

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU. 611841. 0001860

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ООО «ПромМаш Тест»

_____ Алексей Петрович Филатчев

«___» _____ 2021г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

		-		-		-		-							-				
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Наименование объекта экспертизы

«Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Почтовый (строительный) адрес: Тюменская область, Тюменский район, Московское сельское поселение

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство.

Москва
2021

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПромМаш Тест»

Сокращенное наименование: ООО «ПромМаш Тест»

Юридический адрес: 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.6.

Фактический (почтовый) адрес: 115054, г. Москва, ЦАО, Дубининская улица, дом 33Б.

ИНН 5029124262

КПП 772901001

ОГРН 1095029001792

Адрес электронной почты info@prommashtest.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU. 611841, срок действия с 01 июня 2020 г. по 01 июня 2025 года.

1.2. Сведения о заявителе.

Заявитель:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Тюменская Строительная Компания "ЭНКО"

Сокращенное наименование: ООО "ТСК " ЭНКО "

ИНН: 7203480098

КПП: 720301001

ОГРН: 1197232013307

Юридический адрес: 625026, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 143 к. 1, офис 422

Фактический (почтовый) адрес: 625026, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 143 к. 1, офис 422

Генеральный директор: Низамова Елена Валериевна

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы по объекту капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Договор от 29.03.2021г. № 2021-06-287752-ЕАРО-SC на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы

- 1) Проектная документация на объект капитального строительства;
- 2) Результаты инженерных изысканий
- 3) Задание на разработку проектной документации, утвержденное Заказчиком
- 4) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации, действительная на дату передачи проектной документации и (или) застройщику (техническому заказчику);

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

5) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ на выполнение инженерных изысканий, действительная на дату передачи результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику);

б) Документ, подтверждающий передачу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику).

1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278 в составе: Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-53, Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-54» №72-2-1-1-017141-2020 от 14.05.2020г., выданное ООО «МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА».

2. 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: «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Почтовый (строительный) адрес объекта: Тюменская область, Тюменский район, Московское сельское поселение

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства - непроизводственного назначения

Функциональное назначение объекта – жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Значение
Количество секций	шт.	5
Количество этажей, в том числе:	этаж	10,13,18 (переменное)
- технический подвал	этаж	1
- этаж нежилыми помещениями	этаж	1
- жилые этажи	этаж	8,11,16 (переменное)
Этажность	этаж	9,12,17 (переменная)

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Количество квартир, в том числе:	шт.	346
- Студии	шт.	44
- 1 комнатные	шт.	101
- 2 комнатные	шт.	144
- 3 комнатные	шт.	56
- 4 комнатные	шт.	1
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий и террас)	м2	18816,45
Площадь квартир (с учетом балконов 0.3, лоджий 0.5 и террас 0.3)	м2	19593,91
Общая площадь нежилых помещений	м2	271,1
Строительный объём, в т.ч.	м3	98364
выше отм. 0,000	м3	92539
ниже отм. 0,000	м3	5825
Площадь застройки	м2	2883
Площадь жилого здания	м2	29243
Жилая площадь квартир	м2	8220,67
Данные по участку		
Территория в границах участка № 72:17:1313003:5278, в том числе:	кв. м.	105196
- Площадь застройки	кв. м.	17103
- Площадь проездов, тротуаров, площадок	кв. м.	69693
- Площадь озеленения	кв. м.	18400
Процент застройки в границах участка № 72:17:1313003:5278	%	16,7

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

Не требуется.

2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства

Источник финансирования: собственные средства. Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район строительства	IV
Снеговой район	III
Ветровой район, тип местности	I
Сейсмичность района	5 баллов
Категория сложности инженерно-геологических условий	II категория

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов	отсутствуют
---	-------------

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

Генеральная проектная организация:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "АКБ Масштабпроект"

Сокращенное наименование: ООО "АКБ Масштабпроект"

ИНН: 7202230070

КПП: 720301001

ОГРН: 1127232019958

Юридический адрес: 625023, Тюменская область, город Тюмень, Одесская улица, дом 61\2, офис 401

Фактический (почтовый) адрес: 625023, Тюменская область, город Тюмень, Одесская улица, дом 61\2, офис 401

Генеральный директор: Фатеев Евгений Михайлович

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13.05.2021г. № 377/21, выдана СРО Союз «Проектные организации Урала», СРО-П-112-11012010. Регистрационный номер члена в реестре 367 от 11.07.2013г.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Проектная документация повторного использования не применялась.

