

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-072183-2023

Дата присвоения номера: 28.11.2023 15:35:45

Дата утверждения заключения экспертизы 28.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель Генерального директора ООО «СЕРТПРОМТЕСТ»
Усачёва Екатерина Сергеевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙТРАНС № 1"
ОГРН: 1157232016380
ИНН: 7203341834
КПП: 720301001
Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. ШИЛЛЕРА, Д. 22/2А, ОФИС 2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 02.10.2023 № 157/2023-СЗСТ-ТМН-ИРД, от АО СЗ "СТРОЙТРАНС № 1"
2. Договор о проведении экспертизы от 04.10.2023 № 0016-СЗСТ/ХРК/ГП-6, между АО СЗ "СТРОЙТРАНС № 1" и ООО "СЕРТПРОМТЕСТ"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 21.08.2023 № РФ-72-3-04-0-00-2023-4726-0, подготовлен отделом государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности департамента земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени
2. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 03.11.2020 № ТЮ-20-2032-200, с АО "СУЭНКО"
3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 03.11.2020 № ТЮ-20-2032-300, АО "СУЭНКО"
4. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.02.2023 № б/н, согласованная заказчиком
5. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.02.2023 № б/н, согласованная заказчиком
6. Специальные технические условия от 29.09.2023 № б/н, утверждены ООО "АТОМ"
7. Заключение нормативно-технического совета по результатам рассмотрения специальных технических условий, согласовано письмом от 12.10.2023 № ГУ-ИСХ-92490, УНДиПР ГУ МЧС РОССИИ
8. Письмо о возможности размещения объекта от 29.08.2019 № 2549, от ФГУП "РОССИЙСКАЯ ТЕЛЕВИЗИОННАЯ И РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СЕТЬ"
9. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))
10. Проектная документация (28 документ(ов) - 28 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: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»

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

Россия, Тюменская область, г Тюмень, в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Секция 1. Жилая секция	-	-
Площадь застройки	м2	752,22
Этажность	эт.	13
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	14
подземные	эт.	1
наземные	эт.	13
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	31668,46
выше 0.000	м3	29787,91
ниже 0.000	м3	1880,55
Площадь здания, в т.ч.:	м2	8897,08
Жилая часть	м2	7596,22
Балконы, лоджии, террасы, эксп. кровля (автостоянка)	м2	118,45
нежилые помещения	м2	535,39
подвальный этаж	м2	647,02
Жилая площадь квартир	м2	3981,16
Площадь квартир	м2	6514,23
Общая приведенная площадь квартир	м2	6553,54
Общая площадь квартир (включая неотап. помещения без понижающего коэффициента)	м2	6632,68
Количество квартир, в т.ч.	шт.	130
1 комнатных	шт.	24
2 комнатных	шт.	70
3 комнатных	шт.	24
4 комнатных	шт.	12
Полезная площадь нежилых помещения	м2	535,39
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	535,39
Секция 2. Жилая секция	-	-
Площадь застройки	м2	382,09
Этажность	эт.	14
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	15
подземные	эт.	1
наземные	эт.	14
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	17232,26
выше 0.000	м3	16277,03
ниже 0.000	м3	955,23
Площадь здания, в т.ч.:	м2	4751,69
Жилая часть	м2	4307,69
нежилые помещения	м2	118,67
подвальный этаж	м2	325,33
Жилая площадь квартир	м2	2209,25
Площадь квартир	м2	3369,65
Общая приведенная площадь квартир	м2	3369,65
Общая площадь квартир (включая неотап. помещения без понижающего коэффициента)	м2	3369,65
Количество квартир, в т.ч.	шт.	65
Студии	шт.	13
2 комнатных	шт.	26
3 комнатных	шт.	13
4 комнатных	шт.	13
Полезная площадь нежилых помещения	м2	118,66
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	118,66
Секция 2.1. Переход в паркинг	-	-
Площадь застройки	м2	229,92
Этажность	эт.	1

Количество этажей, в т.ч.:	эт.	2
подземные	эт.	1
наземные	эт.	1
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	1379,54
выше 0.000	м3	804,73
ниже 0.000	м3	574,81
Площадь здания, в т.ч.:	м2	398,27
нежилые помещения	м2	116,44
подвальный этаж	м2	201,86
Полезная площадь нежилых помещения	м2	116,44
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	116,44
Секция 3. Жилая секция	-	-
Площадь застройки	м2	537,58
Этажность	эт.	14
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	15
подземные	эт.	1
наземные	эт.	14
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	24244,86
выше 0.000	м3	22900,91
ниже 0.000	м3	1343,95
Площадь здания, в т.ч.:	м2	6704,05
Жилая часть	м2	5836,20
Балконы, лоджии, террасы, эксп. кровля (автостоянка)	м2	51,21
нежилые помещения	м2	363,18
подвальный этаж	м2	453,46
Жилая площадь квартир	м2	3038,15
Площадь квартир	м2	4784,65
Общая приведенная площадь квартир	м2	4811,56
Общая площадь квартир (включая неотап. помещения без понижающего коэффициента)	м2	4857,44
Количество квартир, в т.ч.	шт.	101
Студии	шт.	13
2 комнатных	шт.	62
3 комнатных	шт.	26
Полезная площадь нежилых помещения	м2	363,18
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	363,18
Секция 3.1. Переход	-	-
Площадь застройки	м2	210,79
Этажность	эт.	1
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	2
подземные	эт.	1
наземные	эт.	1
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	1285,80
выше 0.000	м3	758,83
ниже 0.000	м3	526,97
Площадь здания, в т.ч.:	м2	367,15
нежилые помещения	м2	178,89
подвальный этаж	м2	182,83
Полезная площадь нежилых помещения	м2	178,89
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	178,89
Секция 4. Жилая секция	-	-
Площадь застройки	м2	659,76
Этажность	эт.	25
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	26
подземные	эт.	1
наземные	эт.	25
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	51527,26
выше 0.000	м3	49877,86
ниже 0.000	м3	1649,40
Площадь здания, в т.ч.:	м2	13931,76
Жилая часть	м2	12482,96
Балконы, лоджии, террасы, эксп. кровля (автостоянка)	м2	512,24

нежилые помещения	м2	398,75
подвальный этаж	м2	537,81
Жилая площадь квартир	м2	6368,05
Площадь квартир	м2	9896,53
Общая приведенная площадь квартир	м2	10154,74
Общая площадь квартир (включая неотап. помещения без понижающего коэффициента)	м2	10412,10
Количество квартир, в т.ч.	шт.	234
Студии	шт.	46
2 комнатных	шт.	94
3 комнатных	шт.	93
4 комнатных	шт.	1
Полезная площадь нежилых помещения	м2	398,75
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	398,75
Секция 5. Жилая секция	-	-
Площадь застройки	м2	610,40
Этажность	эт.	15
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	16
подземные	эт.	1
наземные	эт.	15
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	29360,24
выше 0.000	м3	27834,24
ниже 0.000	м3	1526,00
Площадь здания, в т.ч.:	м2	8935,98
Жилая часть	м2	7784,15
Балконы, лоджии, террасы, эксп. кровля (автостоянка)	м2	259,96
нежилые помещения	м2	382,50
подвальный этаж	м2	509,37
Жилая площадь квартир	м2	4185,90
Площадь квартир	м2	6279,53
Общая приведенная площадь квартир	м2	6397,16
Общая площадь квартир (включая неотап. помещения без понижающего коэффициента)	м2	6539,62
Количество квартир, в т.ч.	шт.	126
Студии	шт.	14
2 комнатных	шт.	56
3 комнатных	шт.	42
4 комнатных	шт.	14
Полезная площадь нежилых помещения	м2	382,50
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	382,50
Секция 1.1 Паркинг	-	-
Площадь застройки	м2	1944,74
Этажность	эт.	8
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	9
подземные	эт.	1
наземные	эт.	8
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	49785,34
выше 0.000	м3	44923,49
ниже 0.000	м3	4861,85
Площадь здания, в т.ч.:	м2	17401,04
Балконы, лоджии, террасы, эксп. кровля (автостоянка)	м2	1821,87
нежилые помещения	м2	878,62
подвальный этаж	м2	1858,85
Полезная площадь нежилых помещения	м2	878,62
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	878,62
Помещения охраны	м2	23,06
Кол-во машиномест в здании паркинга:	-	-
Надземная часть здания	шт.	418
Подземная часть здания	шт.	24
Парковочные места на экпл. кровле	шт.	59
Итого	-	-
Площадь застройки	м2	5327,50
Строительный объем здания, в т.ч.	м3	206483,76

выше 0.000	м3	193165,01
ниже 0.000	м3	13318,75
Площадь здания, в т.ч.:	м2	61387,02
Жилая часть	м2	38007,22
Балконы, лоджии, террасы, эксп. кровля (автостоянка)	м2	2763,73
нежилые помещения	м2	2972,44
подвальный этаж	м2	4716,53
Жилая площадь квартир	м2	19782,51
Площадь квартир	м2	30844,59
Общая приведенная площадь квартир	м2	31286,65
Общая площадь квартир (включая неотап. помещения без понижающего коэффициента)	м2	31811,49
Количество квартир, в т.ч.	шт.	656,00
Студии	шт.	86,00
1 комнатных	шт.	24,00
2 комнатных	шт.	308,00
3 комнатных	шт.	198,00
4 комнатных	шт.	40,00
Полезная площадь нежилых помещения	м2	2972,44
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	2972,44
Помещения охраны	м2	23,06
Кол-во машиномест в здании паркинга:	-	-
Надземная часть здания	шт.	418,00
Подземная часть здания	шт.	24,00
Парковочные места на экпл. кровле	шт.	59,00

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 осуществляться без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: IV, I

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Рельеф площадки техногенно нарушенный, абсолютные отметки на момент проведения работ 67,10 – 68,51 м. Инженерные коммуникации в границах участка (канализация, водопровод, кабели связи и электропередач, теплосети) присутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Расположение объекта: Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, район улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября.

В геоморфологическом отношении – III правобережная надпойменная терраса р. Туры.

На момент изысканий площадка интенсивно застраивается. Рельеф техногенно нарушен в результате интенсивной и масштабной инженерной подготовки окружающей территории в процессе хозяйственного освоения.

В геологическом строении до глубины 25,0-35,0 м принимают участие современные отложения техногенного происхождения, верхнечетвертичные отложения озерно-аллювиального генезиса, представленные слоями песка, суглинка, глины, насыпного грунта.

Рельеф с перепадами высот 1,28 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 67,35-68,63 м.

В результате полевых и камеральных работ выделены следующие ИГЭ и слои:

Слой. Щебень. Мощность – 0,2-0,3 м, абсолютные отметки подошвы – 67,05-68,08 м.

Слой. Насыпной слой - песчано-суглинистая смесь - спланированные отвалы грунта с незавершенным процессом самоуплотнения. Мощность – 0,9-5,0 м, абсолютные отметки подошвы – 62,74-67,18 м.

Под насыпными образованиями – слои минеральных грунтов озерно-аллювиального происхождения глинистого, суглинисто и песчаного состава.

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый, полутвердый зоны аэрации, ожелезненный, опесчаненный.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, мягкопластичный, ожелезненный, опесчаненный.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, тугопластичный, ожелезненный.

ИГЭ-4. Суглинок легкий, текучий, гумусированный.

ИГЭ-5. Песок мелкий, плотный, водонасыщенный, с частыми (до 20 см) прослойками суглинка.

ИГЭ-6. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с частыми (до 20 см) прослойками суглинка.

ИГЭ-7. Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный, с частыми (до 20 см) прослойками суглинка.

ИГЭ-8. Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, с частыми (до 20 см) прослойками суглинка.

ИГЭ-9. Глина легкая полутвердая, опесчаненная, с низким содержанием органического вещества.

ИГЭ-10. Глина тяжелая, твердая, опесчаненная.

ИГЭ-11. Песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный, с частыми (до 20 см) прослойками суглинка.

К специфическим на исследуемой территории относятся органо-минеральные грунты ИГЭ-1,3 с примесью органического вещества и ИГЭ-9 с низким содержанием органического вещества.

Также к специфическим на исследуемой территории относятся щебень и насыпные грунты, представленные песчано-суглинистой смесью - спланированные отвалы грунта с незавершенным процессом самоуплотнения.

Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на все виды бетона марок по водонепроницаемости W4-W20 неагрессивная.

Согласно данным таблицы В.2 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для марок бетона по водонепроницаемости W4-W14 - неагрессивная.

Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции: ниже уровня подземных вод - слабоагрессивная, выше уровня подземных вод - не регламентируется.

Согласно ГОСТ 9.602.2016 коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - низкая.

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

Установившийся на момент исследований (март, 2023 г.) уровень подземных вод в пределах исследуемой территории зафиксирован на глубинах 3,5-5,2 м, абсолютные отметки – 62,45-64,70 м. Уровень появления зафиксирован на глубинах 3,5-7,9 м, абсолютные отметки – 59,78-64,70 м. Появление подземных вод не совпадает с глубиной установившегося уровня грунтовых вод, что показывает – подземные воды в данном случае обладают небольшим локальным напором. Величина напора от 0,0 до 4,2 м.

Водовмещающие грунты – водонасыщенные пески ИГЭ-5,6,7,8,11, а также песчаные прослои в суглинистых отложениях ИГЭ-2,4.

Локальным водоупором на участке изысканий является глина легкая полутвердая, опесчаненная, с низким содержанием органического вещества (ИГЭ-9) и глина тяжелая, твердая, опесчаненная (ИГЭ-10).

Согласно части II СП 11-105-97 территория относится к группе I-A-2 по подтоплению (сезонно/ежегодно подтапливаемые).

Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - среднеагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W6: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - слабоагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W8: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W10-W12: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная.

Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с (пресная природная вода) - среднеагрессивная.

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

Согласно РД 34.20.508 коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля: по показателю РН - средняя, по показателю общей жесткости - средняя, по концентрации нитрат-ионов - низкая.

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

Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, развиты криогенные процессы в виде пучения грунтов в зоне промерзания

Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов ИГЭ-1 составляет 1,72 м.

Грунты в зоне сезонного промерзания - сильнопучинистые.

Сейсмическая интенсивность участка работ 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий при степени сейсмической опасности – А(ОСР-2015).

Участок отнесен к сложной (III) категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень.

Территория, отведенная под строительство проектируемого объекта, расположена на землях населенных пунктов в пределах преобразованного природного комплекса.

По климатическому районированию для строительства изыскиваемая площадка расположена в границах IV района.

В геоморфологическом отношении – IV правобережная надпойменная терраса р.Туры. Рельеф ровный, техногенно нарушен в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности в этой части города.

В геологическом строении района работ принимают участие образования различного генезиса и широкого возрастного диапазона: палеозоя, мезозоя, кайнозоя.

Кратчайшее расстояние от р. Тура до участка изысканий составляет 2,3км и находится вне зоны затопления высшими уровнями воды весеннего половодья, а также вне границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Почвы земельного участка относятся к антропогенно-преобразованным почвам поселений.

В виду того, что территория участка изысканий находится в городской черте с высокой плотностью застройки, включая автодороги, основными представителями флоры является рудеральная растительность.

В ходе проведения полевых работ особо-охраняемых, в том числе «краснокнижных», видов растений и грибов не встречено.

В ходе проведения полевых работ особо-охраняемых, в том числе «краснокнижных», видов животных не встречено.

В районе изысканий, и прилегающей к ней территории ООПТ федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Полезных ископаемых под участком изысканий, зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения, действующие полигоны ТБО в пределах территории изысканий отсутствуют.

В пределах территории изысканий отсутствуют действующие и законсервированные скотомогильники (биометрические ямы), их санитарно-защитные зоны, места захоронения сибирезвенных животных.

Значения фоновых концентраций свидетельствуют о том, что на территории района изысканий содержание оксида азота, оксида углерода, диоксида азота и диоксида серы в приземном слое атмосферного воздуха не превышают ПДК.

Результаты апробирования проб почвы не выявили микробиологического загрязнения почвы в пробах П-1 и П-2. В соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по степени микробиологического загрязнения почвы – почва относится к чистой. Химического загрязнения не выявлено. Результаты апробирования проб почвы не выявили загрязнения над ПДК.

В соответствии с приложением № 9 СанПиН 2.1.3684-21 почвенный покров рекомендуется использовать без ограничений, использование под любые культуры растений.

Значения активности радионуклидов в исследуемой пробе почвы значительно меньше средних значений удельной активности определяемых радионуклидов в почвах и стройматериалах и соответствуют величинам, характерным для данной местности.

В отобранном образце воду превышение над ПДК выявлено по марганцу в 2,3 раза.

Согласно таблице 4.4 СП 11-102-97 по степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов относится к относительно удовлетворительной ситуации.

Эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума находятся в пределах величины, установленных СанПиН 1.2.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) фонового гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта на отведенном земельном участке для строительства объекта не превышают значений, регламентированных "Гигиеническими требованиями по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения" СП 2.6.1.2800-10. и "Нормами радиационной безопасности" (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523-09.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТТЕХИННОВАЦИИ"

ОГРН: 1167232061380

ИНН: 7203378390

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ Г.О., ТЮМЕНЬ, УЛ ПАРОХОДСКАЯ, Д. 31/ОФИС 806

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование, Приложение № 1 к договору на выполнение проектных работ от 05.06.2023 № 009СЗСТ/ ХРК/ГПб, утверждено заказчиком

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

1. Градостроительный план земельного участка от 21.08.2023 № РФ-72-3-04-0-00-2023-4726-0, подготовлен отделом государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности департамента земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 03.07.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН

3. Приказ о разрешении на использование частей земельного участка с описанием местоположения: г. Тюмень, ул. 50 лет Октября-гд3 от 26.06.2023 № 144, Администрация города Тюмени Департамент земельных отношений и градостроительства

4. Приказ о разрешении на использование частей земельного участка с описанием местоположения: г. Тюмень, ул. 50 лет Октября-гд3 от 29.11.2022 № 1085, Администрация города Тюмени Департамент земельных отношений и градостроительства

5. Приказ о разрешении на использование частей земельного участка с описанием местоположения: г. Тюмень, ул. 50 лет Октября-гд3 от 05.05.2023 № 89, Администрация города Тюмени Департамент земельных отношений и градостроительства

6. Постановление об утверждении изменений в проект планировки территории планировочного района № 6 «Центральный», в проекты межевания территории в границах микрорайонов 06:02:10, 06:02:12, 06:02:27, 06:02:30 планировочного района № 6 «Центральный», в проект межевания территории элементов улично-дорожной сети в границах планировочного района № 6 «Центральный» от 11.08.2023 № 18, Администрация города Тюмени

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 21.03.2022 № КУВИ-999/2022-298909, ФГИС ЕГРН

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 21.03.2022 № КУВИ-999/2022-298911, ФГИС ЕГРН

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 17.01.2023 № КУВИ-999/2023-043134, ФГИС ЕГРН

10. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 17.01.2023 № КУВИ-999/2023-043135, ФГИС ЕГРН

11. Договор безвозмездного выполнения работ от 29.06.2021 № 5/21, Департамент дорожной инфраструктуры и транспорта Администрации города Тюмени

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к сетям водоснабжения и водоотведения от 15.05.2019 № 2035-т, ООО "Тюмень Водоканал"

2. Технические условия подключения к сетям ливневой канализации от 22.03.2023 № 32-88-000024/23, Администрация города Тюмени

3. Технические условия дл диспетчеризации лифтов от 09.02.2023 № б/н, ООО "ЛИФТКОМ-ИМПОРТ"
4. Технические условия на реконструкцию примыкания к автомобильной дороге от 13.12.2021 № 1305, Администрация города Тюмени
5. Технические условия на реконструкцию примыкания к автомобильной дороге от 13.12.2021 № 1304, Администрация города Тюмени
6. Технические условия на радиофикацию от 08.11.2019 № 1074, ООО "Русская Компания"
7. Технические условия на систему эфирного телевидения от 08.11.2023 № 1071, ООО "Русская Компания"
8. Технические условия на телефонизацию от 08.11.2019 № 1073, ООО "Русская Компания"
9. Договор о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения от 15.06.2020 № 01-20-08, с АО "УСТЭК"
10. Условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 15.06.2020 № б/н, АО "УСТЭК"
11. Технические условия на установку приборов учета от 15.06.2020 № б/н, АО "УСТЭК"
12. Дополнительное соглашение к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения от 18.06.2020 № 1, с АО "УСТЭК"
13. Дополнительное соглашение к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения от 25.05.2021 № 2, с АО "УСТЭК"
14. Условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 25.05.2021 № б/н, АО "УСТЭК"
15. Дополнительное соглашение к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения от 04.10.2021 № 3, с АО "УСТЭК"
16. Условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 04.10.2021 № б/н, АО "УСТЭК"
17. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 03.11.2020 № ТЮ-20-2032-200, с АО "СУЭНКО"
18. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 03.11.2020 № ТЮ-20-2032-300, АО "СУЭНКО"
19. Изменение технических условий №2035-г от 22.07.2020 № Т-22072020-009, ООО "Тюмень Водоканал"
20. Изменение технических условий №2035-г от 08.09.2020 № Т-08092020-015, ООО "Тюмень Водоканал"
21. Изменение технических условий №2035-г от 17.05.2021 № Т17052021-005, ООО "Тюмень Водоканал"
22. Изменение технических условий №2035-г от 07.04.2022 № Т-07042022-006, ООО "Тюмень Водоканал"

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

72:23:0221003:28821

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙТРАНС № 1"

ОГРН: 1157232016380

ИНН: 7203341834

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. ШИЛЛЕРА, Д. 22/2А, ОФИС 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТОМ"

ОГРН: 1177232017423

ИНН: 7203421705

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. ТИМОФЕЯ ЧАРКОВА, Д. 81, ПОМЕЩ. 6

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	20.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. КОТЕЛЬЩИКОВ, Д.17/К.2, КВ.191
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 1. Текстовая часть	27.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ФИРМА "ПРОГНОЗ" ОГРН: 1027200835914 ИНН: 7203018574 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ Г.О., ТЮМЕНЬ, УЛ КОММУНАРОВ, Д. 35/ПОМЕЩ. 3
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 2. Графическая часть	27.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ФИРМА "ПРОГНОЗ" ОГРН: 1027200835914 ИНН: 7203018574 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ Г.О., ТЮМЕНЬ, УЛ КОММУНАРОВ, Д. 35/ПОМЕЩ. 3
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	27.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ФИРМА "ПРОГНОЗ" ОГРН: 1027200835914 ИНН: 7203018574 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ Г.О., ТЮМЕНЬ, УЛ КОММУНАРОВ, Д. 35/ПОМЕЩ. 3
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций		
Отчет по результатам полевых испытаний грунтов статической вдавливающейся нагрузкой на сваю в количестве 19 (девятнадцать) штук	04.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЮМЕНСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО" ОГРН: 1207200018266 ИНН: 7203511589 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ Г.О., ТЮМЕНЬ, УЛ РЕСПУБЛИКИ, Д. 142/КАБИНЕТ 220, РАБОЧЕЕ МЕСТО 34

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

Местоположение: Тюменская область, г Тюмень, в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙТРАНС № 1"
ОГРН: 1157232016380
ИНН: 7203341834
КПП: 720301001
Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. ШИЛЛЕРА, Д. 22/2А, ОФИС 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТОМ"
ОГРН: 1177232017423
ИНН: 7203421705

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2023 № б/н, утверждено заказчиком
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.02.2023 № б/н, утверждено заказчиком
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.02.2023 № б/н, утверждено заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2023 № 23-883-ИГДИ.ПР, согласованная заказчиком
2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.02.2023 № б/н, согласованная заказчиком
3. Программа выполнения полевых испытаний статической вдавливающей нагрузкой на сваю от 27.06.2023 № б/н, согласованная заказчиком
4. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.02.2023 № б/н, согласованная заказчиком

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	23-883-ИГДИ.pdf	pdf	3753c047	23-883-ИГДИ от 20.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	23-883-ИГДИ.pdf.sig	sig	aaca269e	
Инженерно-геологические изыскания				
1	001-СЗСТ_ХРК_ГП-6-ИГИ1.pdf	pdf	a1af7b05	001-СЗСТ/ХРК/ГП-6-ИГИ1 от 27.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 1. Текстовая часть
	001-СЗСТ_ХРК_ГП-6-ИГИ1.pdf.sig	sig	f26e25ae	
2	001-СЗСТ_ХРК_ГП-6-ИГИ2.pdf	pdf	ac8bffc4	001-СЗСТ/ХРК/ГП-6-ИГИ2 от 27.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 2. Графическая часть
	001-СЗСТ_ХРК_ГП-6-ИГИ2.pdf.sig	sig	deb7dd31	
Инженерно-экологические изыскания				
1	001-СЗСТ_ХРК_ГП6-ИЭИ.pdf	pdf	614dfc65	001-СЗСТ/ХРК/ГП6-ИЭИ от 27.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	001-СЗСТ_ХРК_ГП6-ИЭИ.pdf.sig	sig	f920b90a	
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций				
1	ХРК_ГП6_ИД_ОРИИ_Испытание грунтов_Отчет Шифр 0010-СЗСТ.ХРК.ГП-6.pdf	pdf	9ce24edd	0010-СЗСТ/ХРК/ГП-6 от 04.08.2023 Отчет по результатам полевых испытаний грунтов статической вдавливающей нагрузкой на сваю в количестве 19 (девятнадцать) штук
	ХРК_ГП6_ИД_ОРИИ_Испытание грунтов_Отчет Шифр 0010-СЗСТ.ХРК.ГП-6SGN1.sgn	sgn	f0beda17	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ИнжГеоСервис» на основании договора № 004-СЗСТ/ХРК/ГП-6 от 07.04.2023 с АО СЗ «СТРОЙТРАНС № 1», технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Полевые работы выполнены в апреле 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на застроенной территории II категории сложности: 9,2 га.

На территорию изысканий на городских планшетах имеется картографический материал масштаба 1:500, требующий обновление (городские планшеты: 2458, 2459, 2485, 2486). Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сеть опорная базисная активная «Тюмень». Свидетельство Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии RU.E.27.002.A № 47059 об утверждении типа средств измерений Система измерительная – сеть опорная базисная активная «Тюмень». Свидетельство о поверке ФГУП ВНИИФТРИ № С-Т/21-10-2022/199733525 «Сеть опорная базисная активная «Сеть дифференциальных геодезических станций Тюменской области» (Рег. № 83256-21). Выписка координат пунктов ГГС от 04.07.2019 получена в Управлении Росреестра по Тюменской области.

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

Координаты точек съемочной сети получены методом спутниковых наблюдений в режиме статика комплектом GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных South Galaxy G1.

Топографическая съемка выполнена в режиме RTK с применением геодезического GNSS-приемника спутникового геодезического многочастотного South Galaxy G1 № AG109B126321300QSS, методом Stop&Go от постоянно действующей референционной базовой станций TUMN (г. Тюмень). Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Поиск и обнаружение подземных коммуникаций выполнены с использованием трассоискателя RD 2000 С.А.Т серийный номер 10/SC00EN-1346. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

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

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

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ от 27.04.2023.

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

Материалы инженерно-геодезических изысканий зарегистрированы в Отделе ИСОГД Департамента земельных отношений и градостроительства администрации города Тюмени рег. № 1406-4096 от 20.06.2023.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены ООО Фирмой «Прогноз» на основании договора 001-СЗСТ/ХРК/ГП-6 от 15 февраля 2023 г., заключенного между ООО Фирма «Прогноз» и ООО «АТОМ».

Проектом предусмотрено строительство 5-ти секционного жилого дома ГП-6 с надземным паркингом, соединённым надземным переходом. Секции 1, 2, 3, 3.1, 4 сблокированы, секции 5 - отдельно стоящее здание.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет в марте 2023 года.

Виды и объемы выполненных работ:

Колонковое бурение установкой ПБУ-2-117 диаметром до 160 мм – 18 скважин/530 п.м.

Статическое зондирование приставкой УСЗ электрическим зондом II типа – 38 точек. Регистрацию результатов испытаний грунтов статическим зондированием производили прибором ТЕСТ-К2М.

Отбор образцов грунта ненарушенной структуры – 204 шт.

Отбор образцов грунта нарушенной структуры – 266 шт.

Лабораторные исследования грунтов производились в собственной лаборатории физики и механики грунтов ООО Фирма «Прогноз».

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

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

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

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-СП.pdf	pdf	924f07fb	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-СП Состав проекта
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-СП.pdf.sig	sig	e7c9467e	
2	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПЗ.pdf	pdf	bb3f3361	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПЗ Пояснительная записка
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПЗ.pdf.sig	sig	1a9a98ba	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПЗУ.pdf	pdf	890a4a70	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПЗУ.pdf.sig	sig	4d81a54c	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-АР1.pdf	pdf	6982311a	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-АР1 Объемно-планировочные и архитектурные решения
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-АР1.pdf.sig	sig	27a9f480	
2	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-АР2.pdf	pdf	24a1cd75	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-АР2 Паспорт отделки фасадов
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-АР2.pdf.sig	sig	d96fa8cd	
Конструктивные решения				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР1.pdf	pdf	26ff188f	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР1 Конструктивные решения. Текстовая часть. Пояснительная записка
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР1.pdf.sig	sig	c175ff0d	
2	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.1.pdf	pdf	2786837d	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.1 Конструктивные решения. Графическая часть Книга 1. Секция 1. Позтажные планы. Разрезы.
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.1.pdf.sig	sig	0d336bcc	
3	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.2.pdf	pdf	59409d8d	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.2 Конструктивные решения. Книга 2. Секция 1.1. Позтажные планы. Разрезы.
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.2.pdf.sig	sig	3a8443df	
4	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.3.pdf	pdf	df451061	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.3 Конструктивные решения. Книга 3. Секция 2-3. Позтажные планы. Разрезы.
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.3.pdf.sig	sig	de2f98ad	

5	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.4.pdf	pdf	c3d40465	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.4 Конструктивные решения. Книга 4. Секция 4. Поэтажные планы. Разрезы.
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.4.pdf.sig	sig	6d589cea	
6	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.5.pdf	pdf	f99ff42d	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.5 Конструктивные решения. Книга 5. Секция 5. Поэтажные планы. Разрезы.
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-КР2.5.pdf.sig	sig	edf9eae6	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС1.pdf	pdf	5a37f50c	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС1.1 Система электроснабжения. Часть 1. Внутриплощадочные сети
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС1.pdf.sig	sig	df1b428c	
Система водоснабжения				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС2.1.pdf	pdf	a9a941ad	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС2.1 Система водоснабжения. Часть 1. Внутриплощадочные сети водопровода
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС2.1.pdf.sig	sig	8573db9c	
2	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС2.2.pdf	pdf	533feb74	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС2.2 Система водоснабжения. Часть 2. Внутренние системы
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС2.2.pdf.sig	sig	c0f7afde	
Система водоотведения				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС3.1.pdf	pdf	c2047515	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС3.1 Система водоотведения. Часть 1. Внутриплощадочные сети. Бытовая и ливневая канализация.
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС3.1.pdf.sig	sig	39237dd8	
2	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС3.2.pdf	pdf	f343abd8	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС3.2 Система водоотведения. Часть 2. Внутренние системы
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС3.2.pdf.sig	sig	64bb41f7	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС4.pdf	pdf	c4525e01	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС4.pdf.sig	sig	e6f968a6	
Сети связи				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.1.pdf	pdf	73dd3ffa	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.1 Сети связи. Часть 1. Внутриплощадочные сети связи
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.1.pdf.sig	sig	96b1e4ff	
2	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.2.pdf	pdf	2243bc70	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.2 Сети связи. Часть 2. Внутренние системы
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.2.pdf.sig	sig	ff9a9597	
3	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.3.pdf	pdf	de786a99	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.3 Сети связи. Часть 3. Внутренние системы. Паркинг
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.3.pdf.sig	sig	6ea5aaca	
Проект организации строительства				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПОС.pdf	pdf	4f0ff8ea	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПОС Проект организации строительства
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПОС.pdf.sig	sig	ba3f6a6d	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ООС.pdf	pdf	a362ac1f	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ООС Мероприятия по охране окружающей среды
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ООС.pdf.sig	sig	723721b1	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ1.pdf	pdf	27963904	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Перечень противопожарных мероприятий
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ1.pdf.sig	sig	6dbac5a1	
2	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ2.pdf	pdf	84244061	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Система противодымной защиты
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ2.pdf.sig	sig	5d6a75fd	
3	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ3.pdf	pdf	ed4ea2eb	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 3. Система внутреннего противопожарного водопровода
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ3.pdf.sig	sig	174f0e3a	
4	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ4.pdf	pdf	cbe26ad0	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ4 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 4. Автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ПБ4.pdf.sig	sig	d31ae704	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ТБЭ.pdf	pdf	d3a5587c	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ТБЭ.pdf.sig	sig	677a064b	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				

1	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ЭЭ.pdf	pdf	3a78f354	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ЭЭ.pdf.sig	sig	3203a840	

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Отведенный земельный участок расположен по адресу: в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, г. Тюмень. Кадастровый № участка 72:23:0221003:28821.

Территория сложившаяся, свободна от застройки.

Участок граничит:

- С северо-запада и северо-востока: земельный участок под бульвар;
- С юго-запада: ул. 50 лет Октября;
- С юга-востока: земельные участки свободный от застройки;

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

Проектом предусмотрено размещение многоэтажного жилого дома.

Секция 1 - 13-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 1/1-1/18 – 47,58м; 1/А-1/И – 15,43м;

Секция 2 - 14-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 2/1-2/10- 23,41м; 2/А-2/Д - 15,46м;

Секция 2.1 - 1-этажная секция-переход со встроенными нежилыми помещениями – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 2.1/1-2.1/7 – 21,38м, 2/Б-2/Д – 9,16м;

Секция 3 - 14-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 3/1-2/5 – 25,76м, 3/и-3/А – 23,19м;

Секция 3.1 - 1-этажная секция-переход со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 3.1/1-3.1/2 – 8,39м, 3.1/А-3/1 – 18,44м;

Секция 4 - 25-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания I. Размеры в осях: 4/1-4/15 – 24,26м, 4/А-4/С – 26,52м.

Секция 5 - 15-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 5/1-5/16 – 24,26м, 5/А-5/Т – 27,12м.

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

Въезд на участок осуществляется с ул. 50 лет Октября.

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

Проезды для пожарных автомобилей расположены с двух продольных сторон объекта шириной 3,5м, 4,2м и 6,0м. Внутри полузамкнутого двора тупиковый проезд заканчивается разворотной площадкой, размерами 15х15м.

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

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

Рельеф площадки техногенно-нарушенный, абсолютные отметки на момент проведения работ по инженерно-геологическим изысканиям составляют 67,35 – 68,63 м, ранее поверхность была застроена хозяйственными зданиями и сооружениями, которые в последствии были снесены.

Проектируемая застройка находится вне зоны опасных сейсмических воздействий.

За абсолютные отметки пола зданий приняты отметки: 68,43

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

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

Пешеходное движение планируется осуществлять по тротуарам вдоль проездов здания.

Общее количество м/м, необходимых для объекта капитального строительства - 626 м/м.

