.

В соответствии с требованиями документа «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (с изменениями на 21 декабря 2018 года)» охранный разрыв ВЛ 110 кВ составляет 20 м.

Санитарный разрыв от открытых стоянок легковых автомобилей до фасадов жилых домов с окнами принят не менее 10м, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и

санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) п.7.1.12

табл. 7.1.1, п.12 (Разрывы могут приниматься с учетом интерполяции)

Схема планировочной организации земельного участка по объекту «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. Жилой дом ГП-5» выполнена на топографической съёмке в масштабе 1:500 с учётом следующих требований:

1. Рациональное использование территории;
2. Соблюдение противопожарных разрывов безопасности;
3. Соблюдение санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Проектные предложения по расположению зданий, сооружений и организации дорожной сети на проектируемом участке, приняты в соответствии с нормативными документами:

1. Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004г. № 190-ФЗ;
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
3. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
4. Нормативы градостроительного проектирования на территории муниципального образования городской округ город Сургут.

По градостроительному плану земельный участок расположен в территориальной зоне: Ж-4 – «Зона застройки многоэтажными жилыми домами».

5. Градостроительный план земельного участка RU-86310000-2636 (к.н. 86:10:0101154:1032):

- минимальный отступ от красных линий – 5м;
- предельное количество этажей – многоэтажная жилая застройка – от 9 этажей.

На территории проектируемого жилого дома размещены площадки обслуживания населения:

- площадка для игр детей;
- площадка отдыха взрослого населения;
- площадка для занятий физкультурой.

На 1 этаже проектируемого здания запроектированы встроенные помещения общественного назначения. Вход в офисные и жилые помещения запланирован с уровня земли.

Расстояние от наружных стен многоквартирных домов до границ земельного участка составляет более 3-х метров.

Здание размещено на участке с учетом окружающей и планируемой застройки. Расстояния между проектируемыми зданиями и окружающей застройкой соответствуют требованиям норм освещенности и противопожарным требованиям. Продолжительность непрерывной инсоляции жилых и общественных зданий, а также площадок на прилегающих к участку территориях, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.1.3685-21. На детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составляет не менее 2.5 часов на 50% площадок участка.

Проектом предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон по проездам для автотранспорта и покрытие с возможностью пожарной техники. Конструкция покрытия проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Ширина проезда для пожарной техники принята согласно п.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты»

Комплекс мероприятий по инженерной подготовке в границах земельного участка разработан с учетом необходимости устройства насыпи и выемки планировочной поверхности, геологической ситуации, и направлен на предотвращение развития неблагоприятных процессов и явлений, а также на обеспечение работоспособности объекта на последующий период эксплуатации.

До начала строительства основных видов работ предусмотрены подготовительные работы (расчистка территории от кустарниковой растительности).

Гидрогеологические условия площадки благоприятные для строительства. Мероприятия по понижению грунтовых вод не требуются.

Территория строительства не требует специальных мероприятий по инженерной подготовке, не подвержен паводковым затоплениям, подтоплению и прочим негативным воздействиям, в т.ч. угрозам разрушительных процессов природного и техногенного характера.

Проектом предусмотрена выемка и замена непригодных грунтов (насыпной грунт) на всем участке. Согласно инженерно-геологическим изысканиям 200720-ИГИ, мощность слоя на площадке варьируется от 2,0 до 2,9 м.

Отсыпка насыпи на участках устройства усовершенствованных покрытий предусмотрена несжимаемым грунтом, на участках устройства планировочного газона – грунтом III группы.

Решения по вертикальной планировке разработаны в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ.

Территория проектирования имеет перепад высот 2,10 м, вертикальная планировка участка решена в сплошной выемке.

Водоотвод на внутри дворовой территории обеспечивается за счет поперечных и продольных уклонов со сбросом в проектируемые водоотводные воронки на кровле паркинга. С прилегающей территории водоотвод обеспечен за счет поперечных и продольных уклонов на существующую ул. И. Киртбая в существующую сеть дождевой канализации.

В проекте определены планировочные отметки проездов по переломным точкам. Принятые проектом поперечные и продольные уклоны по проездам и тротуарам соответствуют нормативным значениям.

- Абсолютные отметки на проектируемой территории меняются от 46.32 до 44.18

Отметки покрытий проездов и тротуаров приняты с учетом нормативных уклонов и условий обеспечения поверхностного водоотвода.

- Продольный и поперечный уклоны по тротуарам и парковкам -от 5‰;
- В поперечном сечении проезды приняты односкатными с уклоном 10 ‰.
- В поперечном сечении тротуары приняты с уклоном 5-20‰.

Проектом предусматривается максимально возможное благоустройство и озеленение территории, которое включает:

- устройство асфальтобетонного покрытия проездов на основании песка и щебня;
- устройство тротуара из тротуарной плитки на основании песка;
- устройство пандусов на пересечении тротуаров с проездами;
- озеленение территории – устройство газонов, посадка деревьев и кустарников;

-наружное освещение решено размещением торшерных светильников и настенных светильников, установленными на фасадах домов, подсветка зданий.

Проектом учтены требования СП 59.13330.2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступа для МГН». Вдоль основных проездов запроектированы тротуары с устройством пандусов для МГН.

При подборе ассортимента растительности необходимо руководствоваться местными природно-климатическими и почвенными условиями. Предпочтение необходимо отдавать видам, наименее требовательным к плодородию почв и способным к произрастанию на данных почвах, а также наиболее устойчивым в условиях местного климата и городской среды.

Для пропуска людских потоков на территории запроектированы тротуары с нескользящим покрытием, конструкция тротуара предусматривает механизированную уборку и проезд спецавтотранспорта.

На проектируемой территории размещаются детские площадки, площадки для отдыха, площадки для занятия спортом с резиновым покрытием. Спортивные площадки планируется оборудовать соответствующими малыми архитектурными формами, которые будут включать в себя: площадки для подвижных игр, площадки для занятий физкультурой, спортивные площадки с установкой уличных тренажеров и спортивных комплексов. Детские площадки так же планируется оборудовать соответствующим игровым оборудованием.

Уборку территории предусматривается производить с помощью машин и механизмов, а также силами рабочих по уборке территории. Летом производится удаление с проездов и тротуаров грязи, мусора. В зимнее время уборка обеспечивает очистку проездов, тротуаров от снега.

Кровля технических помещений минус первого этажа выполнена плоской, эксплуатируемой.

План расстановки малых архитектурных форм выполняется в рамках отдельного проекта.

На территорию объекта предусмотрен въезд-выезд для транспорта и пожарной техники.

Въезд на участок осуществляется с ул. И. Киртбая по проектируемым Проездам 1,2,3. Проезды

организованы вдоль границ участка, ширина проездов 6,00 м.

Проезды пожарной техники запроектированы по проездам и укрепленным тротуарам вдоль фасадов здания, расстояние до противопожарного проезда 5,00-8,00 м, ширина 4,20-6м.

Проектом предусмотрено размещение стоянок личного автотранспорта на открытых автостоянках в границах участка, а также для автотранспортных средств инвалидов согласно федеральному закону 181-ФЗ, в том числе специализированных мест размерами 6,0 x 3,6 м для

автотранспорта инвалидов на кресле-коляске в соответствии с СП 59.13330.2012. Выделяемые места должны обозначаться знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия

стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности.

Проектным решением принято:

- Устройство контейнера МОЛОК d170 либо аналог – 1 шт (5,0 м3);

Вывоз мусора – ежедневно, раз в сутки

Проектом предусмотрено размещение одной площадки для установки контейнеров для сбора ТБО. Площадка для сбора ТБО имеет асфальтобетонное покрытие с уклоном в сторону проезжей части, ограждена с трех сторон. Предусмотрено освещение с высотой опор не менее 3 м.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Участок (площадью 12153 м²) проектирования расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе - Югра, г. Сургуте, мкр. 35, ул. И. Киртбая. Территория объекта поведения инженерно-геодезических изысканий расположена в Западной части города, 35-й микрорайон.

Данным проектом разрабатывается жилой дом ГП-5, 3 очередь строительства комплекса жилых домов. Принятые объемно-планировочные решения жилого дом ГП-5 обоснованы требованиями задания на проектирование. Площади жилых помещений выполнены по заданию, с учетом размещения необходимого набора мебели и оборудования. Мебель и оборудование, отображенные в графической части раздела, уточняются по отдельному проекту собственников помещений, за счет собственных средств.

Функциональное назначение здания - многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, общий для всех секций здания, что соответствует абсолютной отметке 45,52 м в Балтийской системе координат.

Здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 надземных этажей и 1 подземного).

Все секции являются заблокированными и образуют полузамкнутый внутренний двор. Пожарная высота здания не превышает 50м и составляет 49,750м.

На первом этаже здания располагаются места общего пользования жилой части, офисные помещения и нижние уровни двухуровневых квартир.

На минус первом этаже - технические пространства для прокладки инженерных коммуникаций, помещения кладовых, колясочные, велосипедные, помещения обслуживания жилой застройки, подсобные помещения двухуровневых квартир и паркинг на 184 машинно-мест.

На 1 этаже (на отм. +0.000) на кровле технических помещений минус первого этажа у квартир предусмотрены террасы.

Кровля технических помещений минус первого этажа выполнена плоской, эксплуатируемой. На нижнем уровне здания располагаются технические и подсобные помещения, места общего пользования, кладовые площадью не менее 3 м²/чел для жильцов дома. К техническим помещениям относятся венткамеры, электрощитовые, помещения телекоммуникационного узла, ИТП, насосные пожаротушения, а также технические помещения для автостоянки. Закрытый одноуровневый паркинг на 184 машинно-мест, размер парковочного места 2,5х5,3 м.

Жилая часть здания оборудована лестнично-лифтовыми узлами, соединяющими все уровни для каждой секции. Эвакуация предусмотрена по лестничным клеткам типа Н2 с подпором воздуха с устройством на входе с этажа в лестницу тамбур-шлюза 1-го типа (лифтового холла) с подпором воздуха при пожаре (для секций 1,5,7 - с естественным освещением); в секции 2,3,4,6 - по лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением и противопожарными дверями (Е130). Уклон маршей лестничных клеток - не более 1:2. Высота ограждений балконов, террас, лестниц и лестничных площадок составляет 1,2 м, высота ограждений кровли - 1,2 м от уровня кровли.

Для обслуживания жилой части здания в каждой секции запроектирован лифт, количество лифтов принято согласно расчету вертикального транспорта.

Выход из лифтов осуществляется в помещение лифтовой холл.

Нижняя посадочная площадка находится на отм. 0,000.

Последняя остановка лифта осуществляется на 17-ом этаже в секции 5;

Все лифты, обслуживающие жилые секции предназначены для перевозки пожарных подразделений и имеет размеры кабины 2000 х 2100 мм и грузоподъемность 1350 кг (ширина дверного проема - 1200 мм).

Входные группы жилой части каждой секции обеспечены доступом со стороны двора и улицы. Доступ в жилую часть осуществляется через тамбуры, утепленные по внутреннему контуру и потолку, в общественные помещения, на лестницу с тепловой завесой при входе. Проектом не предусмотрено площадок крылец на входе, перепад между планировочной отметкой земли и уровнем чистого пола не превышает 0,014 м и выполняется пешеходным покрытием по

минимальному уклону, не превышающим 5%. Поверхности покрытий запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Горизонтальная коммуникация осуществляется через межквартирный коридор шириной 1,5 м.

Часть дымоходов на кровлю запроектированы из лестничной клетки через люки с пределом огнестойкости не менее EI30, с защитой от атмосферных осадков (снега), с габаритами 0.760x2.440 мм.

Планировки квартир разработаны с учетом оптимального внутреннего зонирования. Санузлы запроектированы совмещенными. Мебель и сан приборы устанавливаются за счет собственников помещений.

Проектом предусмотрены следующие типы квартир:

- студии;
- 1-комнатные квартиры;
- 2-комнатные квартиры;
- 3-комнатные квартиры;
- 4-комнатные квартиры;

На последних этажах каждой секции запроектированы квартиры повышенной комфортности.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН) обоснованы требованиями задания на проектирование. Предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание с уровня земли. Доступ обеспечен до двери любой квартиры здания. Зоны безопасности предусмотрены на каждом жилом этаже для каждой секции. Они располагаются на лестничной площадке или в лифтовом холле. Жилые квартиры для МГН, по заданию на проектирование, не предусмотрены. Эвакуация МГН осуществляется при помощи сопровождающих.

Помещения обслуживания населения располагаются на -1 и 1 этажах и имеют отдельные лестницы.

Наружные ограждающие конструкции представлены вентилируемым фасадом с эффективным минераловатным утеплителем. Фасады, выходящие на улицы, выполнены из облицовочного клинкерного кирпича и металлических панелей. Наружные ограждающие конструкции фасадов, выходящих во двор, представлены оштукатуренным не вентилируемым фасадом, облицованным фасадной штукатуркой.

Материалы и изделия в конструкции полов, перегородок, заполнений оконных и дверных проемов, потолков помещений и их отделочных покрытий соответствуют температурно-влажностному режиму эксплуатации, современному уровню эстетики и качеству материалов и обеспечивают комфорт для всех жителей, сотрудников и посетителей здания.

Проектом предусматривается:

- Подготовка к чистовой отделке в местах общего пользования (МОП):

Чистовая отделка мест общего пользования (МОП) предусматривается по отдельному проекту (АИ).

Пол:

- керамогранитная плитка с плинтусом из керамогранита 1 клей для керамогранитной плитки грунт 2 слоя стяжка

полиэтиленовая армированная пленка рулонная звукоизоляция монолитное перекрытие Стены:

- Кирпичная стена 1 Грунтовка 2 слоя Штукатурка

Окраска вододисперсионными красками в 2 слоя

Потолки:

- Ж/Б плита перекрытия

- Подпотолочное пространство подшивного потолка ГКЛВ по металлическому профилю Шпатлёвка стыков потолка Грунтовка в 2 слоя

Окраска потолка вододисперсионными красками в 2 слоя -Отделка лестничных клеток:

Пол площадок:

- керамогранитная плитка с плинтусом из керамогранита 1 клей для керамогранитной плитки грунт 2 слоя

стяжка

полиэтиленовая армированная пленка рулонная звукоизоляция монолитное перекрытие Стены:

- Монолитная Ж/Б стена

- Грунтовка 2 слоя

- Штукатурка

- Окраска вододисперсионными красками в 2 слоя

Потолки:

- Ж/Б плита перекрытия

- Грунтовка 2 слоя

- Шпатлёвка

- Окраска потолка вододисперсионными красками в 2 слоя

Стены:

- Монолитная Ж/Б стена

- Грунтовка 2 слоя

- Штукатурка

- Окраска фасадными красками в 2 слоя

Потолки:

- Ж/Б плита перекрытия

- Утепление потолка техпомещений минераловатным утеплителем

- Мокрый штукатурный фасад
- Окраска потока фасадными красками в 2 слоя
- Черновая отделка в офисных помещениях;
- Отделка помещений квартир:

Полы:

Пол квартиры:

Жилые комнаты, прихожие, кухни, кухни-ниши, кухни столовые, гардеробные, кабинеты: - Стяжка из ц/п раствора, М150 с полипропиленовой фиброй - 55мм;

- Шумоизоляция - Rockwool Флор Баттс, или аналог- 25 мм;
- Монолитная Ж/Б плита

Пол санузлов, постирочных, ванных комнат:

- Гидроизоляция «Гипрокс К» (ТУ 5716-001-02717961-93) или аналог
- Стяжка полусухая цз цементно-песчаного раствора с фиброволокном - 50 мм
- Разделительный слой - плёнка ПВХ (ТУ 577-042-00288739-99) или аналог - 1 слой
- Звукоизоляция «Пенолон 3008» или аналог - 8 мм
- Монолитная Ж/Б плита перекрытие

Пол балконов и лоджий:

- Гидроизоляция «Гипрокс К» (ТУ 5716-001-02717961-93) или аналог 1
- Стяжка полусухая из цементно-песчаного раствора с фиброволокном - 20-30 мм
- Монолитная Ж/Б плита

Пирог пола террас (Кровля Тип-3):

- Керамогранитная плитка для наружной отделки, противоскользящая - 12мм
- Клей для керамогранитной плитки наружный с высокой эластичностью - 5 мм
- Ceresit СТ19 Бетоноконтак или аналог - 2 слоя
- Цементно-песчаная стяжка - 50 мм
- Техноэласт ЭПП или аналог - 2 слоя
- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 или аналог
- Лист ЦПС -10мм
- Разуклонка из клиновидных плит экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ XPS КЛИН или аналог - мин 30 мм.
- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 30-250 СТАНДАРТ или аналог - 150 мм.

- Пароизоляция Биполь ЭПП или аналог
- Ж/Б перекрытие

Стены:

Помещений квартир - однослойная штукатурка из сухих смесей.

Потолки:

- без отделки.

Архитектурно-планировочные решения здания обеспечивают нормируемую освещенность жилых комнат не менее 0,5 (КЕО ен %), что соответствует требованиям Изменения №1 в санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

Существующие здания окружающей застройки не затеняются проектируемым зданием.

В помещениях с нормируемой продолжительностью инсоляции выполняются требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Для окон и витражей применяются двухкамерные стеклопакеты (коэф-нт светопропускания - 65%).

В полах здания предусмотрен шумоизолирующий слой, расположенный на железобетонных перекрытиях и защищенный цементно-песчаной стяжкой.

В ограждающих стенах здания принята наружная шумо- и тепло - изоляция из фасадного утеплителя на основе базальтового волокна.

Межквартирные стены - керамзитобетонные блоки, толщиной 250 мм.

Межкомнатные перегородки - два слоя ГКЛ на металлическом каркасе (толщина перегородки - 125 мм), со звукоизолирующим слоем на основе базальтового волокна. Здание находится в зоне шумовых воздействий со стороны ул. Большевистской. Для создания акустического комфорта в помещениях предусмотрено шумозащитное заполнение проемов окон (двухкамерные стеклопакеты, имеющие в притворе уплотняющие прокладки). Так же для снижения шумовых воздействий окна сочетаются с использованием приточных вентиляционных устройств, которые обеспечивают нормативный воздухообмен без необходимости открывания окон. Звукоизоляция данного окна (применительно к шуму городского транспорта) составляет 30 дБ.