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

– Техническое задание на проектирование проектной документации, утвержденное Заказчиком

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

Градостроительный план земельного участка № RU72516413-3424-19 от 21.10.2019г., подготовлен ведущим специалистом отдела градостроительной деятельности

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

Кадастровый номер земельного участка – 72:17:1313003:5278

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

Технические условия на систему телевидения № 13 от 13.01.2020г., выданные ООО «Русская компания»

Технические условия на телефонизацию № 11 от 13.01.2020г., выданные ООО «Русская компания»

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Продление технических условий на систему телевидения, на телефонизацию №1231 от 07.12.2020г., выданное ООО «Русская компания»

Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения №78/04 от 21.04.2021г., выданные ООО «Тюменские инженерные сети»

Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № Т-30012020-008 от 30.01.2020г., выданные ООО «Тюмень Водоканал»

Письмо Администрации Тюменского муниципального района № 00215/02-02 от 15.01.2020 о выдаче технических условий

Технические условия диспетчеризацию лифтов от 07.04.2020г. № 79, выданные ООО «Сибирская лифтовая компания»

Договор об осуществлении присоединения к электрическим сетям № 37/ТП/2020 от 13.11.2020г., заключен между ООО «ДСК-Энерго» и ООО "ТСК " ЭНКО "

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации (сведения о техническом заказчике указываются в случае, если застройщик передал соответствующую функцию техническому заказчику).

Застройщик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Тюменская Строительная Компания "ЭНКО"

Сокращенное наименование: ООО "ТСК " ЭНКО "

ИНН: 7203480098

КПП: 720301001

ОГРН: 1197232013307

Юридический адрес: 625026, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 143 к. 1, офис 422

Фактический (почтовый) адрес: 625026, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 143 к. 1, офис 422

Генеральный директор: Низамова Елена Валериевна

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

3.1. Сведения о видах и дате подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям - 2021г.

3.2. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчёт по результатам инженерных изысканий

Исполнитель инженерно-геологических изысканий.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПРИЗ»

Сокращенное наименование: ООО «ПРИЗ»

ИНН: 7202018726

КПП: 720301001

ОГРН: 1027200840700

Юридический адрес: 625007, Тюменская область, город Тюмень, улица Шмидта, 48а

Фактический (почтовый)адрес: 625007, Тюменская область, город Тюмень, улица Шмидта, 48а

Директор: Лужбин Михаил Дмитриевич

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.07.2021г. № 431, выдана

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»
СРО Ассоциация «ИОС», СРО-И-004-29092009. Регистрационный номер члена в реестре 36 от 29.09.2009г.

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

В административном отношении объект находится: Тюменская область, Тюменский район, Московское сельское поселение

3.4. Сведения о застройщике (техническим заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Тюменская Строительная Компания "ЭНКО"

Сокращенное наименование: ООО "ТСК " ЭНКО "

ИНН: 7203480098

КПП: 720301001

ОГРН: 1197232013307

Юридический адрес: 625026, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 143 к. 1, офис 422

Фактический (почтовый) адрес: 625026, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 143 к. 1, офис 422

Генеральный директор: Низамова Елена Валериевна

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

– Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком

3.6. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на проведение инженерно-геологических изысканий, согласованная Заказчиком

3.7. Иная представленная документация по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

По инженерно-геодезическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278 в составе: Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-53, Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-54» №72-2-1-1-017141-2020 от 14.05.2020г., выданное ООО «МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА».

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Обозначение	Наименование документа	Разработчик
1	33/2021-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «ПРИЗ»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Участок работ расположен в юго-западной части г. Тюмени в Калининском административно-территориальном округе. Город расположен в долине р. Тура на надпойменных террасах и пойме.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к водоразделу рек Туры и Пышмы. Абсолютные отметки поверхности по устьям выработок изменяются в пределах 92.71 – 94.47м, небольшой уклон наблюдается в восточном направлении.

Площадка, преимущественно, свободна для строительства и представляет собой пустырь, в восточной части имеются небольшие навалы грунта.

В геолого – литологическом строении участка изысканий принимают участие современные отложения (QIV) – представленные почвенно-растительным слоем и верхнечетвертичные (IaQIII-IV), представленные озерно-аллювиальными песчано-глинистыми разностями.

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

ИГЭ-1. Суглинки твёрдые;

ИГЭ-2. Пески мелкие, средней плотности, водонасыщенные, с прослоями суглинков;

ИГЭ-3. Суглинки текучепластичные, с примесью органического вещества до 5%, с прослоями песка;

ИГЭ-4. Суглинки мягкопластичные, с примесью органического вещества до 5%, с прослоями песка (переслаивание);

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

ИГЭ-6. Глины тугопластичные, с примесью органического вещества.