Для постоянного хранения - 503 м/м, из них в многоэтажной стоянке - 442 м/м, на эксплуатируемой кровле - 59 м/м., в радиусе доступности 500 м на уч.72:23:0221003:28006 - 2 м/м.;

Гостевые - 63 м/м в границе ЗУ с КН 72:23:0221003:28821;

Временные - 60 м/м, из них 38 м/м в границе уч. с КН 72:23:0221003:28006, 22 м/м на доп. участке согласно договора безвозмездного пользования.

Для МГН предусмотрено 13 м/м из них 7 специализированных расширенных с габаритами 6,00х3,6м

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

Ширина тротуаров от 1,5 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, продольный - 3-40%, поперечный - 1-2%.

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

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

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

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

Многоэтажный жилой дом ГП-6 состоящий из секций 1, 2, 2.1(переход), 3, 3.1(переход), 4, 5, а также закрытой многоэтажной стоянкой автомобилей и объектами инфраструктуры.

Секция 1 - 13-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 1/1-1/18 – 47,58м; 1/А-1/И – 15,43м;

Секция 2 - 14-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 2/1-2/10- 23,41м; 2/А-2/Д - 15,46м;

Секция 2.1 - 1-этажная секция-переход со встроенными нежилыми помещениями – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 2.1/1-2.1/7 – 21,38м, 2/Б-2/Д – 9,16м;

Секция 3 - 14-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 3/1-2/5 – 25,76м, 3/и-3/А – 23,19м;

Секция 3.1 - 1-этажная секция-переход со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 3.1/1-3.1/2 – 8,39м, 3.1/А-3/1 – 18,44м;

Секция 4 - 25-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания I. Размеры в осях: 4/1-4/15 – 24,26м, 4/А-4/С – 26,52м.

Секция 5 - 15-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 5/1-5/16 – 24,26м, 5/А-5/Т – 27,12м.

Высота первого этажа всех жилых секций от пола до пола – 3.6 м, типового этажа – 3.0 м.

Максимальная высота секции 1 (по парапету) - 41,20 м.

Максимальная высота секции 2 (по парапету) – 44,20 м.

Максимальная высота секции 3 (по парапету) – 44,20 м.

Максимальная высота секции 4 (по парапету) – 77,10 м.

Максимальная высота секции 5 (по парапету) – 47,10 м.

Вход в жилую часть для каждой секции осуществляется как с дворовой стороны, так и с противоположной стороны. На первых этажах жилых секций в местах общего пользования расположены колясочные и помещение уборочного инвентаря, коридоры, лифтовый хол.

В уровне третьего этажа секции 1 предусмотрен переход в паркинг через тамбур- шлюз (в паркинге) с подпором воздуха при пожаре. В секции 2 переход в паркинг предусмотрен по первому этажу через переход – секцию 2.1, из секции 3 переход в паркинг осуществляется через 1 этаж секции 2 по переходу (секция 2.1) ведущую в здание паркинга. Доступ в паркинг для 5, 4-ой секции осуществлен через улицу, соответственно все секции имеют доступ к паркингу через улицу.

В секции 1, 4, 5 предусмотрено по 3 лифта: пассажирский (630 кг) и 2 грузопассажирских (грузоподъемностью 1000 кг). Грузопассажирские имеет глубину кабины - 2500 мм, что позволяет использовать их, в случае необходимости, для транспортировки больного на носилках.

В секции 2, 3 предусмотрено по 2 лифта: пассажирский (630 кг) и один грузопассажирский (грузоподъемностью 1000 кг). Грузопассажирский так же имеет глубину кабины - 2500 мм.

Грузопассажирские лифты (один из двух при наличии 2-х грузопассажирских) предназначены для перевозки пожарных подразделений и оборудованы соответствующей автоматикой с требуемой огнестойкостью дверей. Лестнично-лифтовые холлы являются

пожаробезопасной зоной. В качестве путей эвакуации в применена незадымляемая лестничная клетка типа Н2, с входом в лестничную клетку с этажа через тамбур-шлюз с

подпором воздуха (через зону безопасности с подпором воздуха при пожаре).

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественного назначения;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

Отделка фасадов:

- стены, цоколь – клинкер;
- кровля – плоская, с внутренним водостоком;
- окна - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, двухкамерный стеклопакет;
- витражи – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003;
- двери – ПВХ, алюминиевые, противопожарные стальные.

Непроизводственное здание – многоэтажная наземная стоянка автомобилей, закрытого типа, неотапливаемая (кроме коммерческих зон) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения в уровне 1-го этажа. Размеры в осях П/1-П/9 - 57,1м; П/А-П/Ж – 33,2м. Этажность 7 эт.

Здание автомобильной стоянки неотапливаемое, кроме помещений охраны, лифтовой шахты, технические помещения.

Хранение автомобилей предусмотрено манежного типа. Перемещение автомобилей между уровнями (этажами) осуществляется своим ходом по организованным внутренним рампам. Минимальные габаритные размеры машиноместа 5,3х2,5 м.

В местах стоянок предусмотрены колесоотбойные устройства. Внутри здания на первом этаже находится пост охраны с набором необходимых помещений (санузел, помещение уборочного инвентаря, помещение первичных средств пожаротушения и пр.). Эвакуационный выход из помещений предусматривается непосредственно на улицу через лестницу. Так же в подвальной этаже размещено помещение насосной пожаротушения и электрощитовая.

Венткамеры расположены поэтажно. В автомобильной стоянке предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг с возможностью перевозки пожарных подразделений, оборудованный соответствующей автоматикой с требуемой огнестойкостью дверей.

Лестничные клетки типа Л1.

За отм.0.000 принята отметка чистого пола здания и соответствует абсолютной отметке +68.43

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

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

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные решения»

Здание состоит из 7-ми секций и паркинга. Секции отделены между собой осадочными (деформационными) швами.

Каждая секция в конструктивном отношении представляет собой монолитный железобетонный каркас, состоящий из монолитных железобетонных перекрытий, стен и пилонов (колонн).

Горизонтальные несущие конструкции — перекрытия воспринимают приходящиеся на них вертикальные и горизонтальные нагрузки и воздействия, передавая их поэтажно на вертикальные несущие конструкции – стены и пилоны (колонны).

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных продольных и поперечных пилонов и стен, горизонтальных элементов жесткости (сплошных дисков перекрытий) и жестким сопряжением элементов каркаса.

Здание состоит из нескольких секций.

Секция 1, жилого дома, состоит из 13-ти этажей с подвальным этажом без чердака.

Здание прямоугольной формы в плане, секции здания и парковка отделены деформационным швом.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Схема - рамно-связевый каркас.

Вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, оборудования воспринимаются несущими элементами каркаса: монолитными пилонами, монолитными плитами перекрытия, монолитных стен лестнично-лифтового узла.

1. Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона В25 F200. Пилоны армированы стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Пилоны между собой соединяются с помощью перепусков арматурных стержней. Колонны монолитные 250х600мм.

2. Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные. Толщина стен 180мм, 200мм. Класс бетона В25 F200, арматура класса А500С.

3. Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона монолитных стен не ниже В30 F200 W8, арматура класса А500С.

4. Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 180мм и 200мм в составе лестнично-лифтового узла.

5. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона В25 F200.

6. Лестничные площадки и марши выше отм. 0.000 - сборные железобетонные, ниже отм. 0.000 монолитные железобетонные.

Секция 1.1 - парковка состоит из 7 этажей с подвалом.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Схема - рамно-связевый каркас.

Вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, автомобилей воспринимаются несущими элементами каркаса: монолитными колоннами, монолитными плитами перекрытия, монолитных стен и стен лестнично-лифтового узла.

1. Колонны монолитные железобетонные сечением 400х600мм с капителями высотой 220мм и в плане 2000х2000мм. Класс бетона по прочности на сжатие В30 F200. Колонны армированы стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Колонны между собой соединяются с помощью перепусков арматурных стержней.

2. Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные. Толщина стен 200мм. Класс бетона В30 F200, арматура класса А500С.

3. Наружные стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона монолитных стен В30 F200 W8, арматура класса А500С.

4. Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 200мм в составе лестнично- лифтового узла.

5. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона В30 F200. Рампа монолитная железобетонная толщиной 200мм.

6. Лестничные площадки и марши выше отм. 0.000 - сборные железобетонные, ниже отм. 0.000 монолитные железобетонные.

Секции 2 и 3 состоят из 14-ти этажных секции 2 и 3 с подвальным этажом без чердака.

Здание сложной формы в плане, секции С2 и С3 отделены деформационным швом от одноэтажных пристроенных здания.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Схема - рамно-связевый каркас.

Вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, оборудования воспринимаются несущими элементами каркаса: монолитными пилонами, монолитные плитами перекрытия, монолитных стен лестнично-лифтового узла.

1. В составе несущих конструкций секций 2 и 3 приняты пилоны монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250мм и колонны 600х200мм и 900х250мм. Класс бетона В30 до 3 этажа и В25 с 4 этажа и выше. Марка по морозостойкости F200. Пилоны армированы стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Пилоны между собой соединяются с помощью перепусков арматурных стержней. В составе несущей конструкции одноэтажных переходов 2.1 и 3.1 приняты колонны сечением 400х400мм.

2. Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные. Толщина стен 180мм, 200мм. Класс бетона по прочности на сжатие В30 до 3 этажа и В25 с 4 этажа и выше. Марка по морозостойкости F200, арматура класса А500С.

3. Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 250мм. Класс бетона по прочности на сжатие В30 до 3 этажа и В25 с 4 этажа и выше. Марка по морозостойкости F200, арматура класса А500С.

4. Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 180мм, 200мм в составе лестнично-лифтового узла.

5. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона В30 до 3 этажа и В25 с 4 этажа и выше. Марка по морозостойкости F200.

6. Лестничные площадки и марши выше отм. 0.000 - сборные железобетонные, ниже отм. 0.000 монолитные железобетонные.

Секция 4 состоит из 25-ти этажей с подвальным этажом без чердака.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Схема - рамно-связевый каркас.

Вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, оборудования воспринимаются несущими элементами каркаса: монолитными пилонами, монолитные плитами перекрытия, монолитных стен лестнично-лифтового узла.

1. Пилоны подвала и первого этажа монолитные железобетонные толщиной 300мм, 200мм. Класс бетона В35 F200.

Пилоны с 2 по 4 этаж включительно железобетонные толщиной 300мм, 200мм. Класс бетона В30 F200.

Пилоны с 5 по 8 этаж включительно железобетонные толщиной 250мм, 200мм. Класс бетона В30 F200.

Пилоны с 9 по 13 этаж включительно железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона 2 по 13 этажи В30 F200.

Пилоны с 14 и выше железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона В25 F200.

Пилоны армированы стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Пилоны между собой соединяются с помощью перепусков арматурных стержней.

2. Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные. Толщина стен в подвале и первого этажа 300мм. Класс бетона В35 F200, арматура класса А500С. Толщина стен 2 по 13 этажи 200мм. Класс бетона В30 F200, арматура класса А500С. Толщина стен 14 и выше 200мм.

Класс бетона В25 F200, арматура класса А500С.

3. Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 250мм. Класс бетона монолитных стен В35 F200, арматура класса А500С.

4. Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 200мм в составе лестнично- лифтового узла. Класс бетона первого этажа В35 F200, второго по 13 этажи В30 F200, с 14 и выше В25 F200, арматура класса А500С.

5. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона первого этажа В35 F200, второго по 13 этажи В30 F200, с 14 и выше В25 F200.

6. Лестничные площадки и марши выше отм. 0.000 - сборные железобетонные, ниже отм. 0.000 монолитные железобетонные.

Секция 5, жилого дома, состоит из 15-ти этажей с подвальным этажом без чердака.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Схема - рамно-связевый каркас.

Вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, оборудования воспринимаются несущими элементами каркаса: монолитными пилонами, монолитные плитами перекрытия, монолитных стен лестнично-лифтового узла.

1. Пилоны 1 этажа и ниже монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250мм. Класс бетона В30 F200.

Пилоны 2 и 3 этажей монолитные железобетонные толщиной 250мм, колонны 250мм. Класс бетона В30 F200.

Пилоны 4 и выше монолитные железобетонные толщиной 250мм, колонны 250мм. Класс бетона В25 F200.

Пилоны армированы стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Пилоны между собой соединяются с помощью перепусков арматурных стержней.

2. Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные. Толщина стен 200мм. Класс бетона В30 F200 до 3 этажа. С 4 этажа и выше В25 F200, арматура класса А500С.

3. Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона монолитных стен В30 F200, арматура класса А500С.

4. Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 180мм, 200мм в составе лестнично-лифтового узла.

5. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона В30 F200 до 3 этажа. С 4 этажа и выше В25 F200.

6. Лестничные площадки монолитные железобетонные. Лестничные марши ниже отм. 0.000 монолитные железобетонные, выше отм. 0.000 сборные железобетонные.

Конструктивные решения подземной части:

Секция 1.

В проекте применяются свайный тип фундамента, толщина плиты принята 700мм.

Материал плиты бетон класса В30 F200 W8, армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С.

Основание - свайное поле. Сваи забивные цельные железобетонные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, сечением 300х300мм, длиной 11м. Сваи

прорезают толщу слабых грунтов ИГЭ-1...ИГЭ-4 с модулем деформации $E=5,2...8,0$ МПа.

Острые сваи опирается в грунт ИГЭ-5 Песок мелкий, плотный с модулем деформации 39,2 МПа и ИГЭ-6 Песок мелкий, средней плотности с модулем деформации МПа=25,6 МПа.

Секция 1.1 - паркинг.

В проекте применяются свайно-ростверковые фундаменты толщиной 600. Толщина плиты по грунту принята 200мм. Материал бетон класса В30 F200 W8, армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С.

Основание - свайное поле. Сваи забивные цельные железобетонные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, сечением 300х300мм, длиной 12м и 13м. Сваи прорезают толщу слабых грунтов ИГЭ-1...ИГЭ-4 с модулем деформации $E=5,2...8,0$ МПа. Острые сваи опирается в грунт ИГЭ-5 Песок мелкий, плотный с модулем деформации 39,2 МПа и ИГЭ-6 Песок мелкий, средней плотности с модулем деформации МПа=25,6 МПа.

Секция С2 и С3.

В проекте применяются свайной тип фундамента, толщина плиты принята 700мм. Материал плиты бетон класса В30 F200 W8, армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С.

Основание - свайное поле. Сваи забивные цельные железобетонные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, сечением 300х300мм, длиной 12м. Сваи

прорезают толщу слабых грунтов ИГЭ-1...ИГЭ-4 с модулем деформации $E=5,2...8,0$ МПа.

Острые сваи опирается в грунт ИГЭ-5 Песок мелкий, плотный с модулем деформации 39,2 МПа и ИГЭ-6 Песок мелкий, средней плотности с модулем деформации МПа=25,6 МПа.

Фундаменты одноэтажных переходов. В проекте применяются свайно-ростверковые фундаменты толщиной 600. Толщина плиты по грунту принята 200мм. Материал бетон класса В30 F200 W8, армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С.

Основание - свайное поле. Сваи забивные цельные железобетонные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, сечением 300х300мм, длиной 11м и 12м. Сваи прорезают толщу слабых грунтов ИГЭ-1...ИГЭ-4 с модулем деформации $E=5,2...8,0$ МПа. Острые сваи опирается в грунт ИГЭ-5 Песок мелкий, плотный с модулем деформации 39,2 МПа и ИГЭ-6 Песок мелкий, средней плотности с модулем деформации МПа=25,6 МПа.

Секция 4.

В проекте применяются свайной тип фундамента, толщина плиты принята 1000мм.

Материал плиты бетон класса В30 F200 W8, армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С.

Основание - свайное поле. Сваи забивные цельные железобетонные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, сечением 300х300мм, длиной 12м. Сваи прорезают толщу слабых грунтов ИГЭ-1...ИГЭ-4 с модулем деформации $E=5,2...8,0$ МПа.

Острые сваи опирается в грунт ИГЭ-5 Песок мелкий, плотный с модулем деформации 39,2 МПа и ИГЭ-6 Песок мелкий, средней плотности с модулем деформации МПа=25,6 МПа.

Секция 5.

В проекте применяются свайной тип фундамента, толщина плиты принята 700мм. Материал плиты бетон класса В30 F200 W8, армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С.

Основание - свайное поле. Сваи забивные цельные железобетонные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, сечением 300х300мм, длиной 11м. Сваи прорезают толщу слабых грунтов ИГЭ-1...ИГЭ-4 с модулем деформации $E=5,2...8,0$ МПа.

Острые сваи опирается в грунт ИГЭ-5 Песок мелкий, плотный с модулем деформации 39,2 МПа и ИГЭ-6 Песок мелкий, средней плотности с модулем деформации МПа=25,6 МПа.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ проектируемой существующей трансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ. Решения по ТП запроектированы отдельным проектом.

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

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям АО "Сибирско-Уральская энергетическая компания" № ТЮ-20-2032-300 от 03.11.2020 в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

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

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

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 2015,6 кВт, в том числе:

ВРУ-1 – 251,1 кВт;

ВРУ-2 – 149,6 кВт;

ВРУ-3 – 188,8 кВт;

ВРУ-4.1 – 221,1 кВт;

ВРУ-4.2 – 204,7 кВт;

ВРУ-5 – 272,7 кВт;

ВРУ-6 – 146,4кВт;

ВРУ-1(неж.пом.) – 103,8 кВт;

ВРУ-2(неж.пом.) – 45,3 кВт;

ВРУ-3(неж.пом.) – 102,97 кВт;

ВРУ-4(неж.пом.) – 74,8 кВт;

ВРУ-5 (неж.пом.) – 74,9 кВт;

ВРУ-6.1 (неж.пом.) – 200,0 кВт;

ВРУ-6.2 (неж.пом.) – 150,0 кВт.