Для обеспечения безопасности полетов воздушных судов вблизи секции 7 на крыше устанавливается мачта прожекторная — окрашивается в сигнальные цвета в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

ПОДРАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 этажей).

Все секции являются заблокированными и образуют полузамкнутый внутренний двор. Пожарная высота здания не превышает 50 м и составляет 49,750 м.

Для обслуживания жилой части здания в каждой секции запроектирован лифт, количество лифтов принято согласно расчету вертикального транспорта.

Подбор вертикального транспорта произведен в соответствии с приложением Б СП 54.13330.2016.

Выход из лифтов осуществляется в помещение лестничной клетки.

Нижняя посадочная площадка находится на отм. 0,000.

Последняя остановка лифта осуществляется на 17-м этаже в секции 5;

- на 11-м этаже в 1 секции;
- на 9-м этаже в 2, 3, 4 секциях;
- на 17-м этаже в 5 секции;
- на 10-м этаже в 6 секции;
- на 15-м этаже в 7 секции.

Все лифты, обслуживающие жилые секции предназначены для перевозки пожарных подразделений и имеет размеры кабины 2000 х 2100 мм и грузоподъемность 1350 кг (ширина дверного проема - 1200 мм).

Лифтовые шахты выполняются из монолитного железобетона. Размеры шахт 2800х2800.

Один лифт 5, 7 секции имеют режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты. Лифт имеет размеры кабины не менее 1100 х 2100 мм и грузоподъемность не менее 1000 кг (ширина дверного проема - не менее 900 мм).

Технологические решения автостоянки

Этаж подземного паркинга запроектирован на 186 парковочных машино-мест, в т. ч. зависимых.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.2 (стоянки автомобилей).

Паркинг выполнен встроенным, часть парковочных мест располагается в проекции жилого

дома, часть – в проекции офисов.

Длительность хранения – постоянная. Организация хранения – манежная.

По организации перемещения автотранспортного средства – с участием водителя. По условиям отапливаемости – неотапливаемая. Режим работы автостоянки 16 часов в сутки.

Система контроля и управления доступом (СКУД) обеспечивает блокировку доступа в автостоянку в нерабочее время.

Согласно Техническому Заданию, паркинг запроектирован без технического обслуживания, ремонта, выделенных боксов. Въезд/выезд в парковку осуществляется с западной стороны, через автоматические ворота шириной 3,0 м.

Из парковки предусмотрено 7 рассредоточенных выходов на планировочную отметку земли.

Связь с жилой частью здания осуществляется через лестнично-лифтовые узлы. При основном въезде/выезде оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента.

Въезд/выезд паркинга решен в две полосы, с организацией двухстороннего движения, регулируемого соответствующими дорожными знаками. Въезд на уровень парковки осуществляется непосредственно с уровня прилегающей.

Количество автомобилей в час – 70 (из расчета 0,6 от общего количества машиномест паркинга).

Нахождение человека в паркинге предусмотрено не более одного часа.

Ширина проезда составляет 3,50 м, без пешеходного движения. Предусматривается парковка автомобилей на бензиновом и дизельном топливе. Также в паркинге предусмотрено 4 машинно-мест для электромобилей. Стоянка и хранение автомобилей, предназначенных для перевозки взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе (газобаллонном топливе) в запроектированном паркинге, не допускается. Габариты машинно-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности 5,3x2,5 м, парковочные места для инвалидов, пользующихся креслами-колясками в закрытом паркинге не предусмотрены (парковочные места для инвалидов-колясочников предусмотрены на отведенной территории в пределах допустимого расстояния до входов в здание). Высота помещений для хранения автомобилей не менее 2 м в свету. В паркинге машиноместа предназначены для автомобилей малого и среднего класса. В зонах парковочных мест устанавливаются колесо-отбойники.

Принятые объемно-планировочные решения позволяют использовать стоянку для размещения легковых автомобилей с габаритными размерами и маневренными возможностями.

На основании п.6.11.13 СП 4.13130.2013 в подвальном этаже расположены кладовые для хранения багажа 10. Постоянное пребывание людей в помещениях кладовых не предусматривается. Общая площадь кладовых для хранения багажа – 48,7 м². Помещения оборудуются стеллажами. На этаже организована зона хранения оборудования для уборки помещения паркинга.

Для предотвращения возможного растекания топлива полы парковки выполнены с разуклонкой и с организацией прямков и лотков (п. 6.11.19 СП 4.13130.2013).

На въезде-выезде в паркинг и в помещениях для хранения автомобилей устанавливается система видеонаблюдения с передачей сигнала на пульт в управляющую компанию (помещение диспетчерской, 1 секция, 1 этаж).

Температура воздуха в неотапливаемом паркинге и кладовых составляет +5 оС. Отделка помещений чистовая: полы – бетонный пол, стены и потолки без отделки, кирпичная кладка стен и перегородок выполняется под расшивку. Потолки паркинга и кладовых под отапливаемыми помещениями, жилых помещений (потолки кладовых и тех. коридоров) утепляются минватой, оштукатуриваются по сетке и окрашиваются.

В зоне для помещений КУИ для паркинга предусмотрена система водоснабжения с последующим удалением избытков воды в хозяйственно-бытовую канализацию (для сантехнического оборудования). Подача холодной и горячей воды осуществляется из общедомового трубопровода.

Уборка помещения автостоянки осуществляется без механизированной техники, без мокрой уборки, подручными средствами.

Для вентиляции парковки предусмотрены отдельные системы приточной и вытяжной система вентиляции с механическим побуждением. Срабатывание общеобменной вентиляции от датчиков СО. Подачу приточного воздуха сосредоточить вдоль основного проезда.

Вытяжная система имеет резервный двигатель. Вытяжные воздуховоды расположить по наружной стене с опусками в нижнюю зону. Удаление воздуха предусмотреть пополам из верхней и нижней зоны. Воздухообмен рассчитывать на разбавление и удаление вредных газовойделений. Предусмотреть в помещении паркинга отрицательный дисбаланс. Объём приточного воздуха на 20% меньше вытяжного. Удаление воздуха осуществляется через шахту осевым вентилятором, установленным на более высокой жилой секции.

Вентилятор общеобменной вытяжки и дымоудаления имеют общую шахту, выходя на кровлю разветвлены воздуховодами к соответствующим вентиляторам. Перед каждым вентилятором установлен огнезадерживающий клапан.

Здание обеспечено всеми инженерными системами и оборудованием в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- холодная, горячая вода поступает из городских наружных сетей водоснабжения;
- стоянка оборудована внутренним противопожарным водопроводом, системами пожаротушения с системами автоматического управления пожаротушением;
- на стоянке предусмотрена система оповещения людей о пожаре;
- предусмотрено электроснабжение, рабочее, эвакуационное, аварийное освещение.

В подвальном этаже расположены технические помещения, с обособленным от жилой и административной части входом-выходом, и технологический коридор для доступа и обслуживания общедомовых коммуникаций. Постоянного присутствия людей в данных помещениях не предусмотрено, только эпизодическое.

Температура воздуха в тех. помещениях составляет +12 оС. Отделка помещений чистовая:

полы – бетонный пол, стены без отделки, кирпичная кладка стен и перегородок выполняется под расшивку, потолки утепляются минватой, оштукатуриваются по сетке и окрашиваются.

Расстояние от открытых парковок вместимостью до 10 машин включительно до окон жилых домов составляет не менее 10 м.

Встроенно-пристроенное помещение автопарковки оборудовано приточно-вытяжной системой вентиляции с механическим побуждением (п. 3.2 СанПиН 2.1.2.2645) и датчиками концентрации угарного газа СТГ-3-И-СО, с передачей сигнала о превышении порогового значения на блок в помещении диспетчерской.

Встроенные помещения (объекты обслуживания жилой застройки)

В составе комплекса запроектировано 20 помещение для размещения объектов обслуживания жилой застройки, из них:

- 3 помещения расположенных на -1 этаже в секциях 3,5 предназначены для ведения коммерческой деятельности пункт выдачи товаров, интернет-магазин - приёма клиентов.

Проектом предполагается размещение коммерческих организаций с числом посетителей не более 5 человек одновременно, с количеством постоянных рабочих мест не более 1. (пункты выдачи товаров, интернет-магазинов с приемом посетителей и без доступа в торговый зал, пункты бытового обслуживания населения). Они занимают часть секций, обращенную преимущественно в сторону улиц.

В магазинах (коммерческих помещениях) предполагается размещение рабочих мест продавцов, зон хранения и отпуска товаров. Режим работы персонала с 10-00 до 19-00, 7 дней в неделю, 365 дней в году. График работы персонала 2 рабочих дня, 2 дня выходных, номинальная продолжительность рабочего времени не превышает 40 часов в неделю.

Расчет численности произведен без учета коэффициента подмены для определения технико-экономических показателей здания. Настоящую штатную структуру арендных помещений обязан рассчитать арендатор в соответствии с действующим законодательством.

Все запроектированные помещения, сдаются в аренду. Каждое коммерческое помещение (магазин, пункт выдачи товаров) имеет собственный расчетно-кассовый узел.

Для персонала данных торговых предприятий комплекса проектом предусмотрены помещения сан. узлов, очистки и сушки уборочного инвентаря, зоны персонала и хранения на площадях комплекса.

Магазины-пункты промышленных товаров - магазины торговых фирм, специализирующиеся на:

- торговле одеждой, обуви и аксессуаров.

В проектируемых коммерческих помещениях предусматривается возможность организации продажи товаров по каталогам или в виде пункта выдачи интернет-заказов.

Все помещения, запроектированные под магазины, сдаются в аренду.

Автомобили, с которых осуществляется разгрузка, подъезжают к комплексу со стороны наружных фасадов. Откуда товары перевозятся в зоны хранения товаров в торговых предприятиях при помощи средств малой механизации (тележки). Для погрузочно-разгрузочных работ, перемещения и размещения товаров применяются средства малой механизации (ручные тележки).

В конце каждой смены предусмотрен обязательный санитарный час для уборки территории загрузки и путей транспортировки товаров.

Загрузка промтоварных магазинов, не имеющих непосредственной связи с местом стоянки автотранспорта, осуществляется в нерабочее время магазина.

После разгрузки товар располагается в зоне хранения товаров. В случае необходимости предусматривается зона подготовки товаров к реализации. А также - зона проверки электрооборудования перед продажей.

Размещение товаров осуществляется на стеллажах или витринах, в зависимости от специализации магазина.

Комплектация и расстановка оборудования в торговых залах, доступных инвалидам, рассчитана на посещение инвалидов на костылях, а также инвалидов по зрению, слуху.

Проектом не предполагается посещение коммерческих помещений на -1 этаже лицами передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими.

Часть расчетно-кассовых постов в зале оборудована в соответствии с требованиями доступности для инвалидов (СП 59.13330.2012). Ширина прохода около расчетно-кассового аппарата, обслуживающего инвалидов, предусмотрена не менее 1,1 м.

Количество контрольно-кассовых аппаратов предусмотрено из расчета 1 аппарат на 160 м² торговой площади/ 1 коммерческое помещение.

Подходы к различному оборудованию и мебели предусмотрены по ширине не менее 0,9 м,

Ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м (СП 59.13330.2016).

- 17 помещений расположенных на 1 этаже в секциях 3-7, предназначены для устройства офисов. Они занимают часть секций, обращенную в сторону улиц.

Режим работы с 9 до 18 часов.

Для офисных помещений предусмотрены:

- Основная зона. Зона оснащена стеллажами, столами и оргтехникой.
- Зона приема пищи. Зона оснащена: столом, стульями, шкафом, микроволновой печью, холодильником.

- Зона расположения санузла. Обустройство помещения С/у на усмотрение собственника, помещение должно быть оснащено раковиной, унитазом и сушкой для рук (универсальная кабина для МГН)

- Зона расположения КУИ. Обустройство помещения КУИ на усмотрение собственника, помещение должно быть оснащено раковиной, поддоном, стеллажом для хранения предметов

уборки.

С точки зрения организации работы предполагается, что вопросами обеспечения работы офиса занимается офис-менеджер, который является одним из руководящих работников.

Под офисом в данном случае понимается обособленная составная часть предприятия, выполняющая административные функции, предназначенная для размещения административно-управленческого персонала и осуществляющая взаимодействие с клиентами.

Штатное расписание сотрудников и инженерно-технического персонала здания не рассматривается. Мебель и оборудование в проекте показано условно. Собственник самостоятельно выполняет расстановку мебели согласно отдельно выполненному проекту.

Отделка помещений проектом предусмотрена черновая: полы – ц/п стяжка по звукоизоляции, стены – выравнивающая штукатурка, потолки без отделки. Финишные слои

отделки должны соответствовать санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям согласно СанПиН 2.1.2.1188-03, №123-ФЗ. Чистовая отделка выполняется силами арендатора.

Проектом предусмотрены технические средства, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов в коммерческих помещениях проектом предусматривается устройство пожарной сигнализации. Устройство видеонаблюдения, установка металлоискателей, договора с ЧОП установка тревожной кнопки в коммерческих помещениях устраиваются по заданию собственника за счет собственных средств.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Участок проектирования расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе - Югра, г. Сургуте, мкр. 35, ул. И. Киртбая. Территория объекта поведения инженерно-геодезических изысканий расположена в Западной части города, 35-й микрорайон.

Согласно, проекта, требуются дополнительные участки для организации подъезда к стройплощадке.

Въезд и выезд на строительную площадку осуществляется через ворота №1 и №2 со стороны ул. Игоря Китбая. У ворот выполняется мойка колес автотранспорта.

Обеспечение строительными конструкциями и материалами в основном будет осуществляться с предприятий стройматериалов и стройиндустрии г. Сургут (до 10 км от объекта).

Заказчик совместно с подрядчиком утверждает график поставки строительных конструкций и материалов на строительную площадку в соответствии с технологической последовательностью и временем выполнения работ.

В подготовительный период, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- выполнить комплекс восстановительных работ по возведенным конструкциям подземного и первого этажа, для обеспечения эксплуатационной надежности, прочности и устойчивости здания в будущем, а также для поддержания несущих строительных конструкций и их элементов в работоспособном техническом состоянии;

- выполняется устройство ограждения стройплощадки в соответствии с ГОСТ 23407-78;

- выполняется устройство временных дорожных проездов;

- выполняется размещение бытовых помещений;

- выполняется установка биотуалетов;

- определение и оборудование точек временного подключения электроэнергии и воды согласно, технических условий;

- выполняется разбивка геодезической основы;

- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением и инвентарем;

- организация места мойки колес транспорта у выезда со стройплощадки;

- организация охраны объекта.

В основной период выполняются следующие работы:

- Работы нулевого цикла (земляные работы, устройство фундаментов, монтаж конструкций ниже отм. 0,000);

- Строительство надземной части;

- Строительство наружных сетей;

- Отделка фасадов;

- Внутренняя отделка помещений.

- Благоустройство территории.

Согласно заданию на проектирование, директивный срок строительства составляет 36,0 месяцев, включая 2,0 месяца подготовительного периода.

4.2.2.2. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемое здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 этажей) с подземным паркингом под всей площадью здания. Высота здания не превышает 55 м. Высота подземного этажа составляет 3 м, высота подземного паркинга – 2,7 м. Высота 1 этажа составляет 4,2 м. Высота типовых этажей составляет 3,0 м. Высота верхних этажей каждой секции составляет 3,3 м. Высота отметки чистого пола верхнего жилого (17-го) этажа +49,200 м.

Здание состоит из 9 температурно-осадочных блоков. Конструкции паркинга отделены деформационным швом от жилых секций и поделены на четыре температурно-осадочных блока. Многоэтажные секции разделены деформационными швами на следующие блоки: 1-2 секции, 3-4 секции, 5 секция, 6 секция и 7 секция.

Кровля здания – неэксплуатируемая.

I секция – 12 этажей: жилых этажей - 11, 1 - технический и 1 подземный этаж.

II секция – 9 этажей: жилых этажей - 8, 1 - технический, и 1 подземный этаж.

III секция – 10 этажей: жилых этажей - 9, 1 - технический, и 1 подземный этаж.

IV секция – 10 этажей: жилых этажей - 9, 1 - технический, и 1 подземный этаж.

V секция – 17 этажей: жилых этажей - 16, 1 - технический, и 1 подземный этаж.

VI секция – 10 этажей: жилых этажей - 9, 1 - технический, и 1 подземный этаж.

VII секция – 15 и 7 этажей: жилых этажей - 14, 1 - технический, и 1 подземный этаж.

За нулевую отметку принята отметка чистого пола первого этажа существующего здания, что соответствует отметке на местности 45,50.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – I Д.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Степень огнестойкости здания - П.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема зданий – каркасно-стеновая. Основными несущими элементами являются монолитные железобетонные колонны (пилоны) стены, перекрытия. Пространственная жесткость зданий в целом обеспечивается совместной работой жесткого диска перекрытия, колонн (пилонов) и стен лифтовых шахт, лестничных клеток и диафрагм жесткости.

Здание запроектировано из монолитного железобетона по каркасно-стеновой конструктивной системе с безбалочными перекрытиями. Состоит из 9-ти температурно-осадочных блоков: 5 из которых приходятся на жилые секции, а 4 – на конструкции автостоянки. Конструкции автостоянки отделены деформационным швом от жилых секций. Многоэтажные секции разделены

деформационными швами на следующие блоки: секции 1–2, секции 3–4, 5 секция, 6 секция и 7 секция.

Конструктивная схема представляет собой монолитный железобетонный смешанный каркас – колонны (в паркинге), пилоны (в многоэтажных секциях), стены, балки и перекрытия. Узлы сопряжения колонн и стен с перекрытиями – рамные (жёсткие). Пространственная жёсткость и геометрическая неизменяемость обеспечивается монолитными диафрагмами жёсткости и ядрами жёсткости (лестнично-лифтовые блоки стен), объединенными с пилонами монолитными дисками перекрытий. Прогибы и перемещения конструкций здания согласно предоставленным расчётам не превышают предельно допустимых.

Тип фундамента – свайный на забивных сваях сечением 300х300 мм. Сваи выполняются по

серии 1.011.1-10 в.1 марки С90.30-8 из бетона класса В25 F150 W6 с армированием арматурой класса А500 диаметрами стержней в соответствии с указанной серией. Предельно допускаемая нагрузка на сваю составляет 74т.

Под паркингом – свайные кусты с отдельными плитами ростверка толщиной 600 мм под колонны, объединённые монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм.

Под секциями 5 и 7 запроектированы свайные поля с монолитной плитой ростверка толщиной 900 мм из бетона класса В25 F150 W8, под остальными секциями - с монолитной плитой ростверка толщиной 600 мм.

Плиты ростверков устраиваются по подготовленному основанию, включающую в себя бетонную подготовку толщиной 70 мм. Абсолютная отметка плиты ростверка +41,60. Запроектированы сваи висячего типа, заглубляемые в мелкие пески (ИГЭ №32 и 33), таким образом, чтобы толщина песчаного слоя была достаточной. В проекте применяются сваи марки С90.30-8.

Подземная часть окружена монолитными железобетонными стенами толщиной 240 мм из бетона В25F150W8.

Плита пола автостоянки - монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона В25F100W8.

Монолитные железобетонные ростверки, стены подземной части здания и плита пола автостоянки выполнены из бетона В25 F150 W8.

Плита покрытия автостоянки - монолитная железобетонная толщиной 250 мм. Капители покрытия автостоянки - монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Бетон В25 F100 W6.

Колонны (пилоны) – монолитные железобетонные для жилых секций и паркинга различного сечения (240х600мм, 240х900мм, 240х1200мм, 240х1350мм, 240х1500мм, 300х300мм, 300х600мм).

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 180 мм. Для предотвращения образования мостиков холода предусмотрены термовкладыши.

Стены лестничной клетки, лифтовых шахт, диафрагм жёсткости - монолитные железобетонные толщиной 160 мм.

Марши лестничной клетки – монолитные железобетонные, для типовых этажей.

Наружные стены подземного этажа и паркинга - монолитные железобетонные толщиной 240 мм из бетона В25 F100 W8.

Наружные стены 1-6 этажей секций 7 и 5 - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Балки – монолитные железобетонные прямоугольного сечения (240х500мм и 240х700мм).

Все монолитные железобетонные конструкции надземной части здания (кроме оговоренных) выполнены из бетона В25 F100 W4, армирование отдельными стержнями арматурой А500С и А240 по ГОСТ 34028–2016.

Наружные ограждающие конструкции представлены в трёх вариантах:

Тип 1: штукатурка гипсовая - 15 мм; кирпич пустотелый керамический марки 1НФ (120х250х 65 мм), ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 - 250 мм, утеплитель минераловатный плотностью 130 кг/м³ - 150 мм, штукатурный слой базовый армированный сеткой - 4 мм, покрытие декоративное - защитное 4 мм.

Тип 2: штукатурка гипсовая - 15 мм; кирпич пустотелый керамический марки 1НФ (120х 250х65 мм), ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 - 250 мм, утеплитель минераловатный плотностью - 130 кг/м³ - 140 мм, система фасадная с вертикальными направляющими - 50 мм, облицовочный слой кирпича - 60–120 мм.

Тип 3: штукатурка гипсовая - 15 мм, кирпич пустотелый керамический марки 1НФ (120х250 х65 мм), ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 - 250 мм, утеплитель минераловатный плотностью 130 кг/м³ - 140 мм,

система фасадная с вертикальными направляющими - 50 мм, облицовочный слой из фасадных панелей.

Межквартирные стены – кирпичные, из кирпича марки 1НФ (120x250x65 мм), ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75, толщиной 250 мм.

Кровля здания выполнена плоской, бесчердачной, неэксплуатируемой, с применением эффективного минераловатного утеплителя. Монолитная ж/б плита покрытия -180 мм.

Между температурно-осадочными блоками устраивается деформационный шов толщиной 50мм, в зоне заглубленной части здания, где возможно появление грунтовых вод, обустроенный гидроизоляционным материалом – гидрошпонкой АКВАСТОП ДЗ-140/50-2/40. Во всех вертикальных рабочих швах бетонирования подземных конструкций устанавливается гидрошпонка АКВАСТОП ХВ-270. При сопряжении фундаментной плиты и стен -гидрошпонка АКВАСТОП ХВН-120.

Все металлические конструкции, должны быть огрунтованы одним слоем ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) и окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 или ПФ-133 (ГОСТ 6465-76).

Расчёт произведен в программном комплексе ЛИРА-САПР.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020 и градостроительных норм. Проектом предусматривается создание безбарьерной среды для всех групп мобильности.

Проектируемое здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 этажей) с подземным паркингом под всей площадью здания. Высота здания не превышает 55 м. Высота под-земного этажа составляет 3 м, высота подземного паркинга – 2,7 м. Высота 1 этажа составляет 4,2 м. Высота типовых этажей составляет 3,0 м. Высота верхних этажей каждой секции составляет 3,3 м. Высота отметки чистого пола верхнего жилого (17-го) этажа +49,20 м.

Проживание МГН в квартирах не предусмотрено по заданию на проектирование.

В рамках благоустройства земельного участка проектом предусматривается устройство проездов, тротуаров. В жилых и общественно-деловых зонах, местах размещения объектов массового посещения предусматриваются система тротуаров и пешеходных дорожек с возможностью проезда инвалидов на колясках. Ширина путей движения на участке запроектирована не менее 2,0 м с учетом возможного встречного движения инвалидов на креслах-колясках.

При этом продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. С тротуаров на транспортные проезды предусмотрены съезды с уклоном 1:12. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,04 м.

Ступени лестниц на путях движения маломобильных групп населения – сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м. Предусмотрен различный по цвету материал ступеней лестниц и горизонтальных площадок перед ними. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывный по всей ее высоте. Высота проходов от поверхности пешеходного пути до низа конструкции или низа любых подвесных элементов в свету – не менее 2,5 м.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

На стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования, расположенной на участке около здания организации сферы услуг и внутри этого здания выделено 42 машино-места для МГН, из них 2 м/м – специализированные. Все парковочные места для МГН располагаются непосредственно вблизи от входов и обозначаются знаками, принятыми в международной практике.

Входы в здание проектируются общими для маломобильных групп населения всех категорий. В многоквартирном жилом доме запроектированы следующие помещения для доступа инвалидов: тамбур, лифтовой холл, арендные помещения на первом этаже, санузел МГН.

Входная дверь тамбура шириной 1 м в свету. С улицы МГН могут попасть, через тамбур, в вестибюль. Далее инвалиды перемещаются с сопровождением.

Жилая часть здания оборудована лестнично-лифтовыми узлами, соединяющими все уровни для каждой секции. Эвакуация предусмотрена по лестничным клеткам типа Н2 с подпором воздуха с устройством на входе с этажа в лестницу тамбур-шлюза 1-го типа (лифтового холла) с подпором воздуха при пожаре (для секций 1,5,7 - с естественным освещением); в секции 2,3,4,6 – по лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением и противопожарными дверями (Е130). Уклон маршей лестничных клеток - не более 1:2. Высота ограждений балконов, террас, лестниц и лестничных площадок составляет 1,2 м, высота ограждений кровли - 1,2 м от уровня кровли. Все лифты, обслуживающие жилые секции предназначены для перевозки пожарных подразделений и имеет размеры кабины 2000 x 2100 мм и грузоподъемность 1350 кг (ширина дверного проема - 1200 мм).

Входные группы жилой части каждой секции обеспечены доступом со стороны двора и улицы. Для обеспечения доступа МГН на территорию жилого дома генеральный план выполнен с учетом доступности маломобильных групп населения. К зданию предусмотрены подъезды автотранспорта.

Ширина эвакуационных выходов из помещений не менее 0,9 м в свету. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола более 0,014 м. Во всех секциях начиная со второго этажа, на каждом этаже здания проектом предусмотрена зона безопасности 4 типа для МГН на площадках лестничной клетки. Материалы покрытия полов не предусматривают скольжения. Все помещения МОП, выполнены шириной более 1,5м.

Принятые проектные решения обеспечивают:

- досягаемость МГН кратчайшим путём мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания и на его территории;
- безопасность путей движения (в т. ч. эвакуационных и путей спасения), а также мест обслуживания МГН;
- эвакуацию людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в процессах общественной жизни и т. д.
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Проектируемое здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 этажей) с подземным паркингом под всей площадью здания. Все секции являются сблокированными и образуют полузамкнутый внутренний двор. Высота здания не превышает 55 м. Высота подземного этажа составляет 3 м (в чистоте), высота подземного паркинга – 2,7 м (в чистоте). Высота 1 этажа составляет 3,9 м (в чистоте). Высота типовых этажей составляет 2,7 м (в чистоте). Высота верхних этажей каждой секции составляет 3 м (в чистоте). Высота отметки чистого пола верхнего жилого (17-го) этажа +49,200 м.

Здание состоит из 8 температурно-осадочных блоков. Конструкции паркинга отделены де-формационным швом от жилых секций и поделены на четыре температурно-осадочных блока. Многоэтажные секции разделены деформационными швами на следующие блоки: 1-2 секции, 3-4 секции, 5 секция, 6 секция и 7 секция. Кровля здания – неэксплуатируемая.

Здание запроектировано из монолитного железобетона по каркасно-стеновой конструктивной системе с безбалочными перекрытиями.

Наружная стена типа неventилируемый фасад: минераловатные плиты толщиной 140мм, $\lambda=0,062$ Вт/(м²·0С); кирпич керамический пустотелый рядовой, М100 толщиной 250 мм, $\lambda=0,33$ Вт/(м²·0С).

Наружная стена типа вентилируемый фасад: кирпич керамический пустотелый рядовой, М100 толщиной 120 мм, $\lambda=0,33$ Вт/(м²·0С); минераловатные плиты толщиной 140мм, $\lambda=0,062$ Вт/(м²·0С); кирпич керамический пустотелый рядовой, М100 толщиной 250 мм, $\lambda=0,33$ Вт/(м²·0С).

Кровля здания выполнена плоской, бесчердачной, неэксплуатируемой, утеплитель пенополистирол толщиной 200 мм, $\lambda=0,033$ Вт/(м²·0С). Монолитная ж/б плита покрытия-180 мм.

Водоснабжение проектируемого жилого дома строительства осуществляется к централизованной системе холодного водоснабжения. Точка подключения к централизованной системе водоснабжения водовод $D=500\text{мм}$ в ВК-3 в проектируемом колодце.

Источником теплоснабжения являются городские сети. Расчетный температурный график тепловой сети 150-70 °С.

Электроснабжение проектируемого жилого дома согласно техническим условиям: Основной источник: Секции Т-1 Т-2 РУ-0,4 кВ проектируемых ТП заявителя (ПС 110кВ Инструментальная ф.6-309, ф. 6-314 Резервный: Секции Т-2 Т-1 РУ-0,4 кВ проектируемых ТП заявителя (ПС 110кВ Инструментальная ф.6-314, ф. 6-309).

Резервирование электроэнергии 0,4 кВ осуществляется применением двухтрансформаторных подстанций с двумя отдельными секциями шин. Электроснабжение электроприемников, относящихся к I категории надежности по ПУЭ, осуществляется по двум взаиморезервирующим кабельным линиям с устройством АВР во ВРУ. Во вводных панелях ВРУ предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Проектом предусматривается устройство автоматизированного индивидуального теплового пункта с узлами учета тепловой энергии, которые расположены в здании. Система тепло-снабжения – от котельной; по виду теплоносителя - водяная; по количеству параллельно идущих трубопроводов - двухтрубная; по способу присоединения систем теплопотребления – независимая, через водо-водяные теплообменники. Система ГВС – закрытая система водоснабжения че-рез водо-водяной теплообменник с циркуляцией. Температура теплоносителя от тепломагистрали: $T_1 = 150\text{оС}$, $T_2 = 70\text{ оС}$. Температурный график системы отопления 80°С/60°С. Температурный график системы ГВС 65°С. Теплоснабжение вентиляции осуществляется за счет водяных калориферов. На вводе тепловой сети в тепловой пункт здания установлен узел учета тепловой энергии.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 43 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 257 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 9,9 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха для жилой части - плюс 21°С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха для общественных организаций - плюс 20°С.
- Расчетная температура воздуха лестничной клетки - плюс 16°С.
- Расчетная температура воздуха технических помещений - плюс 16°С.
- Расчетная температура воздуха в подвале - плюс 6,4°С.

Сумма площадей этажей здания 44272,7 м².

Отапливаемый объем - 121982,64 м³.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 15704,0м².

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,192 Вт/(м³ x °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,108 Вт/(м³ x °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,147 Вт/(м³ x °С).

Удельная характеристика теплоступлений в здание от солнечной радиации – 0,046 Вт/(м³ x °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,152 Вт/(м³ x °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,232 Вт/(м³ x °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 65,05 кВтч/м²год.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 2414392 кВтч/год.

Общие теплотери здания за отопительный период – 4765247 кВтч/год.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению установленных требований энергетической эффективности, которые включают в себя: использование эффективных изоляционных материалов ограждающих конструкций; эффективные светопрозрачные ограждения из теплых профилей с двухкамерным стеклопакетом и энергосберегающим покрытием; светодиодные светильники во всех помещениях жилого дома; использование встроенных в светильники датчиков движения для управления освещением в лестничных клетках, тамбурах и коридорах МОП; использование приборов учёта воды, тепловой энергии и электрической энергии; применяются устройства частотного регулирования насосов и покрытие трубопроводов тепловой изоляцией.

Проектируемое здание относится к классу В+ (высокий) по энергосбережению.

РАЗДЕЛ 10.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

Проектируемое здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 этажей) с подземным паркингом под всей площадью здания. Высота здания не превышает 55 м. Высота подземного этажа составляет 3 м, высота подземного паркинга – 2,7 м. Высота 1 этажа составляет 4,2 м. Высота типовых этажей

составляет 3,0 м. Высота верхних этажей каждой секции составляет 3,3 м. Высота отметки чистого пола верхнего жилого (17-го) этажа 49,200 м.

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

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

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

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

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального

ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

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

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

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 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрошитовые 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 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

РАЗДЕЛ 11.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Правилами обследования несущих строительных конструкций и сооружений» СП 13-1-1-2003.

Проектируемое здание состоит из 7 секций переменной этажности (9-17 этажей) с подземным паркингом под всей площадью здания. Высота здания не превышает 55 м. Высота подземного этажа составляет 3 м, высота подземного паркинга – 2,7 м. Высота 1 этажа составляет 4,2 м. Высота типовых этажей составляет 3,0 м. Высота верхних этажей каждой секции составляет 3,3 м. Высота отметки чистого пола верхнего жилого (17-го) этажа +49,200 м.

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

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для пребывания человека в здании в процессе эксплуатации.

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

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 зданий и сооружений, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации здания его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации зданий и сооружений предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность здания 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.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания 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 здания организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: проверить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные воронки отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований.

Благоустройство территории вокруг здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Срок службы зданий и сооружений при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

4.2.2.3. В части систем электроснабжения

Электроснабжение производится в соответствии с техническими условиями №130 от 20.05.2021 выданными ООО «СГЭС». В соответствии с ТУ источником электроснабжения является проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ. Точка подключения РУ 0.4 проектируемой трансформаторной подстанции РП-164.

Питающие линии от ТП до ввода в здание прокладываются в кабельных траншеях с обеспечением защиты от механических повреждений в соответствии с п.2.3.83 и 2.3.97 ПУЭ, а от ввода в здание до ВРУ – в металлических кабельных лотках (неперфорированных, с крышкой) с огнестойкостью не менее IE150 с обработкой огнезащитным составом, имеющим сертификат соответствия ст. 150 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ. Взаиморезервируемые кабели ВРУ1...5 проложить в разных металлических лотках на разных уровнях с расстоянием между лотками не менее 300мм. Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий должна быть выполнена в соответствии с требованием Технического циркуляра Ассоциация «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от

13.09.2007г. «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях», требований Главы 2.3 ПУЭ.

Объект проектирования ««Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. 4 очередь строительства. Жилой дом ГП-5»

Согласно ТУ выданных АО "Региональные электрические сети" №130 от 20.05.2021 г..

Максимальная мощность устройств 970 кВт.

Источником электроснабжения объекта согласно техническим условиям:

Основной источник: проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ РП-164 Резервный: проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ РП-164

По степени обеспечения надежности электроприемники жилого дома относятся ко 2 категории электроснабжения

Расчетная мощность электрооборудования 970кВт;

Напряжение сети - ~380/220В, 50Гц; Система заземления – TN-C-S.

Потребителями электроэнергии являются:

- электрическое освещение;
- бытовое электрооборудование, включаемое в розеточные сети;
- компьютеры;
- Ретейлы
- технологическое оборудование;
- вентиляционное оборудование.
- Парковка

Данный объект является многоквартирные дома из 7-ми секций. Электроснабжение электроприемников секций 1-2 со встроенными помещениями осуществляется от ВРУ 1. Электроснабжение электроприемников секций 3-4 соответственно от ВРУ 2, секций 5-6, соответственно, от ВРУ 3, секция 7, соответственно, от ВРУ 4. Электроснабжение электроприемников паркинга от ВРУ 5. ВРУ запитаны независимо друг от друга от проектируемой ТП по радиальной схеме. Проектом предусмотрены ЩЭ (щит этажный), ЩК (щит квартирный), ЩНО (Щит наружного освещения). ЩС ДУ (Щит Дымоудаления), ЩС СС (Щиты слаботочных систем) Электропитание квартир, лифтов, освещения коридоров, лестниц, лифтовых холлов осуществляется от ВРУ. У въездов автостоянки установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по категории I (от ППУ), для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжение 220 В. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Кабельные сети, пересекающие перекрытия,

также должны прокладываться в металлических трубах или в коммуникационных коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее EI 150.

К потребителям электрической энергии в жилом доме относятся электроприемники:

- квартир;
- общедомового назначения (ИТП, водомерного узла, насосной, наружное освещение, слаботочные устройства и прочее);
- встроенных помещений.
- помещений арендаторов (Ретейлов)

Пищеприготовление предусматривается на электроплитах мощностью до 8,5 кВт.