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

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

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

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

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

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

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

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

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2 «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения и пожаротушения для объекта проектирования являются кольцевые сети, ранее запроектированные кольцевые сети, по ранее запроектированному проекту, подключенные к существующему

городскому водопроводу.

Расход на наружное пожаротушение для секций жилого дома составляет 40 л/с выполняется одним проектируемым гидрантом, устанавливаемым в камере ПГ-1 и тремя гидрантами (ПГ-14, ПГ-13, ПГ-2).

К секции 1 и паркингу (для водоснабжения ПОН) запроектировано два ввода водопровода транзитом из секции 5 из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 \varnothing 160x11,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

В секцию 5 запроектировано два ввода водопровода из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 \varnothing 160x11,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Подключение к сети водопровода происходит к камере В1-2. В точке подключения установлены задвижки \varnothing 150 мм.

Для водоснабжения и пожаротушения секций 4, 3, 3.1, 2.1, 2 запроектирована врезка в сеть водопровода. Врезка осуществляется в проектируемой камере В1-1 с установкой задвижек \varnothing 300 мм в точках подключения.

Ввод в секцию 4 выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 \varnothing 160x11,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. В точке подключения предусмотрена камера ПГ-1 с пожарным гидрантом на трубопроводе \varnothing 315 мм и задвижками \varnothing 150 мм.

К зданию паркинга запроектировано два ввода водопровода из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 \varnothing 225x11,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 для нужд АПТ и внутреннего пожаротушения.

Гарантированный напор в городской наружной сети водоснабжения составляет 26м.

Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 без устройства тепловой изоляции. Подключение к сети водопровода проекта предусмотрено в водопроводных камерах с установкой запорной арматуры и монтажных вставок.

От секции 5 до секции 1 трубопроводы В1 прокладываются подземно в непроходных сборных железобетонных каналах совместно с трубопроводами горячего и циркуляционного водопроводов. В каналах трубопроводы прокладываются в теплоизоляции из матов прошивных толщиной 120мм в обкладке стеклотканью по ТУ 5762-002-89646568-2013 на скользящих опорах (или аналог).

Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и обеспечивается централизованной кольцевой сетью водоснабжения г.Тюмень.

В проектной документации предусматривается проектирование следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение, включая горячее водоснабжение;
- внутренний противопожарный водопровод для секций;
- автоматическая установка пожаротушения автомобильной парковки.

Снабжение здания водой предусматривается от наружных водопроводных сетей по схеме:

а) Ввод №1. К секции 4 предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160 с толщиной стенки 9,5мм. В секции 4 предусматривается насосная станция повышения давления, от которой производится подача воды к секциям 4, 3, 3.1, 2, 2.1;

б) Ввод №2. К секции 5 предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 160 с толщиной стенки 9,5мм. В секции 5 предусматривается насосная станция повышения давления, от которой производится подача воды к секциям 5, 1, встроенным общественным помещениям автомобильной парковки;

с) Ввод №3. К зданию парковки предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 \varnothing 225 мм с толщиной стенки 13,4 для обеспечения водоснабжением автоматической установки пожаротушения.

Подключения зданий к наружным сетям водопровода осуществляется в проектируемых водопроводных камерах с пожарными гидрантами на проектируемом кольцевом внутриплощадочном водопроводе.

Внутренний водопровод зданий предусматривается объединенным для жилой и общественной частей здания.

Внутренний водопровод для жилой и общественной частей здания, выполнен с нижней подачей воды к потребителям, без кольцевания стояков. В низших точках системы предусматривается установка спускной арматуры, для опорожнения стояков и участков сети на плановый ремонт или во время аварийной остановки. В наивысших точках системы предусматриваются воздушники, для периодического удаления воздуха из системы.

Трубопроводы в подвальной части и стояки (кроме подводок к приборам) прокладываются в тепловой изоляции по типу К-флекс. Тепловая изоляция представляет собой изделие с закрытой пористостью, исключающей проникновение влаги в тело изоляции. Для трубопроводов холодной воды толщина тепловой изоляции принимается 13 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Проектом предусматривается водоснабжение каждой квартиры от общего коллектора, располагаемого общем коридоре подъезда в нише, с разводкой к санитарным приборам в конструкции пола. Трубопровод, прокладываемый в конструкции пола, предусматривается в гофрированной оболочке.

Проектом предусматривается зонное водоснабжение по высоте в секции 4. Нижняя зона с 1 по 15 этажи, верхняя зона с 16 по 25 .

В жилой и общественной частях здания пожарные краны располагаются в нишах. Диаметр пожарных кранов принят \varnothing 50 мм. Пожарные краны укомплектованы рукавами пожарными диаметром 50 мм. Рукава оборудованы

пожарными соединительными головками ГР-50. Пожарные краны оборудованы клапанами запорными типа 15кч11р DN50. Диаметр sprысков ручных пожарных стволов РС составляет 16мм.

В насосных станциях предусматриваются отдельные установки для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. К насосным установкам противопожарного водоснабжения предусматриваются подключения для передвижной пожарной техники на всасывающих и напорных линиях, обеспечивающие расчетный расход воды через головки ГМ-80, выведенными за стену здания на высоту 1350мм.

Помещения автомобильных парковок оборудуются системой внутреннего противопожарного водопровода.

Противопожарный водопровод парковки предусмотрен отдельно от системы АУПТ. Диаметр пожарных кранов автомобильной парковки принят Ø65мм.

Пожарные краны укомплектованы рукавами пожарными Ø61 мм. Рукава оборудованы пожарными соединительными головками ГР-70. Пожарные краны оборудованы клапанами запорными типа 15кч11р Ø65мм. Диаметр sprысков ручных пожарных стволов РС составляет 16мм.

Помещения автомобильной парковки оборудовано автоматической системой пожаротушения. Система автоматического пожаротушения предусматривается с тонкораспыленной водой с устройством оросителей с питающими, подводящими и распределительными трубопроводами. Система автоматического пожаротушения выполнена в виде воздухозаполненной системы. Спринклерные оросители устанавливаются розеткой вверх. Для создания необходимого напора в системе автоматического пожаротушения предусматривается насосная установка.

Поддержание давления в системе до узлов управления обеспечивается насосом жокеем.

Проектом предусмотрены водяные завесы в тамбурах для защиты соседних пожарных отсеков. Подача воды к завесам тамбуров шлюзов производится насосами НП1 (НП1) через трубопроводы от отдельного узла управления.

Вода от системы АУПТ после срабатывания удаляется переносными насосными агрегатами через рукавные линии в систему дождевой канализации.

Питающие трубопроводы АУП оборудованы промывочными устройствами с номинальным Ø50 мм. Трубопроводы с диаметром менее 50 мм, оборудованы промывочными устройствами.

В проекте применяются оросители тонкораспыленной воды. Для обеспечения требуемой интенсивности орошения в расчет приняты спринклерные оросители с коэффициентом производительности $K=0,13$ при давлении $P_{OP}=0,6$ МПа.

Для обеспечения работы автоматической установки пожаротушения предусматривается контрольно-пусковой узел управления УУ-С100/1,6Вз-ВФ.О4-01 (или аналог).

Для обеспечения расчетного давления в системе автоматического пожаротушения автомобильной парковки проектом предусматривается насосная установка (2 рабочих и 1 резервный).

Для обеспечения работы воздухозаполненной системы АУПТ с воздушной стороны предусматривается компрессор серии ССС ("Огнеборец") (или аналог) с параметрами $Q=0,220$ л/мин (13,2м3ч).

Давление у санитарных приборов должно быть не более 0,45МПа проектом предусматривается зонированное водоснабжение с выделением нижней и верхней зоны 1 по 13 и с 14 по 25 этажи соответственно.

Обязка узла учета холодной воды на вводе выполняется из оцинкованных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Узел ввода водопровода выполнен из труб по ГОСТ 10704-91.

Система внутреннего водопровода проектируемых зданий выполнена:

а) Магистральные трубопроводы и стояки В1, Т3 из труб полипропиленовых (PP-R) PN25, армированные стекловолокном;

б) Разводка от коллекторов до квартир предусмотрена из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 в защитной теплоизоляции из вспененного полиэтилена (толщиной 6 мм в МОП и в квартирах) .

Система внутреннего противопожарного водопровода автомобильной парковки, а также система автоматического пожаротушения выполнена из труб стальных электросварных, при этом применяются фильтры на подающих магистральных линиях на каждую секцию АУПТ.

Стояки В1, Т3, Т4 теплоизолируются трубками из вспененного п/э толщиной 9, 13 мм.

Трубопроводы В1, Т3, Т4 в запотолочном пространстве 1-го этажа теплоизолируются трубками из вспененного п/э толщиной 9, 13 мм.

На вводах водопровода №1, №2 предусмотрены водомерные узлы ВСХДн с турбинным счетчиком с импульсным выходом Ø40 мм (класс точности "В").

На ответвлениях от коллектора для каждой квартиры и с/у нежилых помещений (ритейла) на отключении от стояка предусмотрены водомеры крыльчатые ВСХДн Ø15 мм (класс точности "А") с импульсным выходом.

На ответвлениях к поливочным кранам предусматривается установка ВСХДн DN 20 мм (класс точности "А") с импульсным выходом.

Для приготовления горячей воды для нужд ГВС жилого дома (в т.ч. встроенных помещений) предусмотрены индивидуальные тепловые пункты с разделением по вводам и зонированию по высоте.

Параметры горячей воды в системе ГВС: Т3/Т4 = 65/50°С соответственно. Система горячего водоснабжения принята по тупиковой схеме с нижней подачей и циркуляционными трубопроводами (с циркуляцией горячей воды по стоякам и магистральям).

Для увязки циркуляционных стояков предусмотрена установка балансировочных вентилях. Компенсация температурного удлинения PPR-труб осуществляется петлеобразными и П-образными компенсаторами.

Проектом предусмотрены следующие насосные установки. Параметры насосных установок будут уточнены на стадии РД:

Секция 1, 5, встроенные помещения автомобильной парковки: расход: 14,4 м³/ч, напор 63 м (2 раб., 1 рез.).

Характеристики насосной установки ВПВ жилой части: расход: 28,08 м³/ч, напор 63 м (1 раб., 1 рез.)

Секция 2, 2.1, 3, 3.1, 4.

Характеристики насосной установки ХПВ-1 (1 зона 1-13 этажи): расход: 20,21 м³/ч, напор: 63 м.вод.ст (2 раб., 1 рез.).

Характеристики насосной установки ХПВ-2 (2 зона 14-25 этажи): расход: 6,26 м³/ч, напор: 81 м.вод.ст (0,81МПа) (2 раб., 1 рез.).

Характеристики насосной установки ВПВ: расход: 28,08 м³/ч, напор: 81 м (1 раб., 1 рез.).

Характеристики противопожарных насосов системы АУПТ (2раб.+1рез.) расход: 108,0 м³/ч напор: 93,0 м. (2 раб., 1 рез.).

Характеристики насоса жокея установки системы АУПТ автомобильной парковки расход: 5 м³/ч напор: 99 м.вод.ст (0,99 МПа) (1 раб.).

Характеристики насосной установки ВПВ: расход: 18,72 м³/ч, напор: 40 м. (1 раб., 1 рез.).

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.3 «Система водоотведения»

Системы канализации жилой части и системы канализации помещений общего назначения (ПОН) предусмотрены раздельными выпусками в общий колодец.

Дождевые стоки с крыши секций зданий ГП-6 отводятся закрытыми самотечными выпусками в лотки, расположенные по периметру секций. Вертикальной планировкой площадки за счет продольных и поперечных уклонов местности стоки собираются в дождеприёмники ДК-1...ДК-5 и далее отводятся в колодец №11 на сети К2, запроектированной по проекту ш. SD0006-05-ЛК. Ввиду малой глубины заложения колодца 11 отвод стоков из проектируемой сети производится с помощью насосов, установленных в насосной станции подкачки.

В проектируемом объекте предусмотрены следующие наружные сети канализации:

- канализация хозяйственно-бытовая от жилого фонда;
- канализация хозяйственно-бытовая от ПОН;
- канализация ливневая самотечная;
- канализация ливневая напорная.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов жилой и нежилой части объекта проектирования осуществляется отдельными внутренними самотечными трубопроводами по проектируемым раздельным выпускам.

Стоки сбрасываются в проектируемую самотечную внутриплощадочную сеть бытовой канализации $\varnothing 225$ мм, и далее направляются в существующий коллектор городской канализации $\varnothing 500$ мм по ул.50 лет Октября.

Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод от комплекса зданий ГП-6 составляют: 11,65 л/с, 12,73 м³/ч, 183,15 м³/сут.

Сбор поверхностных сточных вод с территории объекта, включая кровлю секций здания, осуществляется при помощи дождеприемников. Стоки сбрасываются в проектируемую самотечную внутриплощадочную сеть ливневой канализации и далее направляются в проектируемую внутриплощадочную ливневую насосную станцию, откуда в напорном режиме, отводятся в сеть, и далее поступают в коллектор ливневой канализации, расположенный по ул.Харьковская.

Внутриплощадочные сети самотечной хозяйственно-бытовой канализации приняты из трубы технической напорной из полиэтилена ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ду160 толщиной стенки 9,5, $\varnothing 225$ мм. Устройство колодцев предусмотрено из сборных железобетонных изделий с фальцевым стыком по серии 3.900.1-14 по типовому проектному решению 902-09-22.84 и серии 3.902-8.

Система наружной внутриплощадочной ливневой канализации К2 предназначена для сбора и отвода поверхностных сточных вод с проектируемой площадки объекта, включая кровлю зданий.

Проектом предусмотрена закрытая система ливневой канализации. Для сбора поверхностного стока с территории площадки, проектом предусмотрены дождеприемники.

Проектом предусматривается система централизованного водоотведения.

Отвод бытовых стоков жилого дома предусматривается по вновь проектируемым внутренним самотечным трубопроводам во вновь проектируемую внутриквартальную сеть г. Тюмени.

Дождевые стоки с крыши зданий отводятся вертикальной планировкой площадки за счет продольных и поперечных уклонов местности на рельеф.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации от жилого дома предусмотрены в проектируемую дворовую канализацию.

В объекте строительства запроектированы следующие системы:

- бытовая канализация от жилой части;
- бытовая канализация от нежилых помещений;
- внутренний водосток.

Проектными решениями предусматривается удаление стоков после срабатывания системы автоматического пожаротушения парковки при помощи переносных насосов погружного типа с откачкой стоков за пределы здания рукавными линиями

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

Внутренние канализационные сети систем бытовой канализации, а также подводки на этажах монтируются из пластиковых полипропиленовых труб для внутренней канализации по ГОСТ 32414-2013 с помощью резиновой уплотнительной манжеты.

При монтаже канализационных трубопроводов применять компенсационные патрубки для более точного монтажа и компенсации температурных удлинений при работе системы. Места установки компенсационных патрубков - на стояках канализации на каждом этаже здания. На стояках, в местах прохода через перекрытие, устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты типа «Ограк» в соответствии с требованиями СП 40-107-2003, п.4.23. Муфты крепятся к стене или потолочному перекрытию, через которую проходит защищаемая труба при помощи саморезов или дюбелей. Трубопроводы выпусков под фундаментной плитой (при необходимости) предусмотрены из полипропиленовых гофрированных канализационных труб диаметром 110мм.

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

Присоединение стояков к горизонтальным сборным участкам осуществляется из двух отводов с углом 45. Проектом предусматривается транзитная прокладка самотечных трубопроводов канализации под потолком помещений автомобильной наружной парковки в негорючей тепловой изоляции. На горизонтальных участках и выпусках канализации предусматриваются прочистки.

В проектируемом помещении насосных станций, ИТП предусматриваются мероприятия для отвода стоков от теплового оборудования и удаления стоков, возможных в результате подтопления.

Для обеспечения отвода стоков предусматривается устройство дренажного приемка с размерами 500x500 мм в плане и глубиной 800 мм. В дренажном приемке установлен погружной насос. Насос оборудован поплавковым клапаном, включающим и отключающим насос по уровню жидкости в приемке. Напорная линия насоса оборудована отключающей арматурой и обратным клапаном.

Трубопровод откачки стоков выполнен из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013. Отвод дренажных стоков предусматривается в систему дождевой канализации, при этом напорный трубопровод подключается к самотечному горизонтальному участку сети «сверху-вниз».

Температура перекачиваемых стоков в бытовую канализацию должна быть менее 400С .

Технические характеристики погружного насоса: расход: 7.02 м3/ч, напор 10.2 м.вод.ст . Параметры насосных установок будут уточнены на стадии РД

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков из труб и фитингов из стальных труб с выпуском в проектируемую сеть дождевой канализации.

Для сбора воды на кровле предусмотрены кровельные воронки с вертикальным выпуском Ø110 мм. Воронки оборудованы декоративной надставной решеткой из ПП для предотвращения попадания в дождевую канализацию мусора. Для предотвращения обмерзания воронки приняты с электрообогревом. Саморегулирующийся кабель для электрообогрева проложен внутри корпуса воронки.

Трубы и фитинги системы водостока предусмотрены из стальных труб с антикоррозионной обработкой внутренней поверхности.

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

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

Источником теплоснабжения жилого дома ГП-6 является Тюменская ТЭЦ-2 с вводом тепловых сетей в жилой дом в секциях ГП-6.4 и ГП-6.5. Диаметр ввода тепловых сетей для секции ГП-6.4-159 мм, для секции ГП-6.5- 108 мм.

Теплоносителем в системах отопления, теплоснабжения вентиляции и ГВС является - вода. Температура теплоносителя в подающем трубопроводе (макс/мин) Т=+150/+70°С, в обратном трубопроводе Т=+70/+46°С.

Для системы отопления температурный график Т=+85/+65°С Для системы горячего водоснабжения температурный график Т=+65/+5°С.

Давление в падающем трубопроводе (макс/мин) Р=9,5/6,5 кгс/см² (Р=95/65 м.в.ст), давление в обратном трубопроводе (макс/мин) Р=3,0/2,2 кгс/см² (Р=30/22 м.в.ст).

Источник теплоснабжения технических помещений в подвалах с. 1-5 электрощитовых, в технических помещениях паркинга, являются электрообогреватели Электролюкс, ПК «Технология (или аналог).

Согласно СП 124.13330.2012 п.4.2 проектируемый объект по надежности теплоснабжения относится ко II категории потребителей.

Точкой присоединения является трубопровод Ду150 от наружной стены тепловой камеры ТК-1, предусмотренной проектом ш. SD0006-06-ТС.

В ранее запроектированной тепловой камере ТК-1 предусмотрены ответвления для подключения жилых домов ГП-6 и ГП-7.

Теплоноситель - горячая вода. Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе макс/мин: в подающем трубопроводе T=150/70°C; в обратном трубопроводе T=70/46°C.

Трубопроводы от секции 1 до секции 5 прокладываются в подземном техническом полупроходном железобетонном канале.

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

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

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

- жилые и нежилые помещения объекта.

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

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

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5.5.1 «Внутриплощадочные сети связи»

Проектная документация по разделу 00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.1 «Внутриплощадочные сети связи» выполнена на основании:

- Технического задания на проектирование по объекту: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермьякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»;

- Технических условий для диспетчеризации лифтов на объекте: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»;

- Технических условий на радиофикацию для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября;

- Технических условий на систему эфирного телевидения для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября;

- Технических условий на телефонизацию для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября.

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию.

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

Технические решения по присоединению проектируемых линий связи и оборудования к сети связи общего пользования предусматриваются и рассматриваются в томе 00406-ТМН- ХРК-ГП-6-ИОС5.2 проектной документации.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Для подключения оборудования проектируемых слаботочных систем к существующим каналам связи ООО «Русская компания», предусматривается:

- Строительство одноотверстной кабельной канализации связи диаметром не менее 63мм.

- Установка двух колодцев связи, на территории объекта строительства;

- Прокладка по кабельной канализации проектируемого волоконно-оптического кабеля связи ТОЛ-Н-24У с 24 одномодовыми ОВ стандарта G.652.D от проектируемого колодца до оптического кросса ШКОС-С-Ш/2—24-SC в помещении СС пятой секции жилого дома ГП-6;

- Прокладка по кабельной канализации проектируемого волоконно-оптического кабеля связи ТОЛ-Н-24У с 24 одномодовыми ОВ стандарта G.652.D от проектируемого колодца до оптического кросса ШКОС-С-Ш/2—24-SC в помещении СС первой секции жилого дома ГП-6;

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

В данной документации предусмотрены решения по присоединению сети связи объекта на местном уровне на основании выданных технических условий, перечисленных в п.1 данной текстовой части. Подключение объекта капитального строительства на внутризонном и междугородном уровне осуществляет поставщик услуг связи.

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

Трасса линий связи определена исходя из представленных технических условий на телефонизацию для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября №1073 от 08.10.2019

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

Технические решения по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации в задании на проектирование не предусматриваются и настоящим разделом проекта не рассматриваются.

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

Для обеспечения устойчивого функционирования проектируемой сети связи (проектируемого участка), в том числе в чрезвычайных ситуациях проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Применение проектируемого волоконно-оптического кабеля связи, предназначенного для прокладки в кабельных канализациях связи, защищенного стальной гофрированной лентой;

- Прокладка проектируемого волоконно-оптического кабеля связи на всем своем протяжении в проектируемой кабельной канализации связи, на глубине не менее 0,8 м от спланированной поверхности земли;

- Контроль качества в процессе монтажа оптического кабеля, разварки ВОК в кроссах;

- Регулярное техническое обслуживание, выполнение плановых работ, обеспечивающих надежную и безопасную эксплуатацию, сохранность и работоспособность оборудования и сооружений.

Раздел 5.5.2 «Внутренние системы»

Проектная документация по разделу 00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.1 «Сети связи» выполнена на основании:

- Технического задания на проектирование по объекту: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»;

- Технических условий для диспетчеризации лифтов на объекте: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»;

- Технических условий на радиофикацию для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября;

- Технических условий на систему эфирного телевидения для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября;

- Технических условий на телефонизацию для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября.

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

- СП 253.1325800.2016 «Инженерные системы высотных зданий».

- ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008.

- ГОСТ 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации.

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования».

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 7».

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

В данной документации предусматриваются проектные решения по обеспечению эфирным телевидением, телефонизация и радиофикация 656-ти квартир. Присоединение проектируемых сетей связи объекта капитального строительства к сетям связи общего доступа осуществляет поставщик услуг связи.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Проектом предусматривается организация структурированной кабельной системы по топологии «логическая звезда» с использованием центрального коммутационного и промежуточного узлов и состоит их следующих элементов:

- абонентские щиты;

- горизонтальная кабельная подсистема;

- магистральная кабельная подсистема;

- распределительные узлы.

Проектом предусматривается выполнение магистральной кабельной подсистемы здания для соединения промежуточных коммутационных узлов с главным коммутационным узлом. В качестве магистрального кабеля выступает оптический 24-волоконный кабель категории OS2. Кабели прокладываются цельными отрезками и развариваются на оптических кроссах в коммутационных узлах. Коммутационные узлы секций соединяются последовательно (это обусловлено принципом соединения коммутационного оборудования сети).

Прокладка оптического распределительного кабеля состоит из двух частей:

- прокладка riser-кабеля от коммутационного узла секции по слаботочному стояку до соответствующих этажей. В качестве riser-кабеля проектом предусмотрен оптический 48-волоконный одномодовый кабель с легкоизвлекаемыми волокнами;

- прокладка drop-кабеля от квартирного щита до этажного щита и сращивание его с riser-кабелем посредством сварки. В качестве drop-кабеля проектом предусмотрен оптический 2-волоконный одномодовый кабель.

Прокладка медного кабеля предусматривается по принципу неразрывной проводки. Неразрывная проводка представляет собой кабельные пробросы от слаботочного щита квартиры до коммутационного узла. При этом каждое кабельное соединение выполняется единым (цельным) отрезком кабеля и не имеет никаких промежуточных соединений на всей длине своего протяжения, за исключением соединений, предусмотренных данной проектной документацией. Все радиальные лучи кабелей от распределительного узла до портов абонентских устройств прокладываются медным четырехпарным кабелем типа "неэкранированная витая пара" (U/UTP) 5е категории. В общем случае длина каждого лучевого (радиального) кабельного соединения (базовой линии) для структурированной кабельной системы не должна превышать 90 метров, при превышении данной величины предусмотрено использование кабеля, позволяющего организовывать высокоскоростное подключение к сети интернет до 160м. Разводка (цветовая маркировка) концов проводов кабеля U/UTP в соединениях при оконцовке разъемом и расшивке коммутационных панелей соответствует маркировке T568B стандарта TIA/EIA-568-B.

Для прокладки кабельных линий связи предусмотрены кабеленесущие конструкции, которые также служат для защиты кабельных трасс от различных внешних воздействий. При прокладке линий связи необходимо учитывать минимально допустимый радиус изгиба используемых кабелей. Прокладка кабелей выполняется:

- в металлическом лотке;
- в бороздах (штробах) ограждающих конструкций под штукатуркой;
- в полу (перед заливкой) в гофрированных трубах.
- за подвесным потолком в гофрированных трубах с креплением к строительным конструкциям

Предусматривается организация горизонтальных кабельных проходов средствами труб жестких. Фиксация трубы в отверстиях выполняется средствами противопожарной монтажной пены. Прокладка кабельных линий выполняется в трубе гофрированной. По завершению прокладки кабельных линий свободное пространство в трубе жесткой герметизируется средствами специализированной кабельной мастики.

Предусматривается организация кабельных линий средствами труб, гофрированных гибких с протяжкой. При прокладке по строительным конструкциям по техническим помещениям (накладной монтаж) или над конструкциями подвесного потолка трубы закрепляются к строительным конструкциям с интервалом не более 400 мм между крепежными элементами. При прокладке по бороздам (штробам) под штукатуркой трубы закрепляются к борозде с интервалом не более 400 мм средствами ленты монтажной перфорированной.

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

В данной документации предусмотрены решения по присоединению сети связи объекта на местном уровне. Подключение объекта капитального строительства на внутризональном и междугородном уровне осуществляет поставщик услуг связи.

Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Проектом предусматривается организация коммутационных узлов в каждой жилой секции. В качестве коммутационного узла сети служит телекоммуникационный 19” шкаф. В телекоммуникационных шкафах предусмотрена установка коммутационных панелей, коммутаторов сети видеонаблюдения, а также оборудования смежных систем. Предусмотрен центральный коммутационный узел в помещении связи на техническом этаже.

Проектом предусматривается установка абонентских слаботочных щитов в каждой квартире. Щит располагается над входной дверью и может использоваться для нужд прочих слаботочных систем.

Для телефонизации проектом предусматривается заведение и оконечивание в слаботочном квартирном щите медного и оптического кабеля.

Для телефонизации коммерческих помещений проектом предусматривается монтаж распределительных коробок в каждом коммерческом помещении и заведение в них медного и оптического кабеля. Оконечивание кабелей в коммерческих помещениях не предусматривается.

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения

В соответствии с техническим заданием данной проектной документацией предусматриваются системы электросвязи в объеме:

- Система видеонаблюдения;
- Система радиофикации;
- Система пожарной сигнализации;
- Структурированная кабельная система;
- Система коллективного приёма телевидения;
- Диспетчеризация лифтового оборудования;
- Автоматизированная система контроля и учета;
- Система домофонной связи;
- Система «умный дом»;
- Система контроля и управления доступом;
- Автоматизация инженерных систем.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения обеспечивает круглосуточный визуальный контроль ситуации в критически важных местах в здании и по периметру здания.

Проектом предусматривается видеонаблюдение в ряде зон:

- периметр здания;
- входные группы жилой части здания, тамбуры, вестибюль;
- колясочные;
- лифтовый холл на 1-ом этаже;
- в кабинах лифтов;
- въезды/выезды в паркинг;
- на придомовой территории.

Проектом предусматривается организация сети видеонаблюдения, состоящей из следующих элементов:

- абонентские устройства;
- горизонтальная кабельная подсистема;
- магистральная кабельная подсистема;

- распределительные узлы.

В качестве абонентских устройств в системе видеонаблюдения выступают IP- видеокамеры.

В помещениях здания проектом предусматривается установка IP-видеокамер марки «Trassir» с разрешением 2 Мп в антивандальном исполнении.

Внутри строения IP видеокамеры устанавливаются на конструкции подвесного потолка или на конструкции плит перекрытия:

- при установке на конструкции подвесного потолка, кабели коммутации укладываются в запотолочное пространство;

- при установке на конструкции плит перекрытия, кабели укладываются в монтажную коробку.

По периметру здания предусматривается установка цилиндрических IP-видеокамер с разрешением 2 Мп.

Снаружи строения IP видеокамеры устанавливаются на конструкции фасада, кабели укладываются в монтажную коробку.

Все IP-видеокамеры, предусмотренные проектом, поддерживают технологию электропитания по кабелю типа витая пара (IEEE 802.3af, 802.3at).

Система радиификации

Система проводного вещания предусматривается с возможностью получения сигнала оповещения ГО и ЧС.

Основные задачи системы:

- Трансляции программ проводного вещания;

- Трансляции вещания сигналов ГО и ЧС.

Описание основных параметров системы:

- Предусматривается установка абонентских радиорозеток типа РРВ-1 в кухонном помещении квартиры.

- Предусматривается прокладка кабеля ПТПЖ 2x0,6 от кухонных помещений квартир до слаботочного отсека распределительного шкафа этажа, с установкой распределительной коробки.

- Предусматривается выполнение вертикальной сети радиификации кабелем ПТПЖ 2x1,2.

- Предусматривается установка конвертера FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 производства ГК «Натекс», подключаемого к сети электропитания через источник бесперебойного питания FC (220В 1U). При количестве точек проводного радиовещания более 100 предусмотрено дополнительное оборудование (один конвертер FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 на каждые 100 точек).

Система коллективного приёма телевидения

Система коллективного приема телевидения обеспечивает прием сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов по европейскому стандарту эфирного цифрового телевидения второго поколения (DVB-T2).

Основные задачи системы:

- Прием сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов.

Описание основных параметров системы:

- предусматривается установка антенны с использованием мачты и настенных креплений;

- предусматривается установка оборудования грозозащиты со встроенным изолятором земли, которая подключается к молниезащите кровли строения;

- предусматривается установка усилителей домовых для обеспечения необходимой мощности телевизионного сигнала;

- предусматривается монтаж вертикальной магистрали кабелем с волновым сопротивлением 75 Ом с установкой ответвителей по количеству квартир;

- предусматривается прокладка кабеля с волновым сопротивлением 75 Ом от этажного ответвителя до квартирного слаботочного щита.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Система диспетчеризации лифтового оборудования призвана обеспечить возможность связи с диспетчером из кабины лифта, управление лифтом в случае возникновения ЧС.

Проектом предусматривается осуществление диспетчеризации лифтов посредством системы диспетчерского контроля «Обь» с установкой лифтовых блоков ЛБ 7 на каждый лифт.

Для обеспечения голосовой связью зоны лифтового холла посадочного этажа проектом предусматривается монтаж переговорных устройств на первом этаже каждой секции.

Для обеспечения голосовой связью лифтов предусматривается монтаж переговорного устройства в кабине каждого лифта.

Для обеспечения голосовой связью технических зон проектом предусматривается монтаж переговорных устройств в приемке и крыше кабины каждого лифта. Также голосовую связь поддерживает каждый лифтовый блок.

Лифтовые холлы, приспособленные для пожаробезопасных зон оборудованы системой двусторонней связи. Система двусторонней связи так же снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

Снаружи данных помещений над дверью на лестничную клетку предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

Кнопки абонентских переговорных устройств, которыми могут воспользоваться инвалиды на креслах-колясках, размещаются на высоте 0,85- 1,1 м от уровня пола, на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения.

Автоматизация лифтового оборудования заключается в вызове лифта на 1 этаж, и отправлении лифта на этаж жильца при помощи BLE (мобильного телефона) жильца.

Для вызова лифта на 1 этаж по средствам BLE предусмотрен контроллер-считыватель, установленный в лифтовом холле 1-го этажа. Контроллер-считыватель, установленный в лифтовом холле, подключен к кнопке вызова лифта.

Для определения наличия жильца в кабине лифта предусмотрен контроллер- считыватель, смонтированный над пультом управления лифтовой кабиной под крышей кабины лифта. Контроллер-считыватель идентифицирует пользователя и отправляет сигнал необходимого этажа на релейный модуль.

Вызов нужного этажа жильца осуществляется при помощи релейного модуля, смонтированного на крыше лифтовой кабины. Выходы реле подключены параллельно кнопкам выбора этажей лифта в соответствии с их номерами.

Для определения положения кабины лифта предусмотрен переключаемый магнитоcontactный датчик на крыше лифтовой кабины, магнит для датчика смонтирован в шахте лифта между первым и вторым этажами таким образом, чтобы датчик срабатывал при остановке кабины лифта на 1-м этаже.

Для обеспечения удаленного контроля и связи с центральным диспетчерским пунктом обслуживающей компании проектом предусматривается прокладка кабеля витая пара U/UTP 5е категории к каждой станции управления лифтом.

Услуга Интернет предоставляется поставщиком услуг связи по договору с управляющей компанией или другим лицом, управляющим общим имуществом. Подключение объекта к сети связи общего пользования до точки подключения будет осуществляться поставщиком услуг связи.

Автоматизированная система контроля и учета коммунальных ресурсов

Автоматизированная система учёта коммунальных ресурсов предусматривает организацию инфраструктуры для сбора показаний с приборов учета и контроля за состоянием приборов учета.

Проектом предусматривается установка навесного щита в подвальной этаже каждой секции. В данном щите предусмотрена установка оборудования для сбора сигналов по интерфейсу RS-485, конвертации и дальнейшей передачи по технологии Ethernet.

Для организации среды передачи данных от приборов учета предусматривается использование кабеля парной скрутки U/UTP кат. 5Е.

Система домофонной связи

Система домофонной связи обеспечивает круглосуточный контроль, управление и учет доступа. Основной задачей системы является обеспечение санкционированного перемещения людей по территории жилищного комплекса.

Многоабонентские вызывные панели расположены на второй линии остекления тамбуров входных групп.

Дополнительно предусмотрена система дистанционного считывания BLE ключей «свободные руки», на базе оборудования SmartAirkey.

Предусмотрено подключение коммутатора домофонной связи к сети интернет со скоростью не менее 30Мбит/с, кабелем типа UTP 5е LSZH. Наличие статического IP адреса является обязательным условием для работы системы домофонии.

Система контроля и управления доступом

Основной задачей системы является контроль, управление и учет доступа людей в технические помещения ЖК.

Проектом предусматривается организация точек прохода в каждое техническое помещение, а также организация точек прохода на парковку.

Предусматривается коммутация устройств посредством коммутаторов, устанавливаемых в коммутационных узлах видеонаблюдения секций.

Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации (СПС) обеспечивает круглосуточный контроль за состоянием объекта и обеспечивает обнаружение источников задымления.

Основные задачи системы:

- Обнаружение возгораний, сопровождающихся появлением дыма;
- Формирование инициирующих сигналов на управление инженерными системами;
- Учет событий;
- Управление приборами дымоудаления;
- Управление клапанами дымоудаления (противопожарными);
- Управление задвижками системы пожаротушения.

Проектируемая система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнены на базе оборудования российского производства ТД РУБЕЖ. Проектной документацией предусмотрено применение проводной системы пожарной сигнализации.