- расчетная активная мощность – 638,5 кВт;
- расчетная полная мощность – 651,5 кВт;
- коэффициент мощности-0,95. потребители 1-й категории:

- а) Аварийное освещение;
- б) Противопожарные системы дымоудаления и подпора воздуха;
- в) Автоматическая пожарная сигнализация и противопожарная автоматика; г) Система оповещения и управления эвакуацией;

д) Охранная сигнализация и система контроля и управления доступом (при наличии);

-потребители 2-й категории: а) рабочее освещение;

б) вентиляция;

в) Офисные помещения арендаторов;

д) оборудование вспомогательных помещений; е) рабочая розеточная сеть;

В рабочем режиме электроснабжение ВРУ 1 (ВРУ 2, ВРУ3, ВРУ4, ВРУ5) объекта осуществляется по двум вводам от РУ-0,4 кВ ТП. В аварийном режиме, при пропадании напряжения на одном вводе, для электроприемников СПЗ электроснабжение осуществляется от другого ввода путем срабатывания АВР на панели ППУ. Для потребителей I категории в аварийном режиме электроснабжение восстанавливается путем срабатывания АВР панели I категории. Для потребителей 2 категории электроснабжения ручным переключением рубильника семы “крест”

Учет электрической энергии на вводе производится при помощи трехфазных эл.счетчиков, расположенных в ВРУ 1 (ВРУ 2, ВРУ3, ВРУ4, ВРУ5), непрямого включения 1-5А, 380В кл.точности 1, с применением трансформаторов тока 1600/5, в однотарифном режиме. Подключение осуществляется с помощью испытательной клеммной колодки с возможностью опломбировки.

Также проектом предусмотрен поквартирный учет в ЩЭ, индивидуальный учет ритейлов, нагрузок ППУ, осветительных и силовых секций. Эл.счетчики поддерживают систему АСКУЭ. Подробно рассмотрено на схемах ВРУ.

Марки и типы кабелей выбраны исходя из условий прокладки и агрессивности внешней среды.

Питающие сети выполнены: трехфазные – пятипроводными (3L, P, EN). Распределительные и групповые: трехфазные – пятипроводными (3L, PE, N), однофазные – трехпроводными (L, PE, N), кабелями с медными жилами в негорючей изоляции с пониженным дымо- газовыделением типа нг(А)-LS и нг(А)-FRLS согласно ГОСТ 35165-2012,

Проектом предусматривается рабочее, аварийное освещение.

Питание светильников рабочего осуществляется от секции ВРУ. Управление рабочим освещением помещений МОП, парковки осуществляется с помощью контакторов из помещения УК(ТЖС)(диспетчерская). Питание светильников аварийного освещения предусмотрено от ППУ, нормированные характеристики освещения в помещениях обеспечены совместным действием светильников рабочего и аварийного освещения. Аварийное освещение принято постоянного действия.

Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Расчет освещенности выполнен согласно СП 256.1325800.2016

Групповые сети электроосвещения выполнены сменяемо кабелем с медными жилами с двойной изоляцией марки ВВГнг(А)-LS для сетей рабочего освещения и кабелем ВВГнг(А)-FRLS для сетей аварийного освещения, проложенным скрыто в ПВХ самозатухающих трубах в пустотах строительных конструкций и за подвесными потолками из негорючих материалов и по стальным кабельным лоткам Стояки питания квартир (сечение, более 16 мм²) выполнены сменяемо кабелем с алюминиевыми жилами с двойной изоляцией марки АВВГнг(А)-LS с сечением выше 16 мм²

Электроосвещение помещений выполнено светильниками потолочного встроенного и накладного исполнения со светодиодными лампами.

Степень исполнения светотехнической арматуры – IP20, IP54, IP65.

Для освещения автостоянки, лестничных клеток, моп, технических помещений. приняты накладные светодиодные линейные светильники 30Вт, IP65. Для освещения коридоров и лестничных холлов жилой части приняты светодиодные, страиваемые в потолок “Амстронг” 30 Вт. Для Освещения тамбуров, входов, кладовок, круглые светодиодные светильники типа “ЖКХ” 12Вт IP44. Для временного освещения механизации ретейлов приняты подвесные плафоны с лампой E27 мощностью до 60 Вт.

Световых указателей (знаки безопасности) на путях эвакуации, пути движения автомобилей внутри стоянок оснащены указателями, ориентирующими водителя. Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей Светильники.

Освещение путей эвакуации в помещениях или в местах производства работ вне зданий предусмотрено по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления маршрута;
- при пересечении проходов и коридоров;
- на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом;
- перед каждым эвакуационным выходом;
- перед каждым пунктом медицинской помощи;
- в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации. Светильники запитаны от ППУ

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели: а) эвакуационных выходов на каждом этаже;

б) путей движения автомобилей (подсветка указателей);

в) мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники; г) мест установки первичных средств пожаротушения;

д) мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения); е) номерных знаков на фасаде здания, сооружения;

ж) входов в помещение насосной пожаротушения.

План расположения предоставляется в рабочей документации

Ремонтное освещение предусмотрено в электрощитовых, тепловых пунктах, бойлерных, насосных, машинных отделениях лифтов, технических этажах, в помещениях для оборудования вентиляции и кондиционирования.

Светильники аварийного освещения должны соответствовать требованиям, изложенным в ГОСТ ИЕС 60598-2-22. Для сети аварийного освещения принять светильники со встроенными автономными источниками питания с возможностью тестирования (кнопка тест)

Кабельных линий системы аварийного освещения, а также кабельных линий других систем противопожарной защиты проложены по отдельным трассам. Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Для обеспечения безопасной работы электроприемников на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, (в соответствии с ПУЭ и техническим циркуляром №6/2004).

Основная система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ должна соединять между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный PEN-проводник питающих линий;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации и т.п.;
- металлические части каркаса здания (арматура);
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. При наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов и кондиционер
- заземляющее устройство системы молниезащиты
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей

Для ванн и душевых помещений выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Этой системой предусматривается металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарных электроустановок и сторонних проводящих частей. Металлические корпуса ванн, душевых поддонов и моек, стальные трубы водопровода и отопления присоединяют к коробкам дополнительного уравнивания потенциалов (ДСУП) монтируемых в ваннных комнатах. Дополнительную систему уравнивания потенциалов (ДСУП) следует подключить отдельным проводником к РЕ шине (зажиму) на вводе в квартиру.

Молниезащита выполняется в соответствии с СО-153-34.21.122-2003.

По молниезащите здание относится к III уровню защиты от прямых ударов молнии, соответственно надежность защиты от ПУМ – 0,9 (см. СО-153-34.21.122-2003 табл. 2.2).

На кровле здания предусматривается молниеприёмная сетка из стальной проволоки 8 мм, с ячейками не более 10м на 10м Вертикальными молниеотводами служит арматура ж/б колонн сталь сечением более 50мм². В качестве заземления служит арматура плит железобетонного фундамента.

4.2.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Проект системы водоснабжения разработан в соответствии с Техническими условиями ТУ от 26.03.2021 №21 на подключение объекта капитального строительства к системам инженерного обеспечения – от существующего магистрального водовода Д-500мм в ВК-3.

Корректировка» (в части земельного участка, оформленного в собственность ООО «Брусника. Сургут») утвержденным постановлением Администрации города № 2329 от 08.04.2020г.

Проектной документацией предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

В1.1 – тупиковая система водоснабжения хозяйственно-питьевого водопровода жилой части, КУИ, однозонная, тупиковая с нижней разводкой под потолком автостоянки (-2 этаж) и вертикальными стояками к квартирам. Магистраль и стояки подлежат изоляции. Стояки предусматриваются в санузлах квартир. От стояка до помещения кухни и гостевого санузла предусмотрен трубопровод в стяжке пола с устройством заглушки на конце трубопровода.

Установка и подключение санитарных приборов предусматривается силами собственника. В дуплексах (2-х уровневые квартиры) предусмотрен отбор воды на каждом этаже.

В1.2 – тупиковая система водоснабжения хозяйственно-питьевого водопровода поступающая в ИТП на приготовления горячей воды 2 зоны;

В1.3 - тупиковая система водоснабжения хозяйственно-питьевого водопровода поступающая на коммерцию (ритейлы).

В1.4 - водопровод на полив территорий;

Т3.1 - водопровод горячей воды 1 зоны.

Т3.2 - - водопровод горячей воды 2 зоны.

Т4.1 - трубопровод циркуляционной воды 1 зоны;

Т4.2 - трубопровод циркуляционной воды 2 зоны;

АУПТ автостоянки – спринклерная кольцевая воздушная установка пожаротушения АУПСД(2) - для помещений с положительными и отрицательными температурами, где требуется исключить подачу ОТВ в систему трубопроводов из-за ложных срабатываний автоматических пожарных извещателей, а также проливы ОТВ из-за повреждения или ложного срабатывания спринклерных оросителей - в дежурном режиме питающие и распределительные трубопроводы заполнены воздухом под давлением, заполнение этих трубопроводов огнетушащим веществом и подача ОТВ в защищаемую зону происходят только по логической схеме "И" при срабатывании автоматического пожарного извещателя и спринклерного оросителя. Спринклерные оросители этих установок, эксплуатирующиеся при температурах ниже 5 °С, должны устанавливаться только вертикально розетками вверх.

В2 – внутренний кольцевой противопожарный водопровод высотной части застройки, расположенный в 3-ой секции и автоматической системы пожаротушения паркинга. На фасад выведены патрубки для подключения пожарных машин. Предусмотрена насосная установка, расположенная в помещении узла ввода. Вертикальный трубопровод расположен в нише межквартирного коридора. Пожарные краны расположены в межквартирном коридоре. Магистраль (горизонтальный трубопровод) расположен под потолком паркинга (-2 этажа). За пределами насосной станции, в неотапливаемой автостоянке трубопроводы ВПВ выполняются сухотрубными.

Согласно принятой схеме водоснабжения ввод в здание от внутриквартальной сети осуществляется через 5 секцию. На месте ввода предусматриваются внутридомовые узлы учета холодной воды. На водомерных узлах предусмотрены обводные линии, с установленными на них клиновыми задвижками с электроприводами. Проектом предусмотрено два ввода водопровода по две нитки. Согласно п.5.4.3, 5.6.6 СП 30.13330.2016. с числом пожарных кранов более 12шт.

Вода поступает в насосную на отм. -6,600, где распределяется на хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома, офисы, магазины, и водопроводы пожаротушения. Далее вода хозяйственного водопровода поступает на насосные установки повышения давления, откуда далее по магистральному трубопроводу поступает к потребителям. Глубина заложения вводов водопровода принята исходя из отм. расположения насосной станции, которая значительно ниже глубины промерзания = 2,9м

Пожаротушение автостоянки -1го этажа, кладовых и помещений ритейла -1 этажа обеспечивается автоматическим спринклерным пожаротушением, внутренним пожаротушением из пожарных кранов. Пожарные краны и дренчерные завесы выполнены на одной сети с автоматическим пожаротушением.

В автостоянке, ритейла и кладовых (по табл 2,3 СП10.13130) приняты:

Расход на пожаротушение 2х2,6,л/с

В жилой секции 5,7 (по табл 1,3 СП10.13130) приняты:

Расход на пожаротушение 8х2,6,л/с.

Гарантированный напор в месте подключения – 50 м. вод.ст. На врезке устанавливается регулятор давления после себя. В секции 8 устанавливаются насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения, осуществляющие подачу холодной воды в 1-7 секции а также подачу воды на приготовление ГВС.

Приняты диаметры вводов для:

1-7 секций (ввод расположен в секции №10) – принят трубопровод DN110x10.

Для трубопроводов объединенных хозяйственно-противопожарных при пожаротушении скорость движения воды в трубопроводах не должна превышать 2.8 м/с. Минимальная скорость воды в трубопроводах 0,2 м/с.

Для повышения напора применяются насосные установка для подачи холодной воды и на приготовление ГВС в ИТП. В состав установки входят 2 рабочих насоса и 1 резервный.

Характеристика насосной установки:

2 зоны

HYDRO MX-V 1/1 CR10-4

Секция 5: G=1.48 л/с H=40.32 м.вод.ст P=2х3 кВт

1 зоны

HYDRO MX-V 1/1 CR15-3

Секция 5: G=5,53 л/с H=29,36 м.вод.ст P=2х3 кВт

При этом каждый насос может быть рабочим.

Включение насосной установки автоматическое, дистанционное и ручное. Насосную установку монтировать на виброизоляторах, подключение насосной установки к трубопроводам выполнить через вибровставки. На напорном и всасывающем трубопроводах предусмотреть виброизолирующие вставки. Категория насосной станции по электроснабжению I.

Для гашения избыточного напора на вводах в квартиры нижних этажей и на ответвлении во встроенные помещения предусматривается установка редукторов. Расчет необходимости установки редукторов на конкретных присоединениях будет выполнен при рабочем проектировании.

Проектом предусматривается подача воды на приготовление ГВС для жилого дома, КУИ и встроенных помещений в ИТП, расположенном в секциях 6.

На внутреннем водопроводе на каждые 60-70 м периметра здания предусматриваются поливочные краны.

Все применяемое в проекте оборудование и материалы имеет сертификаты соответствия системы сертификации Госстандарта России.

Потребный напор для системы внутреннего пожаротушения 3-ой секции и АУПТ паркинга составляет:

$H_{тр} = 72,2$ м.

Потребный напор больше гарантируемого.

Подбор насосного оборудования для 5-ой секции:

$H_p = 12,2$ м.

Насосную установку монтировать на виброизоляторах, подключение насосной установки к трубопроводам выполнить через вибровставки. Насосная станция имеет отдельный выход наружу.

Пуск пожарных насосов происходит от узлов управления спринклерной системы автоматического пожаротушения. Открытие клапанов на дренчерных завесах паркинга происходит от узлов управления. Насосную установку монтировать на виброизоляторах, подключение насосной установки к трубопроводам выполнить через вибровставки.

Для обеспечения потребного расхода и напора на автоматическое и внутреннее пожаротушение паркинга в насосной станции пожаротушения паркинга запроектирована насосная установка (1 рабочий насос, 1 резервный).

Эксплуатационные параметры:

Наименование продукта HYDRO MX-V 1/1 CR95-1

Расход: 32.67 л/с (расход взят исходя из суммы минимального расхода на АУПТ из таблицы 2 СП5, работы двух пожарных кранов с расходом 2,6 л/с каждый и запаса 10% связанного с параллельной работой распылителей).

От кнопок у пожарных кранов предусматривается пуск пожарных насосов.

Для обеспечения потребного расхода и напора на автоматическое и внутреннее пожаротушение автостоянки запроектирована насосная установка (1 рабочий насос, 1 резервный).

Насосную установку монтировать на виброизоляторах, подключение насосной установки к трубопроводам выполнить через вибровставки. Насосная станция имеет отдельный выход наружу.

Пуск пожарных насосов с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Открытие клапанов на дренажных завесах паркинга происходит от узлов управления. Насосную установку монтировать на виброизоляторах, подключение насосной установки к трубопроводам выполнить через вибровставки.

Для обеспечения потребного расхода и напора на автоматическое и внутреннее пожаротушение паркинга в насосной станции пожаротушения паркинга запроектирована насосная установка (1 рабочий насос, 1 резервный).

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в жилых домах предусмотрена установка пожарных кранов бытовых ПК-Б, размещаемых в санузлах, на основании п.7.4.5 СП 54.13320.2011.

Для гашения избыточного напора между пожарными клапанами и соединительными головками пожарных кранов предусматривается установка диафрагм, согласно п.4.1.7 СП 10.13130.2009. Отметки установки диафрагм и их диаметры уточняются при рабочем проектировании.

Предусматривается установка двух огнетушителей в каждом пожарном шкафу паркинга.

Проектом предусматриваются выведенные наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ80 для подключения системы пожаротушения к передвижной пожарной технике в соответствии с п.4.1.15 СП10.13130.2009 и п.5.10.19 СП 5.13130.2009. На трубопроводах в помещениях насосных станций устанавливаются обратные клапаны и затворы.

Высота установки патрубков 1,35 от отметки планировки.

Трубопроводы холодного хозяйственно-питьевого водопровод:

Ввод в здание, обвязка повысительной насосной установки, внутренние сети в пределах насосной станции и подачи в ИТП на приготовление ГВС из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и магистрали - полипропиленовые (ГОСТ 32415-2013) PN-20. Прокладка трубопровода скрытая. Трубопроводы в конструкции пола – металлопластиковые (ГОСТ Р 53630-2015) в защитной гофре. Для прохода труб водоснабжения через строительные конструкции предусмотрены противопожарные муфты. Транзит магистральных трубопроводов через помещения автостоянки предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы горячего водоснабжения:

Стояки и магистрали водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб (ГОСТ 32415-2013) PN-25, армированных, в тепловой изоляции, прокладка

трубопровода скрытая. Трубопроводы в конструкции пола – металлопластиковые (ГОСТ Р 53630-2015) в защитной гофре. Транзит магистральных трубопроводов через автостоянку предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

В системе АУПТ автостоянки и В2 внутреннего противопожарного водопровода - используются трубопроводы стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Используется антикоррозийная защита - краска масляная МА-25 ГОСТ 14202-91 в два слоя;

Все применяемое в проекте оборудование и материалы имеет сертификаты соответствия системы сертификации Госстандарта России.

Вода, подаваемая потребителям данного жилого дома, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. СанПиН 2.1.4.2496-09. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Потребители проектируемого здания – жители – обеспечиваются водой питьевого качества из городских коммунальных сетей водоснабжения. Обеспечение качества воды обеспечивается применением материалов, оборудования, которые допускаются к применению в системах водоснабжения, соблюдением санитарных норм и правил проведения строительных и эксплуатационных работ.

Для учета воды предусмотрена установка счетчика на вводе трубопровода холодной воды В1 в здание, на магистральном трубопроводе помещений магазинов и офисов, на магистральном трубопроводе системы полива. На подаче холодной и горячей воды на нежилые помещения устанавливается счётчик воды DN15 мм. В ИТП устанавливаются приборы учёта воды на подающем трубопроводе ХВС к теплообменникам жилой части и встроенных помещений.

Выполнены самостоятельные коммерческие узлы учета холодной и горячей воды для жилых помещений в санузле. Предусмотрена установка счетчиков для каждого собственника встроенных помещений в санузле. Установлены счетчики в КУИ. Предусмотрены выводы показаний счетчиков как в единую систему учета энергоресурсов дома, так и передачу данным.

Предусмотрены счетчики с интерфейсом RS-485/импульсным выходом.