Для защиты помещений применены адресные извещатели пожарные (ИП), ИП запроектированы на стенах. ИП располагаются на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и

потолком. Так же жилые помещения оборудуются автономными пожарными извещателями.

Вдоль путей эвакуации предусмотрены ручные адресные проводные извещатели.

Нежилые (офисные) помещения оборудованы шлейфовой пожарной сигнализацией на базе адресных меток АМН-4-R3. Адресные метки АМП-4-R3 нежилых помещений подключаются к отдельному ППК.

Для удержания дверей между квартирным коридором и лифтовым холлом, предусмотрены электромагнитные фиксаторы УД-604, отключаемые при срабатывании пожарной сигнализации.

СПС в ЗКПС жилых секций запроектирована по алгоритму В согласно СП 484.1311500.2020.

СПС в ЗКПС парковки запроектирована по алгоритму В согласно СП 484.1311500.2020.

СПС удовлетворяет требованиям СП 484.1311500.2020, СП485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

При формировании сигнала «Пожар» СПС обеспечивает:

- выдачу инициирующего сигнала на запуск СОУЭ;
- отключение приточно-вытяжной вентиляции;
- разблокировку путей эвакуации в автоматическом режиме, в случае если они оборудованы электромагнитными или электромеханическими замками;
- передачу инициирующего сигнала «Пожар» в лифтовое оборудование для перевода лифтов в режим работы «пожарная опасность»;
- выдачу инициирующего сигнала в оборудование системы контроля и управления доступом (СКУД), на ворота, расположенные по периметру территории, для их открытия и обеспечения проезда пожарных машин;
- автоматическую передачу тревожных и сервисных извещений по радиоканалу на пульт централизованного наблюдения.

Оборудование СПС обеспечено питанием 1-й категории надежности. В качестве независимого резервного источника питания системы пожарной сигнализации служат источники бесперебойного питания. Источники бесперебойного питания обеспечивают функционирование оборудования 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги при отключении стационарной сети электроснабжения.

Для защиты оборудования от высоковольтных помех предусмотрен БЗС (блок защиты сетевой).

СОУЭ предусматривается:

- 2-го типа - для жилой части здания;
- 2-го типа - для помещений внеквартирных хозяйственных кладовых (в пределах пожарного отсека жилой части).

Предусматривается автоматическое включение СОУЭ от командного импульса, формируемого пожарной сигнализацией.

Основные задачи СОУЭ:

- Передача сигналов оповещений через акустические модули;
- Световое оповещение у эвакуационных выходов;
- Оповещение о направлениях движения к эвакуационным выходам в нежилых помещениях общественного назначения;
- Обеспечение связи поста охраны с зонами оповещения.

Работа системы оповещения начинается сразу после выдачи системой пожарной сигнализации сигнала «Пожар» и длится на протяжении времени необходимого для полной эвакуации людей из здания.

Предусматривается установка на эвакуационных выходах оповещателей «Выход». В нежилых помещениях общественного назначения предусматривается установка на путях эвакуации указателей направления движения - охранно-пожарных оповещателей световых «Направление движения». Оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2 м от отметки чистового пола.

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

В данной документации не предусматриваются проектные решения по присоединению сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования. Присоединение проектируемых сетей связи объекта капитального строительства к сетям связи общего доступа осуществляет поставщик услуг связи.

Мероприятия и обоснования способов взаимодействия не предусматриваются.

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

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях предусматривается:

- электромагнитная совместимость технических средств;
- организация подключения к контуру заземления для защиты от электростатических разрядов;
- резервное питание для критически важных систем проектируемого объекта.

Перечень технических решений по защите информации

Оборудование и приборы, отвечающие за функционирование и конфигурирование системы, предусматривают авторизованный доступ к интерфейсу управления.

Раздел 5.5.3 «Внутренние системы. Паркинг»

Проектная документация по разделу 00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС5.3 «Сети связи» выполнена на основании:

- Технического задания на проектирование по объекту: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»;

- Технических условий для диспетчеризации лифтов на объекте: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей»;

- Технических условий на радиофикацию для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября;

- Технических условий на систему эфирного телевидения для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября;

- Технических условий на телефонизацию для территории в границах улиц Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября.

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

- СП 253.1325800.2016 «Инженерные системы высотных зданий».

- ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008.

- ГОСТ 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации.

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования».

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 7».

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

Присоединение проектируемых сетей связи объекта капитального строительства к сетям связи общего доступа осуществляет поставщик услуг связи.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Проектом предусматривается выполнение магистральной кабельной подсистемы здания для соединения промежуточных коммутационных узлов с главным коммутационным узлом. В качестве магистрального кабеля выступает оптический 24-волоконный кабель категории OS2. Кабели прокладываются цельными отрезками и развариваются на оптических кроссах в коммутационных узлах. Коммутационные узлы секций соединяются последовательно (это обусловлено принципом соединения коммутационного оборудования сети).

Для прокладки кабельных линий связи предусмотрены кабеленесущие конструкции, которые также служат для защиты кабельных трасс от различных внешних воздействий. При прокладке линий связи необходимо учитывать минимально допустимый радиус изгиба используемых кабелей. Прокладка кабелей выполняется:

- в металлическом лотке;

- в бороздах (штробах) ограждающих конструкций под штукатуркой;

- в полу (перед заливкой) в гофрированных трубах.

- за подвесным потолком в гофрированных трубах с креплением к строительным конструкциям

Предусматривается организация горизонтальных кабельных проходов средствами труб жестких. Фиксация трубы в отверстии выполняется средствами противопожарной монтажной пены. Прокладка кабельных линий выполняется в трубе гофрированной. По завершению прокладки кабельных линий свободное пространство в трубе жесткой герметизируется средствами специализированной кабельной мастики.

Предусматривается организация кабельных линий средствами труб, гофрированных гибких с протяжкой. При прокладке по строительным конструкциям по техническим помещениям (накладной монтаж) трубы закрепляются к строительным конструкциям с интервалом не более 400 мм между крепежными элементами. При прокладке по бороздам (штробам) под штукатуркой трубы закрепляются к борозде с интервалом не более 400 мм средствами ленты монтажной перфорированной.

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

В данной документации предусмотрены решения по присоединению сети связи объекта на местном уровне. Подключение объекта капитального строительства на внутризонном и междугородном уровне осуществляет поставщик услуг связи.

Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Проектом предусматривается организация коммутационного узла в паркинге. В качестве коммутационного узла сети служит телекоммуникационный 19" шкаф. В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка коммутационных панелей, коммутаторов сети видеонаблюдения, а также оборудования смежных систем. Предусмотрен центральный коммутационный узел в помещении охраны на первом этаже.

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения

В соответствии с техническим заданием данной проектной документацией предусматриваются системы электросвязи в объеме:

- Система видеонаблюдения;
- Система пожарной сигнализации;
- Структурированная кабельная система;
- Диспетчеризация лифтового оборудования;
- Автоматизированная система контроля и учета;
- Система контроля и управления доступом;
- Автоматизация инженерных систем.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения обеспечивает круглосуточный визуальный контроль ситуации в критически важных местах в здании и по периметру здания.

Проектом предусматривается видеонаблюдение в ряде зон:

- периметр здания;
- входные группы жилой части здания;
- лифтовый холл на 1-ом этаже;
- в кабинах лифта;
- въезды/выезды в паркинг;
- на придомовой территории.

Проектом предусматривается организация сети видеонаблюдения, состоящей из следующих элементов:

- абонентские устройства;
- горизонтальная кабельная подсистема;
- магистральная кабельная подсистема;
- распределительные узлы.

В качестве абонентских устройств в системе видеонаблюдения выступают IP- видеокамеры.

В помещениях здания проектом предусматривается установка IP-видеокамер марки «Trassir» с разрешением 2 Мп в антивандальном исполнении.

Внутри строения IP видеокамеры устанавливаются на конструкции плит перекрытия.

По периметру здания предусматривается установка цилиндрических IP-видеокамер с разрешением 2 Мп.

Снаружи строения IP видеокамеры устанавливаются на конструкции фасада, кабели укладываются в монтажную коробку.

Все IP-видеокамеры, предусмотренные проектом, поддерживают технологию электропитания по кабелю типа витая пара (IEEE 802.3af, 802.3at).

Диспетчеризация лифтового оборудования

Система диспетчеризации лифтового оборудования призвана обеспечить возможность связи с диспетчером из кабины лифта, управление лифтом в случае возникновения ЧС.

Проектом предусматривается осуществление диспетчеризации лифта посредством системы диспетчерского контроля «Обь» с установкой лифтового блока ЛБ 7.

Для обеспечения голосовой связью зоны лифтового холла посадочного этажа проектом предусматривается монтаж переговорных устройств на первом этаже паркинга.

Для обеспечения голосовой связью лифтов предусматривается монтаж переговорного устройства в кабине лифта.

Для обеспечения голосовой связью технических зон проектом предусматривается монтаж переговорных устройств в приемке и крыше кабины лифта. Также голосовую связь поддерживает лифтовый блок.

Лифтовые холлы, приспособленные для пожаробезопасных зон оборудованы системой двусторонней связи. Система двусторонней связи так же снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

Снаружи данных помещений над дверью на лестничную клетку предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

Кнопки абонентских переговорных устройств, которыми могут воспользоваться инвалиды на креслах-колясках, размещаются на высоте 0,85- 1,1 м от уровня пола, на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения.

Для обеспечения удаленного контроля и связи с центральным диспетчерским пунктом обслуживающей компании проектом предусматривается прокладка кабеля витая пара U/UTP 5е категории к станции управления лифтом.

Услуга Интернет предоставляется поставщиком услуг связи по договору с управляющей компанией или другим лицом, управляющим общим имуществом. Подключение объекта к сети связи общего пользования до точки

подключения будет осуществляться поставщиком услуг связи.

Автоматизированная система контроля и учета коммунальных ресурсов

Автоматизированная система учёта коммунальных ресурсов предусматривает организацию инфраструктуры для сбора показаний с приборов учета и контроля за состоянием приборов учета.

Проектом предусматривается установка навесного щита в подвальном этаже каждой секции. В данном щите предусмотрена установка оборудования для сбора сигналов по интерфейсу RS-485, конвертации и дальнейшей передачи по технологии Ethernet.

Для организации среды передачи данных от приборов учета предусматривается использование кабеля парной скрутки U/UTP кат. 5Е.

Система контроля и управления доступом

Проектом предусматривается организация точек прохода в каждое техническое помещение, а также организация точек прохода на парковку.

Предусматривается коммутация устройств посредством коммутаторов, устанавливаемых в коммутационных узлах.

Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации (СПС) обеспечивает круглосуточный контроль за состоянием объекта и обеспечивает обнаружение источников задымления.

Основные задачи системы:

- Обнаружение возгораний, сопровождающихся появлением дыма;
- Формирование инициирующих сигналов на управление инженерными системами;
- Учет событий;
- Управление приборами дымоудаления;
- Управление клапанами дымоудаления (противопожарными);
- Управление задвижками системы пожаротушения.

Проектируемая система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнены на базе оборудования российского производства ТД РУБЕЖ. Проектной документацией предусмотрено применение проводной системы пожарной сигнализации.

Для защиты помещений применены адресные извещатели пожарные (ИП), ИП запроектированы на потолке. ИП располагаются на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком. Так же жилые помещения оборудуются автономными пожарными извещателями.

Вдоль путей эвакуации предусмотрены ручные адресные проводные извещатели.

СПС в ЗКПС парковки запроектирована по алгоритму В согласно СП 484.1311500.2020.

СПС удовлетворяет требованиям СП 484.1311500.2020, СП485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

При формировании сигнала «Пожар» СПС обеспечивает:

- выдачу инициирующего сигнала на запуск СОУЭ;
- отключение приточно-вытяжной вентиляции;
- разблокировку путей эвакуации в автоматическом режиме, в случае если они оборудованы электромагнитными или электромеханическими замками;
- передачу инициирующего сигнала «Пожар» в лифтовое оборудование для перевода лифтов в режим работы «пожарная опасность»;
- выдачу инициирующего сигнала в оборудование системы контроля и управления доступом (СКУД), на ворота, расположенные по периметру территории, для их открытия и обеспечения проезда пожарных машин;
- автоматическую передачу тревожных и сервисных извещений по радиоканалу на пульт централизованного наблюдения.

Оборудование СПС обеспечено питанием 1-й категории надежности. В качестве независимого резервного источника питания системы пожарной сигнализации служат источники бесперебойного питания. Источники бесперебойного питания обеспечивают функционирование оборудования 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги при отключении стационарной сети электроснабжения.

Для защиты оборудования от высоковольтных помех предусмотрен БЗС (блок защиты сетевой).

СОУЭ предусматривается 2-го типа

Предусматривается автоматическое включение СОУЭ от командного импульса, формируемого пожарной сигнализацией.

Основные задачи СОУЭ:

- Передача сигналов оповещений через акустические модули;
- Световое оповещение у эвакуационных выходов;
- Оповещение о направлениях движения к эвакуационным выходам в нежилых помещениях общественного назначения;
- Обеспечение связи поста охраны с зонами оповещения.

Работа системы оповещения начинается сразу после выдачи системой пожарной сигнализации сигнала «Пожар» и длится на протяжении времени необходимого для полной эвакуации людей из здания.

Предусматривается установка на эвакуационных выходах оповещателей «Выход». В нежилых помещениях общественного назначения предусматривается установка на путях эвакуации указателей направления движения - охранно-пожарных оповещателей световых «Направление движения». Оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2 м от отметки чистового пола.

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

В данной документации не предусматриваются проектные решения по присоединению сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования. Присоединение проектируемых сетей связи объекта капитального строительства к сетям связи общего доступа осуществляет поставщик услуг связи.

Мероприятия и обоснования способов взаимодействия не предусматриваются.

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

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях предусматривается:

- электромагнитная совместимость технических средств;
- организация подключения к контуру заземления для защиты от электростатических разрядов;
- резервное питание для критически важных систем проектируемого объекта.

Перечень технических решений по защите информации

Оборудование и приборы, отвечающие за функционирование и конфигурирование системы, предусматривают авторизованный доступ к интерфейсу управления.

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

Раздел 7 «Проект организации строительства»

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

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

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

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

Подъезд к территории строительной площадки предусмотрен по существующей сети дорог.

Строительство осуществляется в один этап.

В разделе приведены:

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

- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.
- Продолжительность строительства 21 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

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

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

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

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

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении разгрузочных, сварочных и окрасочных работ.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,682048 г/с, валовый выброс – 45,789024 т/период по 13 наименованиям веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

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

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

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

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

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 1,193957 г/с, валовый выброс – 6,746472 т/год по 5 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Для сбора дождевых стоков устанавливаются накопительные емкости.

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

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

Отопление жилого дома предусмотрено от центральных тепловых сетей, технических помещений – от электрических обогревателей.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 119,01 т, из них: 4 класса опасности – 16,07 т, 5 класса опасности – 102,94 т.

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

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

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; охране подземных и поверхностных вод; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

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

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Участок размещения Объекта ограничен:

- С северо-запада и северо-востока: земельный участок под бульвар;
- С юго-запада: ул. 50 лет Октября;
- С юга-востока: земельные участки свободный от застройки.

Согласно пункт 2.2 ГПЗУ и правил землепользования и застройки г. Тюмени, Объект расположен в территориальной зоне Ж-1 (Зона застройки многоэтажными многоквартирными домами). Данная зона выделена для формирования кварталов с высокой плотностью застройки и включает участки территорий города Тюмени, определенные Генеральным планом для размещения многоэтажных многоквартирных домов, а также объектов, связанных с проживанием граждан и не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 жилых домов.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 5.2 паркинга.

Класс встроенных нежилых помещений по функциональной пожарной опасности – Ф4.3 (расположенных на 1-х этажах).

Секция 1 - 13-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 1/1-1/18 – 47,58м; 1/А-1/И – 15,43м;

Секция 2 - 14-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 2/1-2/10- 23,41м; 2/А- 2/Д- 15,46м;

Секция 2.1 - 1-этажная секция-переход со встроенными нежилыми помещениями – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 2.1/1-2.1/7 – 21,38м, 2/Б-2/Д – 9,16м;

Секция 3 - 14-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 3/1-2/5 – 25,76м, 3/и-3/А – 23,19м ;

Секция 3.1 - 1-этажная секция-переход со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 3.1/1-3.1/2 – 8,39м, 3.1/А-3/1 – 18,44м;

Секция 4 - 25-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания I. Размеры в осях: 4/1-4/15 – 24,26м, 4/А-4/С – 26,52м.

Секция 5 - 15-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже – степень огнестойкости здания II. Размеры в осях: 5/1-5/16 – 24,26м, 5/А-5/Т – 27,12м;

Высота первого этажа всех жилых секций от пола до пола – 3.6 м, типового этажа – 3.0 м.

Максимальная высота секции 1 (по парапету) - 41,20 м.

Максимальная высота секции 2 (по парапету) – 44,20 м.

Максимальная высота секции 3 (по парапету) – 44,20 м.

Максимальная высота секции 4 (по парапету) – 77,10 м.

Максимальная высота секции 5 (по парапету) – 47,10 м.

Максимальная высота паркинга (по парапету) – 24,75 м.

Требования пожарной безопасности к проектным решениям по генеральному плану в части обеспечения минимально необходимых противопожарных расстояний между зданиями, а также проездов и подъездов пожарной техники изложены в ст. 69, ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также п. 4.3 табл. 1 и 3 СП 4.13130.2013.

Расстояния между секциями 4, 3.1, 3, 2, 2.1 не нормируется так как между секциями установлены противопожарные стены 1-го типа. Расстояние от отдельно стоящей секции 5 до ближайшего здания (секция 1 жилого дома) составляет 26 м (соответствует п. 4.3 СП 4.13130.2013).

Здание паркинга является пристроенным к секциям 1 и 2.1 жилого дома и отделяется от них противопожарными стенами I типа.

Подъезд автотранспорта к проектируемому предусмотрен по существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием.

В целом проезды и подъезды пожарной техники должны быть выполнены согласно СТУ.

Согласно п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 для зданий класса функциональной опасности Ф.1.3 высотой более 28 м. предусматривается два продольных подъезда.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием или сооружением не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи и иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

В местах тупиковых участков, проектом предусмотрены разворотные площадки 15х15 м.

Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 метров.

Ширина проездов к зданию высотой более 46 м. соответствует требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013 и составляет 6,0 м, для прочих жилых зданий ширина проезда составляет 4,0 м согласно п.8.6 СП 4.13130.2013.

В соответствии с СТУ устройство подъездов для пожарных автомобилей принимается в соответствии с планом тушения пожара: на расстоянии 5-10 м от края проезда до наружных стен жилых секций.

В соответствии с п. 8.1.7 СП 4.13130.2013 конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Согласно п. 4.5-4.7 СТУ рядом с жилым домом предусматриваются площадки для расстановки специальной пожарной техники.

Согласно п. 4.9 СТУ допускается использование в качестве проезда для пожарной техники тротуара (велодорожки) или части его, рассчитанного на нагрузку от пожарной техники.

Для отдельных участков проездов допускается применение газонных решеток, рассчитанных на нагрузку от пожарной техники.

Диктующий расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

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

Степень огнестойкости проектируемого жилого здания принята в соответствии с требованием п. 6.5.1 и таблицы 6.8 СП 2.13130.2020, а также п. 6.2. СТУ в зависимости от класса конструктивной пожарной опасности, высоты зданий и площади пожарного отсека.

Степень огнестойкости паркинга принята в соответствии с требованием п. 6.2 СТУ.

Степень огнестойкости здания соцкультбыта принята в соответствии с требованием п. 6.2 СТУ.

Секции жилого дома относятся к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В соответствии с п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 на первом этаже надземной части жилого дома расположены помещения класса Ф4.3.

С учетом предусматриваемых проектных решений, здание многоквартирного жилого дома с многоэтажной стоянкой автомобилей согласно СТУ предусмотрены: I степени огнестойкости – секция № 4, часть секции 3.1; II степени огнестойкости – секция № 1, 2.1, 2, часть секции 3.1, 5; класс конструктивной пожарной опасности С0 согласно табл. 22 (приложение) Федерального закона № 123-ФЗ и разделены на 9 пожарных отсеков:

- 1-й пожарный отсек (ПО № 1) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² – секция № 1;

- 2, 3, 4, 5, 6-й пожарный отсек (ПО № 2...6) – автомобильная стоянка:

а) пожарный отсек № 2 – помещения общественного назначения на отметке 1-го этажа здания общей площадью не более 1500 м²;

б) пожарный отсек № 3 – помещения закрытой автомобильной стоянки на отметке подвального этажа здания общей площадью не более 3000 м²;

в) пожарный отсек № 4 – помещения закрытой автомобильной стоянки на отметках: 1, 2 этажей и нижнего 3-го полуэтажа общей площадью не более 5200 м²;

г) пожарный отсек № 5 – помещения закрытой автомобильной стоянки на отметках: верхний 3-й полуэтаж и 4, 5 этажа общей площадью не более 5200 м²;

д) пожарный отсек № 6 – помещения закрытой автомобильной стоянки на отметке 6, 7 этажа (включая часть 7.2 7-го этажа) общей площадью не более 5200 м². К указанному пожарному отсеку также относится площадь, занимаемая открытой автостоянкой (парковкой) на кровле здания (не входит в состав вышеуказанной площади);

- 7-й пожарных отсек (ПО № 7) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² – секция № 2.1, 2, 3, 3.1 (частично);

- 8-й пожарных отсек (ПО № 8) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² – секция № 3.1 (частично), 4;

- 9-й пожарных отсек (ПО № 9) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² – секция № 5.

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

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

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

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

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

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

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

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 жилые здания высотой более 30 м. следует защищать автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС), а также автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В здании предусматривается оборудование системой автоматической пожарной сигнализации всех помещений за исключением помещений с мокрыми процессами (санузлы) и помещений категории В4 и Д.

Пожарные отсеки № 3 – 6 (помещения автостоянки) оборудованы АУП в соответствии с требованиями Технического регламента №123-ФЗ, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 и СТУ.

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

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

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

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

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

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

В проектной документации выполнены все обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании".

Согласно части 2 ст.78 № 123-ФЗ для объект разработаны СТУ.

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

Определению расхода воды на наружное пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве этажей более 25 (фактически 25 надземных этажей и 1 подземный; секция № 4).

Определению расхода воды на внутреннее пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве этажей более 25 (фактически 25 надземных этажей и 1 подземный; секция № 4).

Определению типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в многоквартирных жилых зданиях с числом этажей более 25 (фактически 25 надземных этажей и 1 подземный; секция № 4).

К проектированию многоквартирного жилого дома при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м (при общей площади квартир на этаже секции – не более 550 м²; секция 1-5).

В рамках разработки СТУ произведен расчет пожарных рисков.

4.2.2.13. В части систем связи и сигнализации

Раздел 9.2 «Система противодымной защиты»

СВЕДЕНИЯ О КЛИМАТИЧЕСКИХ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА, РАСЧЕТНЫХ ПАРАМЕТРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Проектная документация по разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети» для объекта: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей», разработана в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, с соблюдением требований следующих нормативных документов.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в начальной стадии пожара в здании запроектированы вытяжные и приточные системы противодымной вентиляции, разработанные в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и СТУ по пожарной безопасности:

- системы дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части, коридоров и вестибюлей первого этажа;
- компенсирующая подача воздуха в поэтажные коридоры жилой части;
- системы подпора воздуха в лестничные клетки типа Н2;
- системы подпора воздуха в шахты пассажирских лифтов и лифтов с перевозкой пожарных подразделений;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения, расположенные в объеме лифтовых холлов;
- система подпора воздуха в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 паркинга.

Согласно СТУ компенсирующую подачу наружного воздуха приточной противодымной вентиляции в вестибюлях на первом этаже допускается предусматривать за счёт воздуха, поступающего через открытые проемы лифтовых шахт, оборудованных системами подпора воздуха.

Отдельные системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены с механическим побуждением тяги.

Предусмотрены самостоятельные системы приточной противодымной вентиляции для шахт лифтов.

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы), предусмотрен двумя системами: без нагрева на открытую дверь и с электрообогревом до +18°С на закрытую дверь.

Подача наружного воздуха в лифтовые холлы (ПБЗ), в период эвакуации людей, принимается из расчета его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью $V_T > 1,5$ м/с.

Удаление продуктов горения из общих коридоров жилой части предусматривается системами в каждой секции, отдельными для каждого коридора. Отдельные системы предусмотрены для удаления дыма из коридоров 1-го этажа.

Противопожарные нормально закрытые клапаны систем дымоудаления расположены выше отметки дверных проемов эвакуационных выходов. Противопожарные нормально закрытые клапаны для системы компенсации объемов удаляемых продуктов горения устанавливаются на шахтах на стене в коридоре на высоте не более 30 см от пола до низа клапана.

Вентилятор, обслуживающий систему подпора воздуха в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 паркинга установлен на кровле. Оборудование систем противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей, лифтовых шахт, ЛК типа Н2 устанавливается на кровле здания.

Оборудование систем подпора в зону МГН при открытой двери устанавливается на кровле, при закрытой двери - в венткамере подвала секций (воздухозабор осуществляется из воздухозаборной шахты, проходящей через колясочную с фасада здания на высоте не менее 2 м от уровня земли).

Вентиляторы системы дымоудаления предназначены для удаления образующихся при пожаре дымовоздушных смесей $T=$ до 400°С в течении 120 мин. Выброс продуктов горения из коридоров жилых секций и вестибюлей первых этажей предусмотрен на кровле, на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции.

У вентиляторов противодымной вентиляции предусматривается установка обратного клапана, конструктивное исполнение которого соответствует требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам.

Для систем приточной противодымной вентиляции с расположением вентоборудования на кровле воздухозабор предусмотрен вентиляторами с защитой от осадков.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали, класса герметичности «В», толщиной листовой стали не менее 0,8 мм в системах подпора и 1,0 мм в системах дымоудаления, с пределом

огнестойкости согласно СП 7.13130.2013.

Оборудование систем противодымной защиты должно быть сертифицировано на соответствие системе противопожарного нормирования РФ.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями, в соответствии с действующими противопожарными требованиями СП 7.13130.2013 и СТУ в здании предусмотрены необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации проектом предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и включение в работу систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции, которые также могут быть включены от соответствующих кнопок пуска. Открывание клапанов систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции на этаже пожара предусматривается автоматически по импульсу от системы пожарной сигнализации с включением вентиляторов соответствующих систем.

Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции рассчитан при условии обеспечения избыточного давления не менее 20 Па:

- а) в лифтовых шахтах - при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного этажа);
- б) в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 при открытых дверях из здания наружу и закрытых дверях из коридоров и холлов на всех этажах;
- в) подача воздуха в помещения безопасных зон осуществляется из расчета обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения 1,5 м/с.

Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы пожаробезопасных зон при закрытых дверях, рассчитаны с учетом утечек воздуха через неплотности дверных притворов.

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны, предусмотрен двумя системами: при открытой двери без нагрева, при закрытой двери с электроподогревом до +18°C.

Системы подачи воздуха в ПБЗ с подогревом работают на всем протяжении пожара.

Системы подачи воздуха в ПБЗ без подогрева включается/отключается по сигналу датчика двери на этаже пожара, в зависимости от положения двери.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали, класса герметичности «В», толщиной согласно прил. К СП 60.13330.2020, но не менее 0,8 мм в системах подпора и 1,0 мм в системах дымоудаления, с пределом огнестойкости согласно СП 7.13130.2013.

Алгоритм управления совместно действующих систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции - в зависимости от расчетных (возможных) пожароопасных ситуаций при возникновении пожара в одном из помещений обеспечивает опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно времени запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено:

а) установка вентиляторов в пределах одного пожарного отсека в венткамерах с приточными противодымными установками, а также размещение вентиляторов противодымных приточных систем на кровле.

б) воздуховоды класса герметичности «В» из тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм с пределами огнестойкости:

- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, а также в помещениях закрытой автостоянки;

- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

в) установка обратного клапана у вентилятора, выполненного в соответствии с п.7.11 СП 7.13130.2013;

г) приемные отверстия наружного воздуха, размещаемые на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции;

д) подогрев наружного воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон, до +18°C.

е) противопожарные нормально закрытые клапаны с реверсивным приводом в каналах подачи воздуха в обслуживаемые помещения с пределами огнестойкости:

- не менее EI 30 - в системе компенсации удаляемого дыма жилой части;

- не менее EI 30 - в системе подпора в пассажирский лифт;

- не менее EI 60 - в системах подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и зоны МГН;

- не менее EI 120 - в системах, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

а) вентиляторы с пределами огнестойкости 2 ч/400°C;

10

б) воздуховоды класса герметичности «В» с пределом огнестойкости:

- EI 30 - для вертикальных воздуховодов и шахт при удалении продуктов горения из коридоров.

в) нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости:

- не менее EI30 - для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт.

г) выброс продуктов горения над покрытием на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2 м от кровли.

д) установка обратного клапана у вентилятора, выполненного в соответствии с п.7.11 СП 7.13130.2013.

Для предотвращения распространения пожара в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости на воздуховодах предусмотрена установка нормально-открытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости согласно п. 6.22 СП 7.13130.2013;

- в местах пересечения воздуховодами стен, перегородок и перекрытий пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции;

- отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

- пределы огнестойкости транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции в пределах пожарного отсека приняты EI30;

- вытяжные устройства квартир присоединяются к вертикальному сборному каналу в строительном исполнении через спутник высотой не менее 2 м.

В подвале установлены шкафы управления противопожарными системам жилой части. Шкафы управления противодымной вентиляцией являются частью общей системы противопожарной автоматики объекта, являются адресными, подключаются в адресную линию связи системы пожарной сигнализации.

В шкафах управления вентиляторами ШУН/В предусмотрено:

- автоматическое включение систем противодымной вентиляции по сигналу "Пожар";

- возможность включения и отключения с лицевой панели любого вентилятора;

- индикация включения и аварии для каждого вентилятора на панели шкафа;

- общий сигнализирующий сигнал «АВАРИЯ»;

- защита от коротких замыканий в электрических цепях;

- контроль состояния линий электрических цепей.

Автоматизация противодымных систем предусматривается в следующем объеме:

- автоматическое включение систем противодымной вентиляции по сигналу "Пожар" от станции пожарной сигнализации;

- дистанционное включение систем противодымной вентиляции с пульта дежурной смены диспетчерского персонала;

- дистанционное включение систем противодымной вентиляции от кнопок, установленных в пожарных шкафах.

Системы противодымной вентиляции запускаются на этаже возгорания. При включении систем предусматривается:

- включение вентиляторов дымоудаления и открытие клапанов дымоудаления и компенсации объемов удаляемых продуктов горения в задымленном помещении;

- включение вентиляторов подпора воздуха в зоны безопасности, тамбур-шлюзы, общие коридоры, лифтовые шахты и лестничные клетки с открытием нормально закрытых клапанов.

При включении систем противодымной вентиляции автоматически выключаются системы общеобменной вентиляции. Повторное включение систем общеобменной вентиляции возможно только после ликвидации пожара. Для управления системами противодымной защиты предусмотрены автоматический и ручной режимы. В автоматическом режиме включение осуществляется от пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения. Открывание клапанов дымоудаления и компенсации удаляемых продуктов горения на этаже пожара предусматривается автоматически по сигналу от системы пожарной сигнализации с включением вентиляторов дымоудаления и подпора.

Алгоритм управления совместно действующих систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции - в зависимости от расчетных (возможных) пожароопасных ситуаций при возникновении пожара в одном из помещений обеспечивает опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно времени запуска систем приточной противодымной вентиляции не менее чем на 20 секунд. При отключении электропитания створки клапанов дымоудаления и подпора сохраняют заданное положение.

Системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (МГН).

В пожаробезопасных зонах для МГН предусматривается две системы подпора воздуха «на открытую дверь» и «на закрытую дверь». Для защиты пожаробезопасных зон для МГН предусмотреть два алгоритма работы систем. Система автоматики должна понимать положение входных дверей в помещении лифтового холла (зона безопасности МГН) - открыто/закрыто отдельно для каждой двери. Алгоритм работы противодымной вентиляции предусматривает два режима работы в зависимости от начального положения дверей. Входные двери в зону безопасности МГН могут находиться как в открытом положении (удерживаться электромагнитными удерживающими устройствами), так и в закрытом положении, удерживаемые дверными доводчиками. При сигнале «Пожар» входные двери в зону безопасности для МГН на всех этажах, кроме этажа на котором произошло возгорание, должны закрыться. Двери в зону безопасности, если они были открыты в момент возгорания, должны оставаться открытыми для обеспечения беспрепятственной эвакуации с этажа, на котором произошло возгорание. Двери лестничных клеток всех этажей,

кроме первого, находятся в закрытом положении, удерживаются с помощью дверных доводчиков. Двери лестничных клеток на первых этажах должны принудительно открыться при помощи электроприводов на открытие, т.к. расчет системы подпора в лестничную клетку производится из условия, что дверь на первом этаже находится в открытом положении. При работе «на открытую дверь» система подпора в зону МГН является компенсацией для систем дымоудаления из коридоров, при этом системы компенсации в коридорах не запускаются. Если открыта только одна из дверей, то система работает в режиме компенсации для одного коридора (во втором коридоре работает система компенсации дымоудаления), если открыты обе двери, то в режиме компенсации для двух коридоров. При необходимости воспользоваться зоной безопасности маломобильным группам необходимо нажать на кнопку, расположенную внутри зоны безопасности для МГН и связаться с постом охраны через панель связи, сообщив о необходимости эвакуации. При нажатии на кнопку в зоне безопасности для МГН система получает однозначный сигнал о нахождении в ней людей, нуждающихся в эвакуации. Происходит закрытие дверей, удерживаемых ранее в открытом положении электромагнитными удерживающими устройствами, система подпора переходит в режим работы «на закрытую дверь» в т.ч. с подогревом воздуха в холодный период. При работе системы подпора в зону безопасности для МГН «на закрытую дверь» система подпора «на открытую дверь» не запускается вне зависимости от сигналов датчиков положения дверей, т.к. предполагается многократное открытие/закрытие дверей людьми, эвакуирующимися с этажа возгорания. Включение калорифера для подогрева воздуха (в холодное время года) происходит с помощью датчика-реле, устанавливаемого в воздуховоде. При температуре воздуха в воздуховоде ниже +18 градусов включается электрокалорифер. При температуре +18 и выше электрокалорифер не работает. При выключении вентилятора калорифер также выключается.

Проектом предусмотреть двухступенчатую встроенную защиту от перегрева.

Раздел 9.3 «Система внутреннего противопожарного водопровода»

Раздел проектной документации выполнен в соответствии с действующими в Российской Федерации нормативными и техническими документами:

- Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 27 декабря 2018 года)»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 2 июля 2013 года)»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
- ГОСТ Р 50680-94 «Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* (с Изменением N 1)»;
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;
- СП 4.13130.2013 (ред. 2020, изм. 1) «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Также объект запроектирован с учетом требований специальных технических условий (далее по тексту СТУ) на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермькова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей» №В/007 от 07-21-ГП-5, разработанных ООО «Экосервис» от 01.10.2021.