Основные функции насосной установки хоз.-пит. водоснабжения:

- автоматический и ручной режим работы с отдельным управлением насосами;
- программно-задаваемые параметры насосов, уровня давления и других параметров системы;
- отображение технологических параметров во время работы системы;
- сигнализация неисправности с отображением кода - подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;
- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа;

- подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности;
- защита двигателей от перегрева обмоток - РТС/WSK;
- измерение температуры в шкафу / индикация перегрева;
- работа с аналоговыми датчиками давления / перепада (4- 20мА, 0-10В);
- релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации (SBM/SSM)
- дистанционное отключение.

Дополнительные опции:

- отдельная сигнализация работы насосов;
- отдельная сигнализация неисправности насосов;
- удаленная диспетчеризация прибора по протоколу MODBUS с использованием интерфейса RS-485.

Насосные установки противопожарного водоснабжения запроектированы с автоматическим управлением:

-открытие задвижек с электроприводом от пусковых кнопок, располагаемых на этажах;

-автоматический пуск и отключение рабочих пожарных насосов в зависимости от требуемого давления в системе;

-автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего пожарного насоса;

-подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении рабочего пожарного насоса в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

Насосные установки хозяйственно-питьевого назначения - приняты с частотным регулированием электропривода, обеспечивающего автоматическую настройку параметров насоса в соответствии с переменной характеристикой сети. Управление насосами – может быть местное, дистанционное или автоматическое.

Для рационального использования холодной воды и её экономии все потребители оснащаются приборами учёта холодной воды с функцией дистанционного снятия показаний. Все трубопроводы В1 покрываются тепловой изоляцией. Насосные установки хозяйственно питьевого водопровода оснащаются частотным регулированием. Устанавливаются балансировочные краны и регуляторы давления. Перед домовыми и квартирными счётчиками устанавливаются механические фильтры. Применение трубопроводов с надежным соединением.

Для рационального использования горячей воды и её экономии все потребители воды оснащаются приборами учёта горячей воды с функцией дистанционного снятия показаний. Все трубопроводы Т3 и Т4 покрываются тепловой изоляцией. Устанавливаются балансировочные краны и регуляторы давления. Перед домовыми и квартирными счётчиками устанавливаются механические фильтры. - контроль службы эксплуатации за расходом воды.

Применение запорной и регулирующей арматуры в соответствии с требованием норм, ГОСТов. Применение современной водоразборной арматуры, сантехнических приборов.

Приготовление горячей воды предусмотреть в ИТП по закрытой схеме, который расположен в 5 секциях. Горячее водоснабжение запроектировано двухзонным. Для жилого дома 5 и 7 зоны (1-9 этажа) и 2 зоны (11-17 этажа). Закольцовка стояков ГВС выполнена в стяжке пола верхнего этажа. На верхнем этаже предусмотрена гребенка циркуляции Т4 в нише отопления межквартирного коридора, расположив ее ниже гребенки отопления. В секционные узлы объединены от трех до семи водоразборных стояков горячего водоснабжения. Опуск магистрального трубопровода Т4 выполнено в нише отопления межквартирного коридора.

Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60оС и не выше 65оС.

Поквартирные разводки выполнены из металлопластиковых труб Ø 20x2.25. от стояков расположенных в шахтах санузлов. При прокладке в стяжке пола труба укладывается в защитном кожухе. Полотенцесушители монтируются в с/у силами собственников помещений.

Полотенцесушители запроектированы электрические.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения в пределах ИТП, насосных и паркинга предусматриваются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки из полипропиленовых труб PN25 армированных. На вертикальных стояках и магистралях предусмотрены мероприятия по компенсации температурного расширения труб систем Т3, Т4. Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами, установленными в ИТП. Проектом предусмотрен поквартирный учет горячей воды и учет горячей воды для нежилых помещений с установкой на каждом ответвлении от стояков на квартиру и на каждом присоединении нежилых помещений счетчиков с импульсным выходом. Магистрали и стояки горячего водопровода изолируются трубной каучуковой изоляцией. В ИТП перед теплообменниками установлены счетчики для учета холодной воды, подаваемой в систему ГВС жилья и встроенных помещений.

При превышении нормируемого давления устанавливается регулятор давления на ГВС, место установки после фильтра перед счетчиком. Этажный коллектор размещен в составе инженерных шахт межквартирного коридора.

Потребный напор на ГВС:

Принимается равным давлению на ХВС.

Потребный расход и напор на нужды горячего водоснабжения обеспечивается насосами хозяйственно-питьевого водоснабжения, установленными в насосной станции в секциях 5.

Расчетный расход горячей воды представлен: в час. Наиб. Водопотребления - 98.3 л/сут, 5,12 л/с

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения, противопожарного водоснабжения выполняются в соответствии с действующими нормами и правилами. Учет расхода воды обеспечен в полном объеме, за счет оборудования водомерных узлов со счетчиками ХВС.

Водомерные узлы системы ХВС предусматриваются на вводе водопровода, запроектированные в соответствии с требованиями ТУ и ТЗ. Помещение водомерного узла отапливаемое, температура воздуха не ниже 5°C, освещенное, с запираемой дверью, отдельный выход наружу. В ИТП перед теплообменниками для ГВС устанавливаются приборы учета холодной воды, подаваемой на нагрев.

Выполнены самостоятельные коммерческие узлы учета расхода холодной и горячей воды для жилых помещений, встроенных помещений, в КУИ. Предусмотрены выводы показаний счетчиков как в единую систему учета энергоресурсов дома, так и передачу данных. С возможностью подключения к системе диспетчеризации.

Проект системы водоотведения разработан в соответствии с Техническими условиями ТУ от 26.03.2021 №21 на подключение объекта капитального строительства к системам инженерного обеспечения.

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

К1.1 - бытовая канализация жилья;

К1.2 – бытовая канализация офисов и магазинов;

К2.1 - ливневая канализация с кровли жилья (внутренние водостоки);

К2.2 – ливневая канализация с кровли паркинга (внутридворовая территория);

К3 – дренажная канализация для отвода стоков от системы автоматического пожаротушения паркинга и дренажа от кондиционеров.

На стояках канализации из пластиковых труб устанавливается минимально необходимое количество противопожарных манжет в местах прохода труб через ж/б конструкции. Система бытовой канализации жилья предусмотрена с естественной вентиляцией с выводом вытяжных стояков выше уровня кровли. Граница проектирования систем водоотведения – точка подключения к городской канализационной сети, тройники/крестовины с заглушками на стояках канализации в квартирах. Бытовые сточные воды от жилого дома по проектируемым самотечным выпускам поступают в проектируемую сеть бытовой канализации комплекса. Проектом предусматриваются отдельные выпуски бытовых сточных вод от жилых и встроенных помещений. Для удаления стоков санитарных приборов, расположенных ниже уровня магистральных трубопроводов, предусматривается устройство автоматизированных насосных установок. Сигналы аварийного уровня выведены в диспетчерскую согласно п 8.3.26 СП30.13330.2016.

Для удаления случайных стоков из помещений подвала, насосных станций, ИТП, венткамер проектом предусматривается устройство приемков с установкой в них двух дренажных насосов (п. 14.20 СП 124.13330.2012), перекачивающих стоки в систему ливневой канализации. Сигналы аварийного уровня выведены в

диспетчерскую. Для удаления воды от тушения пожара и аварийных вод предусматриваются приемки с установкой дренажных насосов, перекачивающих стоки в систему дождевой канализации.

Проектом предусматривается трубопроводы для отвода дренажных вод кондиционеров.

Трубопроводы приняты из полипропиленовых труб (PN20) ГОСТ 32415-2013, в слое утеплителя.

Сброс воды предусматривается в приемки в подвале здания.

Выпуск дождевых и талых вод с кровли жилого дома производится системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети дождевой канализации, сети выполнены из полиэтиленовых труб (ГОСТ 22689-2014).

Дождевая канализация кровли паркинга осуществляет в дождеприёмные колодцы.

Принятые проектные решения систем водоотведения соответствуют выданным техническим условиям, согласно которым сточные воды системы хозяйственно-бытовой канализации К1 в сеть бытовой канализации, стоки канализации К2 и дренажная К3 отводятся в систему ливневой канализации.

В здании запроектированы системы водоотведения:

- Канализация бытовая жилой части здания К1.1;
- Канализация бытовая офисов и магазинов К1.2;
- Ливневая канализация с кровли жилья (внутренние водостоки) К2.1;
- Ливневая канализация с кровли паркинга (внутридворовая территория) К2.2;
- Дренажная канализация паркинга после пожаротушения и дренаж от кондиционеров К3;

Система хозяйственно-бытовой канализации с нижней разводкой горизонтальных магистралей под потолком паркинга (-2 этажа) и вертикальными стояками, располагаемыми в коммуникационных шахтах квартир, магазинов и офисов. Вентиляция наружной сети осуществляется через стояки, выведенные на кровлю здания. Для предотвращения срыва гидрозатворов не вентилируемых стояков предусматривается установка вентиляционных клапанов. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания на высоту от плоской неэксплуатируемой кровли - 0,2 м; или обреза сборной вентиляционной шахты - 0,1 м и удалена от открываемых окон и балконов не менее чем на 4 м. На эксплуатируемых кровлях в местах пересечения строительных конструкций стояками канализации из полимерных труб предусмотрены противопожарные муфты.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации – полипропиленовые трубы (ГОСТ 32414-2013).

Отведение сточных вод от приборов, находящихся ниже верхней отметки люка, происходит с помощью насосного оборудования и через отдельный выпуск. Напорный трубопровод хозяйственно-бытовой канализации – полипропиленовые

трубы ГОСТ 32414-2013. Прокладка напорного трубопровода хоз.-бытовой канализации через помещения автостоянки и помещения с отрицательной температурой производится из чугунного трубопровода (ГОСТ 6942-98, ГОСТ 9583-75) в теплоизоляции и с греющим кабелем. Прокладка самотечных линий системы К1 в неотапливаемых помещениях производится так же в теплоизоляции и с электрообогревом.

Ливневая канализация с кровли здания обеспечивает самотечное отведение поверхностных сточных вод с кровли здания. Трубопроводы полиэтиленовые (ГОСТ 18599-2001) объединяют под потолком верхнего этажа МОП. Вертикальный стояк расположен в шахте МОП, с последующим опуском в паркинг (-1 этаж). Водосточная воронка – с листовоуловителем, теплоизоляцией, гидроизоляционным полотном и электрообогревом. Теплоизоляция трубная каучуковая.

Ливневая канализация с кровли паркинга и террас – отвод стоков через водосточные воронки, в зеленой кровле паркинга. Трубопроводы от водосточных воронок проложены под потолком паркинга с самостоятельным выпуском в городскую сеть.

При устройстве внутренних водостоков в неотапливаемых помещениях предусматриваются мероприятия, обеспечивающие положительную температуру в трубопроводах и водосточных воронках при отрицательной температуре наружного воздуха (электрообогрев и наружная теплоизоляция).

Дренажная канализация от системы кондиционирования жилой части здания – полипропиленовые (ГОСТ 32415-2013) PN-20. Отвод дренажа происходит в систему К2.1. В технических помещениях с «мокрыми» процессами (ИТП, насосная) предусмотрены приемки размером не менее 0,5х0,5х0,8м. с погружными насосами, оборудованными автоматическими поплавковыми выключателями. Приемок перекрывается съёмной решеткой. При прохождении трубопроводом канализации через встроенные помещения и кладовые, трубопровод будет отделен ограждающей конструкцией. с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Дренажная канализация аварийных стоков помещений технического этажа – стальные электросварные трубы (ГОСТ 10704-91). Выпуск в ливневую канализацию.

Дренажная канализация для отвода стоков от системы автоматического пожаротушения паркинга – стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91. Отвод от погружных насосов приемков предусмотрен через вертикальные стояки у колонн паркинга с последующим отводом через напорные трубопроводы под потолком паркинга. Отдельным выпуском в городскую сеть.

Глубина заложения лотка трубопровода принимается на 0,3м менее наибольшей глубины проникания в грунт нулевой температуры, но не менее 0,7 м до верха трубы, считая от поверхности земли или планировки (во избежание повреждения наземным транспортом).

Наименьший диаметр проектируемой дворовой сети не менее 200мм. Наименьший уклон трубопроводов для всех систем канализации следует принимать - 0,007. Трубопровод укладывается из гофрированных двустенных труб (ГОСТ Р 54475-2011). Конструкции колодцев должны соответствовать ГОСТ 8020-2016.

При проходе пластиковых канализационных труб через строительные конструкции необходима установка противопожарных муфт.

Транзитные трубопроводы, прокладываемые через помещения ИТП, НТП, паркинга, венткамер выполняются металлическими. Трубопроводы систем К1 выполняются из чугунных безраструбных труб, трубопроводы К2 применяются напорные трубы из полимерных материалов (ГОСТ 18599-2001). В помещениях с отрицательной температурой трубопровод системы водоотведения прокладывается в теплоизоляции и с электрообогревом.

Отвод дождевых стоков выполняется через водосточные воронки с электрообогревом.

Система обогрева работает в автоматическом режиме в диапазоне температур: -5 до +5 С.

Трубопроводы от водосточных воронок объединяются под потолком верхнего этажа МОП. Выпуск осуществляется в городскую сеть.

Интенсивность дождя с 1 га для данной местности, продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году, принимаемая согласно СП 32.13330.2018 - 60л/с.

Для отвода случайных вод и вод в случае пожаротушения в паркинге жилого дома предусмотрены прямки. Отвод вод производится посредством погружного насоса с поплавковым выключателем. Стоки из помещения ИТП, насосной, венткамер, коридоров и подземной автостоянки перекачиваются в сеть ливневой канализации. Перекачивающий напорный трубопровод запроектирован из труб по ГОСТ 10704-91.

Дренажная канализация от системы кондиционирования жилой части здания – полипропиленовые (ГОСТ 32415-2013) PN-20. Отвод дренажа происходит в прямки техпомещений или в систему К2. В технических помещениях с «мокрыми» процессами (ИТП, насосная) предусмотрены прямки с погружными насосами, оборудованными автоматическими поплавковыми выключателями. Дренажная канализация аварийных стоков помещений технического этажа – стальные электросварные трубы (ГОСТ 10704-91). Выпуск в ливневую канализацию.

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

Проектная документация теплоснабжения секций 1-7 многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях

многоквартирного дома и подземной двухуровневой встроенно-пристроенной автостоянкой.

Точка подключения к системе теплоснабжения: проектируемая тепловая камера ТК проект (ТК-6) в соответствии с условиями подключения к тепловым сетям объекта капитального строительства «Сургутские Городские Электрические Сети».

Расчетный температурный график: горячая вода с параметрами 150-70°C.

Ориентировочный напор сетевой воды в точке подключения на выходе из котельной:

- подающий трубопровод – 9 кгс/см²;
- обратный трубопровод - 3 кгс/см².

Располагаемый напор в точке подключения: 9 кгс/см².

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках (2 зоны), подключенных к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме. Температура воды на выходе из теплообменников ГВС (2 зоны) плюс 65°C.

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, через разборный пластинчатый теплообменник. Параметры воды на выходе из теплообменника отопления: 80-60°C.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес встроенных помещений присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, через разборный пластинчатый теплообменник. Параметры воды на выходе из теплообменника отопления: 90-65°C.

Оборудование теплового пункта подобрано на тепловые нагрузки, указанные в таблице: «Основные показатели по чертежам марки ОВ» см. лист 1 графической части.

В ИТП предусмотрено следующее оборудование:

- тепловой узел с контрольно-измерительными приборами;
- пластинчатые теплообменники отопления, теплоснабжения и ГВС (2 зоны);
- циркуляционные насосы отопления, теплоснабжения и ГВС (2 зоны);
- повысительные насосы тепловой сети;
- запорная и сливная арматура, грязевик, фильтры, манометры, термометры;
- регуляторы температуры систем отопления, теплоснабжения и ГВС (2 зоны).

Трубопроводы ИТП монтируются на сварке из стальных бесшовных горячедеформированных (ГОСТ 8732-78 при Ду до 50 мм) и холоднодеформированных (ГОСТ 8734-75 при Ду 50 мм и более) труб.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников.

Слив воды из нижних точек трубопроводов ИТП и тепловых сетей запроектирован через патрубки с шаровыми кранами в приямок, расположенный в помещении ИТП, с последующей откачкой в канализационную сеть здания.

Выпуск воздуха предусмотрен через патрубки с шаровыми кранами, расположенные в верхних точках трубопроводов.

Трубопроводы в ИТП теплоизолируются негорючей изоляцией с минимальной толщиной, обеспечивающей температуру на поверхности не более 45°C.

Отопление помещения ИТП осуществляется за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

Для снижения уровня шума в ИТП предусмотрены малошумные, энергоэффективные циркуляционные насосы.

Подключение объекта к сетям теплоснабжения выполняется в тепловой камере УТ-2 разработанной в объеме проекта квартальной тепловой сети (шифр: 049_4-08.20.00-ТС).

Прокладка участка ввода тепловой сети от УТ-2 до ИТП здания ГП-5 выполнена бесканальная в стальных футлярах обработанных антикоррозийной мастикой. На ответвлениях трубопроводов в сторону ИТП ГП-5 в камере УТ-2 установлена запорная арматура. Трубопроводы приняты из стальной бесшовной горячедеформированной трубы ГОСТ 8732-78.

Для помещений квартир, помещений обслуживания населения, диспетчерской, запроектирована двухтрубная горизонтальная поквартирная система отопления с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Отопительные приборы системы отопления – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, расположенные под оконными проемами и у наружных стен. Подключение отопительных приборов к горизонтальным веткам осуществляется посредством гарнитуры с запорными устройствами. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено с помощью встроенных клапанов терморегуляторов и термостатов. Присоединение поквартирных веток к главным стоякам осуществляется через коллекторные узлы, в состав которых включено следующее оборудование:

- шаровые краны;
- фильтры сетчатые;
- автоматические балансировочные клапаны;
- запорные клапаны;
- ручные регулировочные клапаны;
- теплосчетчики квартирные и шаровые краны с гильзами под термодатчики (не устанавливаются на ветке, обслуживающей: диспетчерскую, вестибюли, колясочные, лестничные клетки);
- спускная и дренажная арматура.