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, технологических и других норм, правил, стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных данным проектом.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями ГП-6 расположен в районе улиц Харьковская, Пермькова, 50 лет Октября и представляют собой семисекционный жилой дом с примыкающей секцией стоянки автомобилей. Жилой дом ГП6 разделен на противопожарные отсеки согласно СТУ №В/007 от 07-21-ГП-6:

Здание разделено на 6 пожарных отсеков:

- 1-й пожарный отсек (ПО № 1) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² - секция № 1;
- 2, 3-й пожарный отсек (ПО № 2, № 3) - секция № 1.1:
 - а) пожарный отсек № 2 - помещения общественного назначения на отметке 1-го этажа здания общей площадью не более 1500 м²;
 - б) пожарный отсек № 3 - надземная автостоянка закрытого типа с площадью пожарного отсека более 5200 м², но не более 15 000 м² (к указанному пожарному отсеку также относится площадь, занимаемая открытой автостоянкой

(парковки) на кровле здания).

- 4-й пожарных отсек (ПО № 4) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² - секция № 2.1, 2, 3, 3.1 (частично);

- 5-й пожарных отсек (ПО № 5) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² - секция № 3.1 (частично), 4;

- 6-й пожарных отсек (ПО № 6) с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² - секция № 5.

Источником водоснабжения и пожаротушения для объекта проектирования являются кольцевые сети ранее запроектированные по объекту «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермьякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень» шифр проекта Л-02-20-1-01-НВК, подключённых к существующему водопроводу d500 по ул. 50 лет Октября согласно ТУ №2035-г от 15.05.2019 (см. приложение А ш.00406-ТМН-ХРК-ГП-6- ИОС2.1.ТЧ), выданных ООО «Тюмень Водоканал» с изменениями и дополнениями в соответствии с письмами №Т-22072020-009 от 22.07.2020г., №Т-22072020-010 от 22.07.2020г., №Т-08092020-015 от 08.09.2020г., №Т-17052021-005 от 17.05.2021г., №Т-07042022-006 от 07.04.2022г. (см. приложения Б-Е ш.00406-ТМН-ХРК-ГП-6-ИОС2.1.ТЧ).

Секции жилого дома оборудуются внутренним противопожарным водопроводом, а стоянка автомобилей внутренним противопожарным водопроводом из пожарных кранов и системой автоматического пожаротушения.

Время работы пожарных кранов принято 3 часа.

Согласно п. 7.9 СП 10.13330.2020 для нежилых частей секций Г115.1...Г115.6 с классом функциональной пожарной опасности Ф4.3 внутреннее пожаротушение предусмотрено в таком же количестве струй и расходе на них, как и для жилых частей соответствующих секций (см. описание выше).

При установке пожарных кранов на системах автоматического пожаротушения время их работы следует принимать равным времени работы систем автоматического пожаротушения. Согласно СП 485.1311500.2020 таблица А.1 для 2-ой группы помещений (по приложению А к СП 485.1311500.2020 стоянки автомобилей относятся ко 2-ой группе) время работы системы АПТ составляет 60 минут.

Подключение секций 5.3.2, 5.6 и 5.7 к ранее запроектированным и проектируемым кольцевым сетям водопровода предусмотрено двумя вводами объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода В1 из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами: 160x9,5 мм, 110x6,6 мм и 250x14,8 мм соответственно.

Наружное пожаротушение предусмотрено из ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети d500 мм, и проектируемого пожарного гидранта, устанавливаемого на сети d315ММ. Потребный напор в наружной сети для наружного пожаротушения из гидрантов принимается не менее 10м. Требуемый напор для тушения пожара создается передвижной пожарной техникой.

Расчетный расход на наружное пожаротушение для секций жилого дома принят для секции 4 с максимальным значением строительного объема 51 273,4 м³, Пэт.= 25, классе функциональной пожарной опасности Ф1.3 по табл. 2 СП 8.13330.2020 и составляет 40 л/с.

Для объекта проектирования расход на наружное пожаротушение принимается равным 40 л/с. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020.

На наружной стене здания жилого дома необходимо предусмотреть установку указателей местонахождения пожарных гидрантов типового образца ГОСТ Р 12.4.026-2015. Размещение указателей выполнить согласно требованию ГОСТ 12.4.009-83*. Предусмотреть освещение указателей. Питание электрических источников света указателей предусмотреть от сети внутреннего освещения здания.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Секция многоэтажной стоянки автомобилей оборудуется системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Тип автоматической установки пожаротушения - спринклерная.

В связи с тем, что стоянка неотапливаемая (температура воздуха менее +5°С), принята воздушная спринклерная установка пожаротушения водой.

Спринклерная автоматическая установка пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией в помещение дежурного персонала о пожаре и начале работы установки.

Проектом предусматривается оборудование всех помещений автостоянки автоматической установкой пожаротушения водой (АУПТ), за исключением лестничных клеток, помещений с мокрым процессом (санузлы), вентиляционных камер, насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы.

Для жилых секций ГПб в соответствии с СП 54.13330.2016 на внутренней сети хоз.-питьевого водопровода в каждой квартире (в санитарных узлах) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга Ø 15 мм оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания. Шланг должен обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3м.

Установка пожарных шкафов в жилой части предусматривается в общих коридорах в специальных нишах, а установка пожарных шкафов в нежилой части предусматривается у входов в каждое нежилое помещение.

В секции ГП5.1, ГП5.2, ГП5.3.2, ГП5.4, ГП5.5 и ГП5.6 для жилых и нежилых частей здания предусматриваются пожарные краны Д 50 мм в шкафах типа ШПК- 310 (либо аналог). В секции ГП5.3.1 для жилых и нежилых частей здания предусматриваются пожарные краны Д50мм в шкафах типа ШПК- 320-12 (либо аналог). Пожарные краны укомплектованы пожарными шлангами L=20М, брандспойтом со вспрыском 0 16 мм. Для стоянки ГП5.7 запроектированы пожарные краны Д65мм в шкафах типа ШПК-320-12Н (либо аналог). Пожарные краны укомплектованы пожарными шлангами L=20м, брандспойтом со вспрыском 019 мм. Для всех пожарных кранов в пожарных шкафах применяются угловые вентили.

Для защиты арматуры от избыточного давления у пожарных кранов на этажах устанавливаются диафрагмы Д50, Д65 мм (Д65- для секции ГП5.7).

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

По степени опасности развития пожара, защищаемые помещения автостоянки относятся ко 2-ой группе (СП 485.1311500.2020, приложение А). Расстановка оросителей и их количество принимается из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения.

Параметры установки пожаротушения принимаем следующие:

- расход - не менее 30 л/с;
- интенсивность орошения 0,12л / (с • м2);
- площадь для расчета расхода воды 120 м2;
- продолжительность работы 60 мин;
- максимальное расстояние между оросителями - не более 4 м.

В качестве компенсирующих мероприятий в соответствии с СТУ предусматриваются противопожарные шторы на 3-ем и 5-ом этаже.

Стоянка оборудуется оросителя с повышенной интенсивностью (в соответствии с СТУ): интенсивность орошения 0,15 л/(с • м2).

Управление системой пожаротушения осуществляется от узлов управления. Принято три узла управления.

Каждая секция обслуживается самостоятельным узлом управления: 1 секция - для этажа на отм. -1-ого этажа, для этажа на отм. 1-ого и 2-ого этажей (система 1В21), 3 секция - для 3-ого, 4-ого, 5-ого этажей (система 2В21), 4 секция - для 6-ого, 7-ого и 8-ого этажей (система 3В21).

Для каждой системы 1В21, 2В21, 3В21 предусматриваются узлы управления спринклерные воздушные 0 100 мм марки УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 (на базе клапана спринклерного КС100/1,6- УВ.04 «КлаСС»), расположенные в помещении насосной автостоянки - в количестве 3 шт.

Системы автоматического пожаротушения срабатывают при вскрытии оросителей, от температурного воздействия (+57оС) в зоне пожара. Расстановка оросителей на распределительной сети выполнена с учетом карт орошения и обеспечения интенсивности орошения не ниже нормативной.

Для стоянки с минус 1 по 8 этаж предусмотрены спринклеры CBS0-РУо0,84-R1/2/P57.В3- «СВУ-К160М» - ПО "Спецавтоматика" г. Бийск, или аналог.

Оросители на распределительных трубопроводах, согласно требований СП 485.1311500.2020, устанавливаются розеткой вверх.

Проектируемые системы внутреннего противопожарного водопровода - кольцевые.

Для автостоянки в соответствии с СП 485.1311500.2020 выполнен гидравлический расчет для систем 1В21, 2В21, 3В21 и составляет 46,12 л/с.

В результате расчета определен потребный напор для наиболее удаленного от узла управления оросителя, на последнем этаже, равный $H_{\text{треб}} = 94,38$ м.

Гарантированный напор в наружных сетях хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода составляет 26 м (согласно письму №Т-22072020-010 от 22.07.2020, выданное ООО «Тюмень Водоканал»), который не обеспечивает необходимые напоры на нужды противопожарного водоснабжения автостоянки. Для обеспечения потребных давлений воды в системах противопожарного назначения проектом предусматривается насосная станция пожаротушения, с отдельным выходом наружу, в которой располагаются:

- противопожарные насосы для автоматического пожаротушения - насосная установка повышения давления $Q=203,47\text{ м}^3/4$, $H=70,88\text{ м}$, $N=30\text{ кВт}$, в комплект которой входят 2 рабочих и 1 резервный насосы;
- жockey-насос - компактная насосная установка $Q=9,03\text{ м}^3/ч$, $H=65,0\text{ м}$, $N=3\text{ кВт}$ с напорным мембранным баком емкостью 60л.

Помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 150. Помещение отапливаемое, рабочее и аварийное освещение согласно СП 52.13330.2016.

Автоматическая установка водяного пожаротушения относится к первой категории надежности действия и к первой категории по степени обеспеченности подачи воды, а также к первой категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ.

Помещение станции оборудуется телефонной связью с помещением пожарного поста. У входа в помещение станции предусмотрено световое табло «Насосная станция». Трубопроводы установок автоматического

пожаротушения автостоянки, в том числе в насосной станции пожаротушения, выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по 10704-91 на сварных и резьбовых соединениях.

Трубопроводы диаметром 50мм и более прокладывают под потолком с уклоном не менее 0,005, диаметром менее 50мм - с уклоном не менее 0,01 в сторону спускных устройств и узлов управления.

Система внутреннего пожаротушения из пожарных кранов выполняется из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж трубопроводов автоматической установки пожаротушения должен выполняться в соответствии с СП 75.13330.2011 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Перед монтажом трубы должны быть очищены, повреждения, и деформации должны быть устранены.

Крепления распределительных трубопроводов должны быть на расстоянии не менее 0,5м от оросителей. Расстояние от крепления распределительного трубопровода до оросителей, расположенных на концевых участках трубопровода должно быть не более 1,5м. Расстояние между спринклерными оросителями должно быть не более 4 м, а между оросителем и стеной не более 1,2м. Для оросителей в местах установки противопожарных штор расстояние предусмотрено 1,6 и 1,7м.

Для установки оросителей в трубопроводах просверливаются отверстия и привариваются муфты и ниппели в зависимости от места установки оросителей, прожиг отверстий не допускается.

Монтаж оросителей должен быть произведен таким образом, чтобы распыляемый поток воды от сработавшего оросителя не воздействовал непосредственно на смежные оросители.

Трубопроводы должны крепиться держателями непосредственно к конструкциям здания, при этом не допускается их использование в качестве опор для других конструкций. Узлы крепления должны устанавливаться с шагом не более 4 м.

Тупиковые трубопроводы оборудованы промывочными заглушками и задвижками.

При соединении труб сваркой внутреннее смещение кромок в стыках не должно превышать 2мм для продольных швов и 3мм для поперечных швов. Сварной стык следует располагать не ближе 500 мм от края опоры.

Гидравлическое испытание трубопроводов на прочность следует проводить под давлением 60,0 м.вод.ст. с обстукиванием стальных трубопроводов молотком массой не более 1,5кг.

После гидравлического испытания трубы в местах сварных соединений покрываются антикоррозийным составом, после чего поверхность труб окрашивается масляной краской в два слоя.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубопроводы, проходящие под потолком, крепятся анкерными Рым-болтами на хомутах. Трубопроводы, проходящие вдоль конструкций здания, крепятся на кронштейнах.

Прокладка и монтаж трубопроводов производится по СП 73.13330.2016, СП 75.13330.2011.

Все внутренние стальные трубопроводы после монтажа покрываются эмалью ПФ-115 за два раза соответствующего цвета по ГОСТ 14202-69 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

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

Раздел 9.4 «Автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией»

Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации (СПС) обеспечивает круглосуточный контроль за состоянием объекта и обеспечивает обнаружение источников задымления.

Основные задачи системы:

- обнаружение возгораний, сопровождающихся появлением дыма;
- формирование инициирующих сигналов на управление инженерными системами;
- учет событий;
- управление приборами дымоудаления;
- управление клапанами дымоудаления, а также противопожарными клапанами;
- управление задвижками системы пожаротушения;
- передача сигналов от СПС на пожарный пост

Проектируемая система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнены на базе оборудования российского производства ТД РУБЕЖ. Проектной документацией предусмотрено применение проводной адресной системы пожарной сигнализации.

Для защиты помещений применены адресные извещатели пожарные (ИП), ИП запроектированы на стенах. ИП располагаются на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком. Также жилые помещения оборудуются автономными пожарными извещателями.

Вдоль путей эвакуации предусмотрены ручные адресные проводные извещатели.

Нежилые (офисные) помещения оборудованы шлейфовой пожарной сигнализацией на базе адресных меток АМП-4-ИЗ. Адресные метки АМп—4—R3 нежилых помещений подключаются к отдельному ППК.

Для удержания дверей между квартирным коридором и лифтовым холлом, предусмотрены электромагнитные фиксаторы, отключаемые на при срабатывании пожарной сигнализации на всех этажах, кроме этажа, на котором обнаружено загорание.

СПС в ЗКПС жилых секций запроектирована по алгоритму В согласно СП 484.1311500.2020.

СПС в ЗКПС паркинга запроектирована по алгоритму В согласно СП 484.1311500.2020.

СПС удовлетворяет требованиям СП 484.1311500.2020, СП485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

При формировании сигнала «Пожар» СПС обеспечивает:

- выдачу инициирующего сигнала на запуск СОУЭ;
- отключение приточно-вытяжной вентиляции;
- разблокировку путей эвакуации в автоматическом режиме, в случае если они оборудованы электромагнитными или электромеханическими замками;
- передачу инициирующего сигнала «Пожар» в лифтовое оборудование для перевода лифтов в режим работы «пожарная опасность»;
- выдачу инициирующего сигнала в оборудование системы контроля и управления доступом (СКУД), на ворота, расположенные по периметру территории, для их открытия и обеспечения проезда пожарных машин;
- автоматическую передачу тревожных и сервисных извещений по радиоканалу на пульт централизованного наблюдения.

Оборудование СПС обеспечено питанием 1-й категории надежности. В качестве независимого резервного источника питания системы пожарной сигнализации служат источники бесперебойного питания. Источники бесперебойного питания обеспечивают функционирование оборудования 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги при отключении стационарной сети электроснабжения.

Для защиты оборудования от высоковольтных помех предусмотрен БЗС (блок защиты сетевой).

СОУЭ предусматривается:

- 2-го типа - для жилой части здания;
- 2-го типа - для помещений внеквартирных хозяйственных кладовых (в пределах пожарного отсека жилой части);
- 2-го типа в паркинге.

Предусматривается автоматическое включение СОУЭ от командного импульса, формируемого пожарной сигнализацией.

Основные задачи СОУЭ:

- передача сигналов оповещений через акустические модули;
- световое оповещение у эвакуационных выходов;
- оповещение о направлениях движения к эвакуационным выходам в нежилых помещениях общественного назначения;
- обеспечение связи поста охраны с зонами оповещения.

Работа системы оповещения начинается сразу после выдачи системой пожарной сигнализации сигнала «Пожар» и длится на протяжении времени необходимого для полной эвакуации людей из здания.

Предусматривается установка на эвакуационных выходах оповещателей «Выход». В нежилых помещениях общественного назначения предусматривается установка на путях эвакуации указателей направления движения - охранно-пожарных оповещателей световых «Направление движения». Оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2 м от отметки чистового пола.

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

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

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

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

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

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

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и

эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу в здание и на территорию, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достигаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

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

Раздел 13.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

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

Раздел содержит:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность проектной документации

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

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

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

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

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

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

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

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

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц: Харьковская, Пермякова, 50 лет Октября, в г. Тюмень. Жилой дом ГП-6 с многоэтажной стоянкой автомобилей» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Миндубаев Марат Нуратаевич

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

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2029

2) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

4) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

7) Конева Марина Петровна

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

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

8) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

9) Рахубо Елена Борисовна

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

10) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

11) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

12) Магомедов Магомед Рамазанович

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 270257F0089B06B9B467E48558
E8888F5
Владелец Усачёва Екатерина Сергеевна
Действителен с 26.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955
EB8638E
Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2747C53001AB0BCA248E95D13
99EA5D6D

Владелец Мельников Иван Васильевич

Действителен с 07.06.2023 по 07.06.2024

Сертификат 28ED075008FB0218643D443BD
8750190A

Владелец Конева Марина Петровна

Действителен с 02.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23118DB000DB0F0A04D34CA8A
26AD7ABB

Владелец Букаев Михаил Сергеевич

Действителен с 25.05.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4

Владелец Рахубо Елена Борисовна

Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AВ48EC009EВ06B8E40FF113F
566EF1F5

Владелец Гранит Анна Борисовна

Действителен с 17.10.2023 по 25.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B

Владелец Арсланов Мансур Марсович

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024