Для помещений с размещением электротехнического оборудования и других технических помещений (электрощитовой, насосной, помещения сетей связи, приточной венткамеры паркинга, технических коридоров (при необходимости)) запроектировано автономное отопление электроконвекторами с электронными термостатами.

В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на 1 этажах. Высота установки прибора не менее 2.2 м от поверхности пола

Для автостоянки предусмотрена независимая система отопления. В качестве приборов отопления приняты воздушно-отопительные агрегаты. Система отопления рассчитана на компенсацию теплопотерь от въезжающего транспорта. В случае выхода из строя одного агрегата температура воздуха опустится не ниже +5С по требованию СП60.13330.2020 п.7.2.7.

Трубопроводы веток, магистралей и стояков систем отопления выполняются из стальной водогазопроводной обыкновенной трубы ГОСТ 3262-75 (при Ду до 50 мм) или стальной электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91 из стали 20 ГОСТ 1050-2014 (при Ду 50 мм и более) и прокладываются открыто под потолком коридоров кладовых, в нише, расположенной в межквартирном или техническом коридорах и т.д. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников. Слив воды из нижних точек трубопроводов запроектирован, через запорную арматуру (спускники) со штуцерами для присоединения шлангов, в переносные емкости с последующим сбросом в канализационную сеть здания.

Трубопроводы поквартирных веток выполняются из трубы из сшитого полиэтилена и прокладываются скрыто в стяжках полов этажей. Трубопроводы поквартирных веток в пределах квартир прокладываются в гофротрубе. Трубопроводы поквартирных веток в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, вестибюле прокладываются в теплоизоляции. Ветки прокладываются без уклона. Дренаж осуществляется путем продувки системы сжатым воздухом через патрубки на поэтажной распределительной гребенке в переносные емкости, с последующим сбросом в канализационную сеть здания.

Трубопроводы системы «теплый пол» выполняются из трубы из сшитого полиэтилена и прокладываются скрыто в стяжках полов помещений. Трубопроводы транзитных веток прокладываются в теплоизоляции. Ветки прокладываются без уклона. Дренаж осуществляется путем продувки системы сжатым воздухом через патрубки на поэтажной распределительной гребенке в переносные емкости, с последующим сбросом в канализационную сеть здания.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы, сильфонными и П-образными компенсаторами. Усилия от тепловых удлинений и работы компенсаторов воспринимаются неподвижными опорами ТС-660 по типовой серии 5.903-13, вып. 7-95, альбому типовых узлов НИЛТИ либо аналогам.

Стальные трубопроводы защищаются от коррозии термостойкой краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Трубы из сшитого полиэтилена поквартирных веток должны соответствовать классу эксплуатации 5 по ГОСТ 32415-2013. Трубы из сшитого полиэтилена системы «теплый пол» должны соответствовать классу эксплуатации 4 по ГОСТ 32415-2013.

Теплоизоляции подлежат трубопроводы магистралей и главных стояков, а также трубопроводы горизонтальных веток, проложенных в межквартирных коридорах. Тепловая изоляция магистралей и главных стояков, прокладываемых на надземных этажах, из материалов с группой горючести не ниже Г1; прокладываемых в помещениях на отм. ниже 0,000 – НГ; веток, прокладываемых в конструкции пола в межквартирных коридорах – из вспененного полиэтилена в защитной оболочке; трубопроводов, проложенных в ИТП, кладовых, автостоянке из материалов с группой горючести НГ.

Для опорожнения воды из магистралей и стояков в нижних точках систем установить спускные краны со штуцерами для подключения гибких шлангов. Сброс воды производится с помощью подключаемых гибких шлангов в ближайшие приемки. Удаление воздуха осуществляется в верхних точках систем отопления с помощью автоматических воздухоотводчиков, а также через воздуховыпускные клапаны типа Маевского, установленные в отопительных приборах.

Крепление трубопроводов осуществляется по типовым сериям 4.904-69, 5.900-7, альбому типовых узлов НИЛТИ либо аналогам.

Для крепления отопительных приборов используются штатные крепления к стене или полу.

Теплоснабжение приточных установок и воздушно-тепловых завес встроенных помещений общественного назначения

В первых тамбурах с наружной дверью помещений обслуживания населения установлены воздушно-тепловые завесы с электрическими нагревателями.

В проемах ворот автомойки установлены воздушно-тепловые завесы с водяными нагревателями.

Теплоснабжение приточных установок и воздушно-тепловых завес встроенных помещений общественного назначения выполнено:

- для помещений 70м² и больше – водяной системой от ИТП;
- для помещений менее 70м² – электричеством.

Присоединение калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес осуществляется через регулирующий смесительный узел.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес выполняются из стальной водогазопроводной обыкновенной трубы ГОСТ 3262-75 (при Ду до 50 мм) или стальной электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91 из стали 20 ГОСТ 1050-2014 (при Ду 50 мм и более) и прокладываются открыто под потолком коридоров кладовых, в нише и т.д.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников. Слив воды из нижних точек трубопроводов запроектирован, через запорную арматуру (спускники) со штуцерами для присоединения шлангов, в переносные емкости с последующим сбросом в канализационную сеть здания.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы, сильфонными и П-образными компенсаторами. Усилия от тепловых удлинений и работы компенсаторов воспринимаются неподвижными опорами ТС-660 по типовой серии 5.903-13, вып. 7-95, альбому типовых узлов HILTI либо аналогам.

Стальные трубопроводы защищаются от коррозии термостойкой краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Теплоизоляции подлежат все трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес. Тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых на надземных этажах, из материалов с группой горючести не ниже Г1; прокладываемых в помещениях на отм. ниже 0,000 – НГ.

Крепление трубопроводов осуществляется по типовым сериям 4.904-69, 5.900-7, альбому типовых узлов HILTI либо аналогам.

Вентиляция жилых помещений

Вентиляция жилой части здания – комбинированная, с естественным притоком и удалением воздуха, и частичным использованием механического побуждения.

Бытовые вытяжные малошумные вентиляторы установлены в каналах кухонь и санузлов двух верхних этажей.

Вентиляция остальных помещений - естественная. Поступление воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки или клапаны естественного притока, удаление - из верхней зоны через каналы кухонь и санузлов. В качестве воздухораспределителей приняты регулируемые решетки.

Воздухообмены рассчитаны из условия обеспечения не менее 3 м³/час/м² жилой площади, при этом во всех квартирах обеспечиваются санитарные нормы воздухообменов: 60 м³/час из кухонь; 25 м³/час из ванных комнат, постирочных, санузлов и совмещенных санузлов.

Присоединение спутников к сборному каналу предусматривается через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м.

Выброс воздуха из помещений осуществляется выше кровли на 1,5 метра через утепленные шахты с ротационными дефлекторами.

Вентиляция нежилых помещений

Вентиляция межквартирных коридоров и некоторых вестибюлей первого этажа - естественная. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны через вентиляционные каналы «спутник-сборный». Присоединение спутников к сборному каналу предусматривается через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м. Естественный приток предусмотрен через неплотности ограждающих

конструкций. Выброс воздуха осуществляется выше кровли на 1,5 метра через утепленные шахты с дефлекторами.

Вентиляция некоторых вестибюлей жилой части естественная. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения через обособленные вентиляционные каналы.

Поступление наружного воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки или неплотности ограждающих конструкций. Удаление воздуха осуществляется через колясочную, или отдельный вентиляционный канал, или комбинированно. Выброс воздуха осуществляется выше кровли на 1,5 метра через утепленные шахты с дефлекторами.

Вентиляция остальных вестибюлей жилой части смешанная. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения через обособленные вентиляционные каналы вытяжными установками и вентиляторами, расположенными под потолком помещений; частично воздуха осуществляется через колясочную. Поступление наружного воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки или неплотности ограждающих конструкций. Выброс воздуха осуществляется выше кровли на 1,5 метра через утепленные шахты с дефлекторами.

Вентиляция лестничных клеток жилой части здания естественная. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны. Естественный приток предусмотрен через неплотности ограждающих конструкций. Выброс воздуха осуществляется выше кровли на 1,5 метра через утепленные шахты с дефлекторами и нормально-открытым противопожарным клапаном с пределом огнестойкости не менее EI60.

Вентиляция лифтовых шахт без машинного помещения жилой части здания естественная.

Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны. Естественный приток предусмотрен через неплотности ограждающих конструкций. Выброс воздуха осуществляется выше кровли на 1,5 метра через утепленные шахты с дефлекторами.

Вентиляция зоны кладовых жилой части здания механическая. Воздух удаляется из верхней зоны через обособленные вентиляционные каналы. Общеобменная вентиляция реализована приточными и вытяжными установками и вентиляторами, расположенными под потолком обслуживаемых помещений. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли.

Вентиляция кладовых автостоянки механическая. Воздух удаляется из верхней зоны через обособленные вентиляционные каналы. Общеобменная вентиляция реализована приточными установками, обслуживающими автостоянку, а также вытяжными установками и вентиляторами, расположенными под потолком обслуживаемых помещений или на кровле здания. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли.

Вентиляция помещений обслуживания населения механическая. Воздух удаляется из верхней зоны через обособленные вентиляционные каналы. Общеобменная вентиляция реализована приточными и вытяжными установками, расположенными под потолком обслуживаемых помещений.

Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли.

Вентиляция санузлов помещений обслуживания населения смешанная. Удаление воздуха осуществляется механически из верхней зоны канальным вентилятором через обособленный вентиляционный канал. Естественный приток предусмотрен через неплотности дверных проемов.

Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли.

Вентиляция ПУИ помещений обслуживания населения смешанная. Удаление воздуха осуществляется механически из верхней зоны бытовым вентилятором через обособленный вентиляционный канал. Естественный приток предусмотрен через неплотности дверных проемов.

Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли.

Вентиляция автостоянки механическая, рассчитанная на ассимиляцию выхлопных газов от автомобилей. Воздух удаляется равномерно из верхней и нижней зоны через обособленные вентиляционные каналы отдельные для каждого уровня автостоянки. Общеобменная вентиляция реализована приточными и вытяжными установками, расположенными в венткамерах и на кровле.

Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли. Автостоянка -2 этажа будет вводиться в эксплуатацию на 2-м этапе строительства, однако в данном проекте предусмотрены части инженерных систем, обслуживающие автостоянку, расположенные в зоне проектирования.

Доступ в зону -2 этажа, где планируется автостоянка, при вводе в эксплуатацию первого этапа строительства, будет запрещен и заблокирован, а предусмотренные сейчас инженерные системы и их части должны быть отключены.

Вентиляция венткамер автостоянки смешанная. Воздух удаляется из верхней зоны через обособленные вентиляционные каналы. Общеобменная вентиляция реализована приточными установками, обслуживающими автостоянку, а также вытяжными естественными системами. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется выше кровли на 1,5 метра через утепленные шахты с дефлекторами.

Вентиляция технических помещений: электрощитовых, помещения сетей связи, насосной, ПУИ, колясочных, помещения УК, ИТП - механическая. Общеобменная вентиляция реализована приточными и вытяжными установками и

вентиляторами, расположенными под потолком обслуживаемых помещений. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли.

Приток воздуха в помещения предусмотрен в верхнюю или рабочую зону.

В качестве воздухораспределителей использованы регулируемые устройства (решетки, диффузоры).

Коммерческий учет тепла организован в ИТП, согласно постановлению правительства от 18 ноября 2013 года № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя» и СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

Некоммерческий учет тепла организован:

- на каждом квартирном ответвлении от поэтажного распределительного коллектора;

- общий на систему отопления помещений обслуживания населения (в помещении ИТП);

- общий на систему теплоснабжения калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес помещений обслуживания населения (в помещении ИТП).

Нагревательные приборы размещаются под световыми проемами, вдоль наружных ограждений, в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Вертикальные участки вентиляционных каналов жилой части выполняются из кирпичной кладки, ГВЛВ, горизонтальные из воздуховодов групп горючести не ниже Г1, классов герметичности А и В.

Остальные вентканалы выполняются из воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной по ГОСТ 14918-80* классов герметичности «А» и «В» с нормируемым и ненормируемым пределом огнестойкости, для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщина стали не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции, в пределах обслуживаемого пожарного отсека, при необходимости, изолируются огнезащитным покрытием EI30 (приложение В СП7.13130.2013). При пересечении противопожарных преград, в пределах обслуживаемого пожарного отсека, транзитные воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не менее EI45 либо на воздуховоде устанавливается противопожарный клапан с пределом огнестойкости не менее EI30 (в соответствии с п. 6.22 СП7.13130.2013). На транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека, прокладываемые в общей шахте с пределом огнестойкости не менее EI45, устанавливаются противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 (в соответствии с п. 6.17 в) СП7.13130.2013). Класс герметичности транзитных воздуховодов и воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости «В», прочих воздуховодов «А». Места прохода транзитных воздуховодов и трубопроводов (прокладываются в гильзах из негорючих материалов) через стены, перегородки и перекрытия зданий

уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Элементы креплений (подвески) конструкций воздухопроводов покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не менее нормируемых для воздухопроводов.

При пожаре автоматически (по сигналу пожарной сигнализации) отключаются общеобменные вентиляционные системы и системы кондиционирования, нормально открытые противопожарные клапаны закрываются, включаются системы противодымной защиты.

Транзитные воздухопроводы вентиляционных систем, обслуживающие разные пожарные отсеки, проложены в одной шахте с пределом огнестойкости не менее EI150, каждый из этих воздухопроводов покрыт огнезащитной изоляцией с пределом огнестойкости не менее EI150.

Транзитные воздухопроводы вентиляционных систем, обслуживающие один пожарный отсек, проложены в одной шахте с пределом огнестойкости не менее:

- EI150 (при расположении этой шахты в другом пожарном отсеке);
- EI45 (при расположении этой шахты в этом же пожарном отсеке).

В соответствии с СП60.13330 п.7.11.11 в проекте не предусмотрены транзитные воздухопроводы через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы.

4.2.2.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектом предусмотрено оказание следующих услуг на объекте:

- Телефония;
- Доступ в глобальную сеть интернет;
- Передача каналов цифрового телевидения;
- Радиофикация.

Настоящим проектом предусмотрено подключение жилого дома к проектируемой внутридомовой сети линии связи, в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком».

Кабельная продукция в паркинге от телекоммуникационного узла до стояковых ниш выполняется в слаботочном лотке.

Технические, экономические и информационные условия присоединения к сети связи общего пользования указаны в договоре о предоставлении телекоммуникационных услуг между оператором связи и собственником объекта.

Присоединение сетей связи осуществляется через существующую магистральную сеть оператора связи, которая подключена к существующим сетям операторов местного, зонавого и МГ/МН уровней. Присоединение проектируемых сооружений связи к существующей магистральной сети оператора связи осуществляется в точке присоединения.

Подключение проектируемого объекта строительства к магистральной сети осуществляется через оборудование оператора связи, размещаемого в помещении серверной.

Учет трафика обеспечивается на узле связи оператора связи.

Единицей тарификации при оказании услуг по пропуску трафика является одна секунда соединения. Учет производится с 1-ой секунды установления соединения.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная система предназначена для создания единой инфраструктуры, лежащей в основе функционирования локальной сети здания и обеспечивающей универсальную среду передачи данных для подключения любого телекоммуникационного оборудования. Также система предназначена для использования телефонной связи и для обеспечения возможности подключения к компьютерной сети Internet с доступом к ее информационным ресурсам, а также организации доступа в телефонную сеть общего пользования.

Телефонная связь общего пользования

Подключение абонентов к городским телефонным линиям выполняется посредством прокладки медножильного кабеля к квартирному щиту, установленному в помещении абонента (непосредственно в квартире), а также к щитам сетей связи в помещениях ритейла, и подключения к распределительному телекоммуникационному шкафу (ШТР). ШТР устанавливается в пространстве под лестницей в каждой секции соответственно на уровне паркинга.

Ввод кабеля в квартиру выполнить через дверной проем.

В помещениях ИТП, венткамер и насосных предусматривается установка телефонных розеток.

Wi-Fi двора

Для двора жилого комплекса предусмотреть беспроводные точки доступа DAP- 3310/RU/B. Данный точки доступа подключаются к распределительному телекоммуникационному шкафу (ШТР), через витую пару UTP-4 cat 5e LS.

Система коллективного приема телевизионных программ

Система цифрового и эфирного TV строится на основе единой распределительной сети. Для построения всех участков сети (паркинг, стояки, ответвления к квартирам) используется коаксиальный кабель.

В помещении сетей связи устанавливается распределительный оптический кросс, подключенный посредством патч-кордов к магистральному телекоммуникационному шкафу (ШТМ). На каждом этаже устанавливается абонентский ответвитель, подключенный к ШТМ через коаксиальный кабель RG-11 нг(а)-HF. От абонентского ответвителя к квартирным щитам протягивается коаксиальный кабель RG-6U нг(а)-HF.

На кровле жилого дома предусматривается телевизионная антенна коллективного приема передач.

Система охранного телевидения

В соответствии с техническим заданием необходимо обеспечить контроль за следующими зонами:

- внешний периметр;
- въезд в паркинг
- двор
- холл первого этажа

Сервер видеонаблюдения находится в помещении диспетчерской. В помещении диспетчера для доступа к видеoinформации предусмотрено автоматизированное рабочее место (АРМ), с выводом информации на видеостену, на основе мониторов видеонаблюдения.

Камеры видеонаблюдения подключаются кабелем F/UTP-4 cat.5e LS нг(А)-1_Б 4x2x0.52 к коммутатору, установленному в ШТР.

Для организации системы видеонаблюдения предусмотреть оборудование марки:

Камеры: RVI, LTV

Коммутатор: D-Link, TP-Link, Netgear

Радиофикация

Радиофикация предусматривается от распределительного телекоммуникационного шкафа, установленного в паркинге. Для радиофикации в шкафу устанавливается конвертера перевода трех программ проводного вещания.

Магистральная линия связи выполняется кабелем ПТПЖ 2x1,2 в ПВХ трубах d25. Абонентские линии связи выполняются проводом ПТПЖ 2x 1,2.

Радиорозетки устанавливаются не далее 1,0 м от розеток электросети. Проводку к радиорозеткам выполнить проводом ПТПЖ скрыто под слоем штукатурки.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для обнаружения очага возгорания в контролируемых помещениях по тем или иным факторам и передачи извещений о возгорании.

Средствами АУПС оборудуются все помещения за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);

- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы.

- лестничных клеток

Автоматическая установка пожарной сигнализации спроектирована на базе оборудования НВП «Болид».

В паркинге, МОП и кладовых предусмотреть адресную систему пожарной сигнализации.

В помещении паркинга, кладовых и МОП предусматривается установка контроллеров двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии связи имеют кольцевую линию интерфейса, для повышения отказоустойчивости системы. При обрыве линии контроль работы извещателей осуществляется по двум лучам с выдачей аварийного сообщения на центральное оборудование.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты:

- извещатели пожарные дымовые адресные ДИП-34А-03;
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-3АМ.

Установка точечных дымовых пожарных извещателей осуществляется на потолках, а также строительных конструкциях. При срабатывании пожарных извещателей на приемной аппаратуре включается звуковой сигнал тревоги и выдается сообщение о пожаре с указанием адреса сработавшего извещателя. На путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей «ИПР-513-3АМ». Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями «ИП 212-142».

В помещениях ритейла проектируется аналоговая система пожарной сигнализации. В данных помещениях устанавливается блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал- 10». Так же в помещениях устанавливаются пожарные дымовые датчики «ИП 212-45».

На путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей «ИПР 513-3М».

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление системой АУПС, СОУЗ, АППЗ осуществляет пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М».

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

Здание необходимо оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Для помещений жилой части здания, ритейл и технического этажа с кладовыми проектом предусмотрена система СОУЗ 2-го типа.

Данная система обеспечивает следующие функции:

- передача звукового сигнала (сирена, тонированный сигнал);
- включение световых оповещателей "ВЫХОД" и "направление движения".

В качестве пожарных оповещателей используются - звуковые оповещатели.

Управление звуковыми и световыми оповещателями осуществляется от блока контрольно-пускового С2000-КПБ.

Для паркинга проектом предусмотрена система СОУЗ 3-го типа.

Данная система обеспечивает следующие функции:

- передача речевого сигнала;
- включение световых оповещателей "ВЫХОД" и "направление движения".

Управление световыми оповещателями осуществляется от блока контрольно-пускового С2000-КПБ.

Световые оповещатели «Выход» подключены к выходу «Лампа» прибора приемно-контрольного «С2000-КПБ». Контроль исправности световых и звуковых оповещателей осуществляется путем их подключения к С2000-КПБ через модуль подключения нагрузки «МПН».

Автоматическая противопожарная защита (АППЗ):

Согласно требованиям проектом предусмотрено управление системой противодымной вентиляции в автоматическом и дистанционном режимах.

Для передачи сигнала «Пожар» в смежные системы предусматривается использование выходов сигнально-пусковых блоков С2000-СП2 и С2000-СП4:

- для управления клапанами дымоудаления и подпора воздуха;
- для включения систем дымоудаления и подпора воздуха;
- для отключения систем общеобменной вентиляции и кондиционирования;
- для отпуска лифтов.

Для управления противопожарным водопроводом предусмотрена установка устройства дистанционного пуска УДП 513-ЗАМ. В случае активизации устройство происходит открытие задвижек в водомерном узле на противопожарном водопроводе. Управление задвижками осуществляется через шкаф управления задвижкой (ШУЗ). Шкафы управления и устройства дистанционного подключены к управляющему блоку Поток-3Н.

Для обеспечения непрерывного функционирования проектируемых слаботочных систем (АУПС, СОУЗ и АППЗ) приняты следующие технические решения: Установка источника резервного бесперебойного питания (РИП) производства ЗАО НВП «Болид».

Время автономной работы в режиме ожидания должно составлять не менее 24 часов и 1 час в режиме пожар.

Зоны безопасности МГН

Безопасные зоны здания приспособленные для прибывания МГН оборудуются устройствами двусторонней связью с диспетчером. Система контроля и управления доступом

Система контроля и управлением доступом предназначена для ограничения доступа лиц В здание. Для этого в защищаемых помещениях устанавливаются контроллеры доступа, магнитно-контактные извещатели, считыватели карт и кнопки выход. Данная система позволяет организовать контроль доступа через дверь. Доступ предоставляется после поднесения ключа к считывателю, установленного на стене на высоте 1,3 м.

Организация точек доступа предусматривается:

- тамбур входной группы с улицы

- тамбур входной группы со двора
- выход из паркинга в подъезд
- колясочная
- выход из паркинга
- квартира (установка в квартире устройства переговорного)
- ворота паркинга (управление от дистанционного пульта управления собственников парковочных мест).

Сервер СКУД находится в помещении диспетчерской. В каждом ШТР располагается IP- шлюз с подключенным к нему контроллером. К контроллеру подключается такое оборудование СКУД как: электронные замки, считыватели, кнопки выхода и магнитно-контактные извещатели. Так же к контроллеру подключаются видео-распределители расположенные на этажах.

В квартирах устанавливается переговорное абонентское устройство, которое подключается к видео-распределителю. Система СКУД строится на базе оборудования ВРТ.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов в помещении сетей связи предусматривается устройство для связи удаленной группы с диспетчерским пунктом по каналу связи Ethernet.

Диспетчеризация лифтов предусматривается по выделенной линии со статическим IP адресом.

В лифтовых шахтах каждой секции устанавливается лифтовой блок, который обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной
- звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже.
- сигнализацию об открытии шкафов управления
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта
- идентификацию поступающей сигнализации
- обеспечение связи для лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений

Автоматизация ИТП

Для автоматизации индивидуального теплового пункта предусматривается 3 щита управления:

- щит управления ИТП (ЩУ ИТП) - контроль работы теплового узла
- щит узла учета тепловой энергии 1 (ЩУУТЭ1) - коммерческий учет тепловой энергии

- щит узла учета тепловой энергии 2 (ЩУУТЭ2) - внутренний учет тепловой энергии

Автоматизация водоснабжения и канализации

В систему водоснабжения и канализации (АВК) включают следующие системы

- обогрев воронок жилой части здания
- обогрев воронок паркинга
- обогрев трубопроводов ВК попавших в неотапливаемый паркинг
- обогрев трубопроводов ВК попавших во внутри дворовую арку

Система контроля оксида углерода (СО)

Система автоматического контроля загазованности предназначена для непрерывного контроля воздуха зоны автостоянки на содержание токсичных и вредных газов. Система индивидуального контроля загазованности обеспечивает непрерывное измерение концентрации газов.

Датчики на оксид углерода располагаются на уровне дыхания человека (1,5+0,2м).

При превышении ПДК газа обеспечивается светозвуковая сигнализация на пульте диспетчера. Сигнал в диспетчерскую выводится через блок контроля, который осуществляет контроль датчиков оксида углерода.

Учет трафика на всех уровнях присоединения производится на узловом оборудовании оператора связи. Установка дополнительного оборудования на проектируемом объекте не требуется.

4.2.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ

предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции для проектируемого объекта санитарно-защитная зона не регламентируется.

Проектируемый объект расположен в пределах границы III пояса ЗСО 9 и 9 «А» промузла СГМУП «Горводоканал», до ближайшей скважины 0,5 км в северном направлении.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. Ближайшими к участку строительства водными объектами являются: протока Боровая и р. Обь. Протока Боровая расположена на расстоянии 1 км от участка проектирования, р. Обь - в 4,73 км. Водоохранная зона протоки Боровая – 50 м, р. Обь составляет 200 м. Площадка проведения работ расположена за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, а также рыбоохранных зон.

На период строительства, покрытие потребности в воде на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется за счет подключения к существующим внутриквартальным сетям водопровода.

Площадка строительства обеспечивается питьевой бутилированной водой соответствующей СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

На строительной площадке предусмотрено устройство биотуалета. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в накопительную емкость биотуалета. Вывоз осуществляется по договору со специализированной организацией, по мере накопления.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр-К1» с системой оборотного водоснабжения.

На период эксплуатации объекта источником водоснабжения является проектируемая сеть водопровода, присоединенная к централизованной системе холодного водоснабжения.

Водоотведение жилого дома предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой и ливневой канализации микрорайона.

Выпуск дождевых и талых вод с кровли жилого дома производится системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети дождевой канализации. Дождевая канализация кровли паркинга осуществляет в дождеприёмные колодцы. Принятые проектные решения систем водоотведения соответствуют выданным техническим условиям, согласно которым сточные воды системы хозяйственно-бытовой канализации К1 отводятся в сеть бытовой канализации, стоки канализации К2 и дренажная К3 отводятся в систему ливневой канализации.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка, выделенная под строительство, находится в черте населенного пункта. Редких видов растений и представителей животного мира на данном участке не представлено. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории на участке строительства.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.8. В части пожарной безопасности

Проектные решения, приведенные в разделе «ПБ», направлены на обеспечение безопасности людей и исключение возникновения пожара в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 5), ГОСТ 12.1.004–91*, специальных технических условий на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта нового строительства: «Комплекс жилых домов, 35 микрорайон, расположенный по ул. И.Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. 3 очередь строительства. Жилой дом ГП-5».

Расстояние от объекта защиты до ближайшего жилого и общественного здания составляет не менее нормативного противопожарного расстояния, определенного согласно СП 4.13130.2020 (таблица 1).

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению приняты на основании требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 62) и в соответствии с СП 8.13130.

Расход воды на наружное пожаротушение жилой части объекта защиты принят согласно СП 8.13130 (таблица 2) для жилого пожарного отсека оси 2-19/А/Б-ГГ, как для отсека наибольшего объема (около 64,0 тыс.м³), отделенного

противопожарной стеной первого типа, II степени огнестойкости, с количеством этажей 17 составляет 30 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение подземной автостоянки с количеством этажей до двух согласно СП 8.13130 (п. 5.12) составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение объекта защиты предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200,0 м от объекта защиты с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием, что соответствует СП 8.13130 (п. 8.9).

К объекту защиты проектными решениями предусматриваются подъезды для пожарной техники с двух продольных сторон, что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 8.1).

Ширина проездов для пожарной техники с учетом высоты и этажности объекта защиты предусматривается не менее 4,2 м, что соответствует СП 4.13130.2009 (п. 8.6).

Предусматривается сокращение расстояния от зданий до пожарного проезда с восточной стороны с 8 до 6 м вдоль секций 1-2-3, с северной стороны с 8 до 7.2 вдоль секций 3-4-5, с западной стороны с 8 до 6 вдоль секций 5-6-7, с южной стороны с 8 до 4 вдоль секций 1-7, что является отступлением от СП 4.13130.2013 (п. 8.8).

Согласно СП 4.13130.2013 (п. 8.1), СТУ (п. 10.5) при наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждается в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанных в установленном порядке.

Пожарные проезды предусматриваются по проездам, выполненным из усиленной тротуарной плитки и по усиленному спланированному газону, рассчитанным на нагрузку от пожарной техники, что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 8.9).

Конструктивные и объемно-планировочные решения объекта защиты приняты на основании требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и в соответствии с СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 113.13330.2016, СП 54.13330.2016.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 6.1) объект защиты имеет следующие идентификационные признаки:

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 со встроенно-пристроенными помещениями – Ф3.1, Ф4.3, Ф5.2.
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности (далее – класс) – С0;
- категория взрывопожарной и пожарной опасности (далее – категория) автостоянки с кладовыми – В.

Конструктивная схема представляет собой монолитный железобетонный смешанный каркас рамно-связевого типа, с монолитными безбалочными перекрытиями и монолитными вертикальными стенами (диафрагмами жесткости). Все элементы каркаса монолитно связаны. Элементы безбалочных перекрытий монолитно связаны со стенами каркаса (жесткие узлы сопряжения).

Сопряжение стен с фундаментами жесткое. Геометрическая неизменяемость и требуемая жесткость здания обеспечиваются жесткостью вертикальных устоев (диафрагм жесткости) и жесткостью вертикальных рам в продольном и поперечном направлениях. Совместность работы вертикальных элементов жесткости обеспечивается работой горизонтальных дисков перекрытий.

Фундамент – забивные сваи, монолитная железобетонная плита ростверк.

Наружные стены ниже уровня земли – железобетонные толщиной 160 мм.

Наружные стены выше уровня земли – кирпичная кладка толщиной 250 мм с утеплителем минераловатным толщиной 140 мм.

Колонны - монолитные железобетонные различного сечения.

Наружные ограждающие конструкции представлены вентилируемым фасадом с эффективным минераловатным утеплителем. Класс пожарной опасности применяемой фасадной системы – К0, группа горючести – НГ, что соответствует СП 2.13130.2020 (п. 5.2.3).

Межквартирные стены – кирпичные толщиной 250 мм.

Межкомнатные перегородки – два слоя ГКЛ на металлическом каркасе (толщина перегородки - 125 мм).

Перекрытия – безбалочные из монолитного железобетона толщиной 180 и 220мм.

Балки – монолитные железобетонные.

Стены лестничных клеток и шахт лифтов - монолитные железобетонные.

Марши и площадки лестничной клетки - монолитные железобетонные.

Согласно СП 2.13130 (п. 6.5.1, таблица 6.8), СП 54.13330.2016 (таблица 7.1) для секций объекта защиты пожарно-технической высотой до 50 м предусматривается степень огнестойкости II, класс С0, для автостоянки - степень огнестойкости II, класс С0.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций объекта защиты приняты как для здания II степени огнестойкости, в соответствии с требованиями приложения (таблица 21) к Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Согласно СП 2.13130.2020 (п. 5.4.15) предел огнестойкости участков покрытий автостоянки объекта защиты, используемых для проезда пожарной техники, предусматривается с пределом не менее REI 60, класса пожарной опасности – К0.

Проектными решениями, согласно СП 2.13130 и СТУ (п. 12.2) предусматривается деление объекта защиты противопожарными стенами и

перекрытиями первого типа (REI 150) на пожарные отсеки согласно своему функциональному назначению по следующему принципу:

- ПО-1 - жилой дом с помещениями общественного назначения, кладовыми и техническими помещениями расположенными на минус 1 и 1-ом этаже секций № 1-4 (оси 1-17/А/Б-ГГ) с наибольшей площадью этажа в пределах наружных стен не более 2500 кв.м. (фактическая площадь - 1823 кв.м.);

- ПО-2 – жилой дом с помещениями общественного назначения, кладовыми и техническими помещениями расположенными на минус 1 и 1-ом этаже секций № 5-7 (17-24/А/Б-Ф) с наибольшей площадью этажа в пределах наружных стен не более 2500 кв.м. (фактическая площадь – 1362 кв.м.);

- ПО-3 – паркинг, с площадью этажа в пределах наружных стен не более 4708.9 кв.м.

В соответствии с СП 2.13130, СТУ (п. 12.4) проектными решениями паркинг разделен на части (пожарные секции) площадью не более 3000 м² зонами, свободными от пожарной нагрузки шириной 6 м с устройством автоматически опускающихся при пожаре противопожарных экранов.

Пожарный отсек автостоянки с техническими помещениями согласно СП 113.13330.2016 (п. 4.4), СП 2.13130 (п. 5.4.7) отделяется от помещений первого этажа по горизонтали противопожарным перекрытием первого типа (REI 150), по вертикали от помещений кладовых и обслуживания населения противопожарными стенами первого типа (REI 150).

Стены лестничных клеток, пресекающих два пожарных отсека, предусматриваются противопожарными первого типа (REI 150) на высоту этажа автостоянки до противопожарного перекрытия первого типа (REI 150), что соответствует СП 2.13130 (п. 5.4.8).

Ограждающие конструкции шахт лифтов, опускающихся в автостоянку, предусматриваются в подземной части с пределом огнестойкости не менее REI 150, надземной части – не менее REI 60, с заполнением дверных проемов шахт лифтов противопожарными дверьми первого типа (EI 60).

Разделение на секции жилой части объекта защиты предусматривается противопожарными стенами первого (REI 150) и второго (REI 45) типа, что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 5.2.9).

В соответствии с СП 54.13330.2016 (п. 7.1.7) межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений объекта защиты, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее и классом пожарной опасности не более:

- межквартирные стены – REI 30 (для ненесущих стен предел огнестойкости по предельному состоянию «потеря несущей способности (R)» не устанавливается), K0;

- межквартирные перегородки – EI 30, K0;

- перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений – EI 45, K0.

Перегородки между кладовыми и коридорами (проходами) предусматриваются высотой не менее 1,9 м из негорючих материалов, выше до перекрытия (на высоту не менее 60 см) предусматривается устройство сетчатого заполнения из негорючих материалов. Перегородки остальных помещений технического назначения, располагаемые на подземных этажах объекта защиты, предусматриваются из негорючих материалов до междуэтажного перекрытия.

Согласно СП 2.13130 (п. 5.4.18) между смежными этажами надземной части объекта защиты в местах примыкания к перекрытиям (за исключением эвакуационных выходов, а также дверей балконов и лоджий шириной не менее 0,6 м) предусматривается устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости высотой не менее 1,2 м.

Согласно СП 2.13130 (п. 5.4.13) в местах примыкания жилых секций (частей здания) разной высоты, участки кровли более низкой части здания на расстоянии не менее 4 м от примыкающих наружных стен более высоких частей здания предусматриваются из негорючего материала.

В блоках кладовых и автостоянке предусматривается размещение технических помещений, отделенных противопожарными перегородками первого типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверьми первого типа (EI 30), что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 6.2.10).

Помещения жилой части предусматривается отделить от встроенных общественных помещений противопожарными перегородками первого типа (EI 45) без устройства в них проемов, что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 5.2.7).

Технические, производственные помещения, расположенные на первом этаже отделяются от общественных помещений противопожарными перегородками первого типа (EI 45), что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 5.5.2, п. 5.6.4, п. 5.1.2).

Согласно СП 4.13130.2013 (п. 5.2.11) кладовые, расположенные в подвальном этаже в отсеке автостоянки, предусматривается выделить в блоки с площадью каждого блока не более 250 м².

Согласно СП 4.13130.2013 (п. 6.2.10) блоки кладовых, в пределах пожарного отсека, отделяются друг от друга, перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 45 с заполнением проемов дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Согласно ГОСТ Р 53296–2009 (п. 5.2.1) лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений» размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматривается с пределом огнестойкости REI 150.

Согласно ГОСТ Р 53296–2009 (п. 5.1.7, п. 5.2.3) двери шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60.

Перед дверьми шахт лифтов предусматривается устройство лифтовых холлов, что соответствует ГОСТ Р 53296–2009 (п. 5.2.2).

В секциях 5 и 7 предусматривается устройство в одном лифтовом холле с лифтом с режимом «перевозка пожарных подразделений» пассажирского лифта. Шахты пассажирского лифта предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120 и противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI 30, что соответствует ГОСТ Р 53296–2009 (п. 5.2.3).

Проектными решениями предусмотрен доступ маломобильных групп населения (МГН) на объект защиты с уровня земли. Доступ обеспечен до двери любой квартиры объекта защиты.

Пожарные зоны безопасности (ПБЗ) предусмотрены на каждом жилом этаже для каждой секции.

Согласно СП 1.13130 (п. 9.2.1, п. 9.2.6). ПБЗ секций 2, 3, 4, 6 располагаются на лестничной площадке в границах лестничной клетки. Размер ПБЗ на площадке лестничной клетки предусматривается не менее 0,8x1,2 м, размещение ПБЗ предусматривается с учетом СП 1.13130 (п. 9.2.6). ПБЗ секций 1, 5, 7 располагается в лифтовом холле.

В соответствии с СП 59.13330.2016 (п. 6.2.27) ПБЗ секций 1, 5, 7 отделяется от коридора противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 3-го типа с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа.

Эвакуация из помещений объекта защиты предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и в соответствии с СП 1.13130.2020.

Эвакуация из автостоянки, технических помещений, кладовых

Из помещения автостоянки эвакуационные выходы предусматриваются либо непосредственно наружу, либо в лестничные клетки, сообщающие с надземной часть объекта защиты, через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

В месте въезда (выезда) на автостоянку предусматривается устройство искусственной неровности в соответствии с ГОСТ Р 52605-2006, препятствующей растеканию топлива, за пределы помещения парковки, что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 6.11.19).

Согласно СП 113.13330.2016 (п. 5.1.22) расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода в автостоянке предусматривается: не более 60 м при его расположении между эвакуационными выходами и не более 40 м в тупиковой части помещения.

Согласно СП 113.13330.2016 (п. 5.1.44) покрытие полов автостоянки предусматривается стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие полов автостоянки предусматриваются с группой распространения пламени не ниже РП1, что соответствует СП 4.13130.2013 (п. 6.11.17).

Эвакуация из кладовых блоков и технических помещений предусматривается либо непосредственно наружу, либо в лестничные клетки, сообщающие с надземной часть объекта защиты, через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Эвакуация людей из кладовых, расположенных на -1 этаже секций жилого дома (с количеством людей не более 30) предусматривается через общую лестничную клетку с паркингом. Вход в лестничную клетку со стороны паркинга и кладовых предусматривается через тамбур-шлюз с подпором воздуха, второй эвакуационный выход предусматривается через смежную секцию (коридор), согласно СТУ (п. 13.5).

Согласно СТУ (п 13.5) эвакуацию из паркинга предусматривается через общие лестничные клетки с устройством на этажах паркинга перед входом (выходом) в лестничные клетки тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Согласно СТУ (п 13.6) выходы из лифтов в помещение хранения автомобилей следует предусматриваются через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы с соблюдением норм СП 7.13130.2013 (п.7.14, п. 8.7).

Согласно СП 4.13130.2013 (п. 6.11.8) на выходах из автостоянки и хозяйственных кладовых при расстоянии по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла, менее 4 м. предусматривается установка противопожарных дверей второго типа (EI 30).

Между кладовыми (в блоках) предусматривается устройство проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м. Для индивидуальных кладовых предусматриваются проходы шириной не менее 0,7 м и высотой не менее 2 м, через парковочные места автостоянки.

Эвакуация из офисных помещений (ритейл)

Выходы из помещений обслуживания ритейла, предусматривается непосредственно наружу или в лестничные клетки, ведущие наружу, что соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 89), СТУ (13.1).

Эвакуационных выходы из помещений ритейла предусматриваются изолированными от жилой части объекта защиты, что соответствует СП 54.13330.2016 (п. 7.2.15).

Ширина эвакуационных выходов в свету предусматривается от 1,2 м, высота – 2,08 м, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.2.19).

Расстояние от наиболее удаленной точки офисных помещений до выхода наружу не превышает 10 м, что соответствует СП 1.13130.2020 (таблица 6).

В общественных помещениях объекта защиты (офисов) надземных этажей не предусматривается единовременного пребывания более 50 человек, следовательно, из помещений предусматривается по одному эвакуационному выходу, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.2.7).

Эвакуация из жилой части

Для эвакуации с каждого этажа жилой части каждой из секций объекта защиты с площадью квартир на этаже не более 500,0 м² предусматривается по одной лестничной клетке, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 6.1.1).

В секциях 2, 3, 4, 6 эвакуация предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1 с установкой противопожарных дверей (ЕІ 30), в секциях 1, 5, 7 – лестничной клетки Н2 с устройством на входе с этажа в лестницу тамбур-шлюза 1-го типа (лифтового холла) с подпором воздуха при пожаре, что соответствует СТУ (п. 13.1).

Двери лестничных клеток типа Н2 предусматриваются противопожарными второго типа (ЕІ 30), что соответствует СП 2.13130.2020 (п. 5.4.16).

Проектными решениями освещение лестничных клеток тип Л1 на каждом этаже предусматривается через оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м², что соответствует СП 2.13130.2020 (п. 5.4.16). Окна лестничных клеток Н2 предусматриваются противопожарными не открываемыми.

Согласно СП 2.13130.2020 в секциях 1, 3, 5, 7 при размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой внутренний угол составляет менее 135° и расстоянии от вершины угла до оконных проемов секций менее 4 м, указанные оконные проемы секций заполнены противопожарными не открываемыми заполнениями с пределом огнестойкости не менее ЕІ 15.

Выходы из лестничных клеток на первом этаже предусматриваются в вестибюль через противопожарной двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении и далее наружу, что соответствует СТУ (п. 13.1). Вестибюль отделен от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа с дверьми.

Ширина лестничных маршей в свету не менее 1,05 м, ширина выхода на лестничную клетку – не менее 1,05 м, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.4.1) Ширина площадок лестничных клеток предусматривается от 1,2 м и более, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.4.2).

Проектными решениями ступени маршей лестничной клетки предусматриваются шириной 300 мм и высотой 150 мм, уклон маршей лестничной клетки составляет 1:2, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.4.3).

Ширина эвакуационных выходов в свету предусматривается от 1,0 м до 1,5 м, высота – 2,08 м, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.2.19).

Расстояния по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах объекта защиты предусматриваются не менее 1,2 м, что соответствует СП 2.13130.2020 (п. 5.4.16). При сокращении расстояний (менее 1,2 м) между дверными проемами на выходах из помещений разных пожарных отсеков непосредственно наружу и проемами в наружной стене здания помещений, лестничных клеток, заполнение одного из проемов предусматривается противопожарным не ниже 2-го типа, заполнение оконных проемов лестничных клеток –противопожарными окнами не ниже 2-го типа.

Для эвакуации из квартир секций предусматривается один эвакуационный выход на лестничную клетку, а также аварийные выходы из каждой квартиры, расположенной выше 15,0 м от уровня проезда для пожарной техники, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 6.1.1). Аварийные выходы из каждой квартиры предусмотрены на балкон с устройством глухих простенков шириной не менее 1,2 м от торца до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6 м между

остекленными проемами, выходящими на балкон. Для квартир, для которых отсутствуют аварийные выходы, обоснование их отсутствия приведено в расчете пожарного риска.

Эвакуации из двухуровневых квартир предусматривается на лестничную клетку нижнего уровня, что соответствует СТУ (п. 12.3).

Ширина марша внутриквартирных лестниц предусматривается 0,9 м, ширина ступеней в середине ступеней – не менее 180 мм, уклон лестниц не превышает 1:1,25, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 6.1.12).

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 89) выходы из автостоянки через общие лестничные клетки предусматриваются отделенными от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами.

Открывание дверей из помещений объекта защиты принято в соответствии с СП 1.13130.2020 (п. 4.2.22).

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери, расположенные на путях эвакуации и в противопожарных преградах, оборудуются пенополиуретановыми уплотняющими прокладками в притворах и дверными доводчиками, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.2.24).

Проектными решениями не предусматривается размещение в коридорах на путях эвакуации оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, что соответствует СП 1.13130.2020 (п. 4.3.7).

Высота ограждений балконов и лоджий предусматривается 1,2 м.

Классы пожарной опасности для декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации принять согласно приложению (таблица 28) к Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

В соответствии с СП 486.1311500.2020 предусматривается защита автостоянки и кладовых объекта защиты сплинклерной АУП.

Согласно СП 486.1311500.2020 установка системы АПС предусматривается в помещениях автостоянки, кладовых, помещениях первого этажа и секциях объекта защиты.

Согласно СП 486.1311500.2020 жилые секции оборудуются АПС. Установка извещателей АПС предусматривается в прихожие квартиры, помещениях консьержа, в оголовках лифтовых шахт.

Согласно СП 486.1311500.2020 (п. 4.4) оборудование системы АПС устанавливается во всех помещениях объекта защиты за исключением:

- помещений с мокрыми процессами;

- насосных водоснабжения и других помещений для инженерного оборудования объекта, в которых отсутствуют горючие материалы;
- помещений категории В4 и Д;
- лестничных клеток.

В соответствии с СП 486.1311500.2020 (таблица 3) предусматривается защита автостоянки и кладовых объекта защиты сплинклерной АУП.

Проектными решениями для автостоянки и кладовых предусматривается общая система сплинклерной АУП с параметрами, как для автостоянки.

Спринклерная АУП предусматривается в соответствии с СП 485.1311500.2020.

Система АПС запроектирована на основании требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 83) и в соответствии с СП 486.1311500.2020.

СОУЭ объекта защиты принята на основании требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 84) и в соответствии с СП 3.13130.2009 (таблица 2).

Для помещений жилой части здания, ритейл и технического этажа с кладовыми проектом предусмотрена система СОУЭ 2-го типа.

Для паркинга проектом предусмотрена система СОУЭ 3-го типа.

Согласно СП 10.13130.2020 для помещений различного назначения, а также частей здания различной этажности, разделенными противопожарными преградами, необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода и расхода воды на пожаротушение принимается отдельно для каждой части здания.

Согласно СП 10.13130.2020 (таблица 7.1) устройство внутреннего противопожарного водопровода для секций 1-4, 6 не требуется.

Согласно СП 10.13130.2020 (таблица 7.1) устройство внутреннего противопожарного водопровода для жилой части объекта защиты предусматривается для секций 5 и 7.

Согласно СП 10.13130.2020 (таблица 7.1, таблица 7.3) расход воды на внутреннее пожаротушение секции 5 с числом этажей 15 с учетом высоты компактной струи предусматривается 5,2 л/с – две струи по 2,6 л/с.

Согласно СП 10.13130.2020 (таблица 7.1, таблица 7.3) расход воды на внутреннее пожаротушение секции 7 с числом этажей 17 с учетом высоты компактной струи предусматривается 5,2 л/с – две струи по 2,6 л/с.

Согласно СП 10.13130.2020 (таблица 7.1) для помещений ритейла, расположенного на первом этаже и отделенного от жилой части и автостоянки, а также между секциями объекта защиты противопожарными преградами, с площадью в пределах одной секции менее 5,0 тыс.м², устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется.

Согласно СП 10.13130.2020 (таблица 7.2) для автостоянки и кладовых расход воды на внутреннее пожаротушение с учетом высоты компактной струи СП 10.13130.2020 (таблица 7.3) предусматривается 5,2 л/с – две струи по 2,6 л/с.

На сети внутреннего противопожарного водопровода объекта защиты предусматривается установка пожарных кранов (ПК) диаметром 50 мм с пожарным рукавом длиной 20 м и sprыском наконечника пожарного ствола диаметром 13 мм.

В соответствии с разд. 7 и 8 СП 7.13130.2013 на объекте защиты предусматривается противодымная вентиляция.

В соответствии с СП 7.13130.2013 (п. 7.2 з) вытяжная противодымная вентиляция предусматривается в помещении подземной автостоянки.

В соответствии с СТУ отсутствие системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров секций с пожарно-технической высотой менее 28м (секции 2,3,4,6), длиной более 12 метров (от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку при отсутствии естественного освещения в коридорах) обоснованно расчетом пожарного риска.

На случай возникновения пожара в жилой части здания с пожарно-технической высотой более 28м (в секциях 1,5,7) предусмотрены вытяжные системы противодымной вентиляции (в соответствии с п.7.1, п.7.2в СП7.13130.2013; продукты горения из технических коридоров, вестибюлей, межквартирных коридоров жилой части здания удаляются через примыкающий коридор согласно п.7.2 СП7.13130.2013): ДВ1.1, ДВ2.1, ДВ3-ДВ6 с механическим побуждением, оснащенные крышными вентиляторами с вертикальным выбросом и пределом огнестойкости 2,0ч /400°С, расположенными на кровле здания. Продукты горения удаляются из верхней зоны технических коридоров, вестибюлей, межквартирных коридоров смежных с горящим помещением

через дымовые клапаны с пределом огнестойкости не менее Е30.

На случай возникновения пожара в кладовых на -1 этаже 1-й и 2-й секций предусмотрены вытяжные системы противодымной вентиляции (в соответствии с п.7.1 СП7.13130.2013): ДВ1.2, ДВ2.2 с механическим побуждением, оснащенные крышными вентиляторами с вертикальным выбросом и пределом огнестойкости 2,0ч / 400°С, расположенными на кровле здания.

Системы приточной, компенсирующей противодымной вентиляции обеспечивают подачу наружного воздуха в первые попарно-последовательные тамбур-шлюзы подземных этажей жилой части здания (в соответствии с п.7.14д, п.7.14л СП7.13130.2013), обеспечивая скорость на открытых путях эвакуации не менее 1,5 м/с и избыточное давление на закрытых путях эвакуации 20-150Па.

Системы вытяжной противодымной вентиляции обеспечивают подачу наружного воздуха в тамбур-шлюзы подземных этажей жилой части здания (в соответствии с п.7.14л СП7.13130.2013), избыточное давление на закрытых путях эвакуации 20-150Па.

Системы вытяжной противодымной вентиляции обеспечивают подачу наружного воздуха во вторые попарно-последовательные тамбур-шлюзы, отделяющие автостоянки от лестнично-лифтового узла жилой части здания (в соответствии с п.7.14д СП7.13130.2013), создавая избыточное давление на закрытых путях эвакуации 20-150Па. Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону тамбур-шлюзов, канальными вентиляторами, установленными под потолком обслуживаемых помещений.

Системы приточной, компенсирующей противодымной вентиляции обеспечивают подачу наружного воздуха во вторые попарно-последовательные тамбур-шлюзы, отделяющие автостоянки от лестнично-лифтового узла жилой части здания (в соответствии с п.7.14д СП7.13130.2013), создавая избыточное давление на закрытых путях эвакуации 20-150Па. Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону тамбур-шлюзов, канальными вентиляторами, установленными под потолком обслуживаемых помещений.

Система вытяжной противодымной вентиляции обеспечивает подачу наружного воздуха в лестничную клетку жилой части (секций 1,5,7), (в соответствии с п.7.14в, п.7.14р СП7.13130.2013), обеспечивая избыточное давление на закрытых путях эвакуации 20-150Па (скорость 1,5 м/с на открытых путях эвакуации обеспечивают тамбур-шлюзы при данной лестничной клетке, установленные на каждом этаже).

Система приточной противодымной вентиляции обеспечивает подачу наружного воздуха в шахту лифта, работающего в режиме "перевозка пожарных подразделений" (в соответствии с п.7.14б СП7.13130.2013), обеспечивая избыточное давление в лифтовой шахте 20-70Па.

Подача воздуха при пожаре в шахты лифтов, работающих в режиме «пожарная опасность», не предусматривается ввиду нахождения тамбур-шлюзов, защищаемых приточной противодымной вентиляцией при выходе из этих лифтов на каждом этаже (в соответствии с п.7.14а СП7.13130.2013).

Подача воздуха при пожаре в подземную часть шахты лифта, работающего в режиме «перевозка пожарных подразделений», не предусматривается ввиду нахождения тамбур-шлюзов, защищаемых приточной противодымной вентиляцией при выходе из этого лифта на каждом подземном этаже (в соответствии с п.7.14а СП7.13130.2013).

Система приточной противодымной вентиляции обеспечивает подачу теплого (+18°C) наружного воздуха в зону безопасности, расположенную в лифтовом холле 3-й секции здания (в соответствии с п.7.14в, п.7.14р СП7.13130.2013), обеспечивая избыточное давление на закрытых путях эвакуации 20-150Па (скорость 1,5 м/с на открытых путях эвакуации обеспечивает система ДПЗ.1, а система ДП2 душирует теплым воздухом место, отведенное под безопасную зону).

В проектной документации предусмотрено выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных действующими техническими регламентами и нормативными документами, а так же СТУ.

В соответствии с требованиями СТУ предусматривается расчет индивидуального пожарного риска для объекта защиты.

Значение пожарного риска не превышает одну миллионную в год и соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ст. 79).

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

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

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.13 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

- в полу автостоянки не предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

- предоставлен расчет КЕО.

ПОДРАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, т), у), х) графическая часть дополнена недостающей информацией.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, п), р), у) графическая часть дополнена архитектурными планами и разрезами.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в текстовой и графической частях устранены неточности и разночтения.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.10, г) графическая часть дополнена схемой планировочной организации земельного участка, на котором расположены объекты, для МГН, с указанием путей перемещения инвалидов.

РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 10.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 11.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.3. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- приведено описание систем отопления автостоянки;
- приведено описание и обоснование систем противодымной вентиляции;
- откорректирована информация о принятых воздухообменах;
- исключены транзитные воздуховоды через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы.

4.2.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 16.11.2021 г.

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-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 соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 16.11.2021 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Гусева Анна Владимировна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-99-1-4940
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2024

2) Грахаускене Елена Васильевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-7350
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2022

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2025

4) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.11.2022

5) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.11.2022

6) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2024

7) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.12.2024

8) Конкин Илья Александрович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.03.2025

9) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.10.2022

10) Шилова Елена Олеговна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7862

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.12.2022

11) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2022