В отчете приводятся нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов исследуемой площадки, установленные при статистической обработке значений, полученных при полевых и лабораторных испытаниях.

К специфическим грунтам отнесены органо-минеральные (ИГЭ-6). Грунты ИГЭ-6 залегают с глубины 14.0-19.0м до изученной глубины 20.0 м вскрытой мощностью до 6.0 м.

По данным статического зондирования выполнена оценка предельного сопротивления свай с построением математических моделей.

Расчет одиночной сваи по несущей способности грунта основания выполнен по программе «ИнгеоПРИЗ».

Грунты ИГЭ-1 выше уровня грунтовых вод агрессивными свойствами к бетону и железобетонным конструкциям не обладают. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя.

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

В период выполнения полевых работ (июль 2021г.) в процессе прохождения горных выработок появление грунтовых вод отмечено на глубине 4.5-9.0м, установление - на глубине 4.0-5.5м (на абсолютных отметках 87.21-89.97м).

По отношению к бетону марки W4 подземные воды слабоагрессивные, к материалам железобетонных конструкций не обладают агрессивными свойствами. Грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивны на металлические конструкции.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Нормативная глубина сезонного промерзания, с учетом глинистого состава минеральных грунтов, составляет 1.7 м, песчаных 2.10 м. По степени морозоопасности грунты ИГЭ-1 в зоне сезонного промерзания относятся к слабопучинистым, ИГЭ-2 в зоне сезонного промерзания и открытых котлованах, траншеях относятся к слабопучинистым.

Согласно карте общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР – 2016) А сейсмичность в г. Тюмени составляет 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий.

В ходе проведения рекогносцировочных обследований опасных геологических процессов и явлений не выявлено.

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

Сведения о методах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены в июне-июле 2021 года ООО «ПРИЗ» на основании технического задания и договора №23061-ТСК21 от 23.06.2021г., заключенного с заказчиком – ООО «ТСК «ЭНКО».

На участке изысканий планируется проектирование и строительство комплекса многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями (ГП-55, ГП-56, ГП-57, ГП-58).

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

На участке проведено рекогносцировочное обследование протяженностью 1,0 км.

Разбивка и плано-высотная привязка 28 геовыработок с выдачей каталога координат и отметок устьев скважин выполнены инструментально. Система координат местная и МСК-72 зона 1. Система высот Балтийская.

На площадке пробурено 14 скважин глубиной 20.0м, геовыработки располагались в контуре проектируемых зданий. Бурение скважин осуществлялось установкой УРБ – 2А/2Д механическим колонковым способом с продувкой (обсадкой) и отбором керна.

Статическое зондирование грунтов выполнялось в 28 точках тяжелой установкой статического зондирования (ТУСЗ) тензометрическими зондами II типа с использованием аппаратуры ТЕСТ-К2-250.

Лабораторные работы выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «ПРИЗ»

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

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

Инженерно-геологические изыскания

В процессе проведения экспертизы по замечаниям в отчет внесены изменения:

- откорректирована карта фактического материала с использованием инженерно-топографического плана.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Обозначение	Наименование
24011-58-ПЗ	Пояснительная записка
24011-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
24011-56,58-АР	Архитектурные решения
24011-56,58-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

24011-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
24011-56,58-ИОС.ЭОМ	Силовое оборудование и электроосвещение
24011-56,58-ИОС.ВК	Водоснабжение и канализация
24011-56,58-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
24011-56,58-ИОС.СС	Сети связи (телефония, телевидение, интернет)
24011-56,58-ИОС.ДС	Домофонные сети
24011-56,58-ИОС.ДЛ	Диспетчеризация лифтового оборудования
24011-56,58-ИОС.ПС	Пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией
24011-56,58-ИОС.ТХ	Технологические решения
24011-ПОС	Проект организации строительства
24011-55,56,57,58-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
24011-56,58-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
24011-56,58-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
24011-56,58-ЭЭФ	Энергетическая эффективность
24011-55,56,57,58-КРО	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства
24011-56,58-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

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

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

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

Приложены в виде копий:

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

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

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка №RU72516413-3424-19, выданного отделом градостроительной деятельности Тюменского муниципального района, дата выдачи 21.10.2019 г.

Кадастровый номер земельного участка - 72:17:1313003:5278.

Площадь земельного участка 105196 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж4: зона застройки многоэтажными жилыми домами.

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

В соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка установлены предельные параметры использования: отступы от границы участка по 3 м, количество этажей от 9 этажей, максимальный процент застройки – 32,5%.

В границах земельного участка предусмотрено разместить:

ГП-53 - Многоэтажный жилой дом (первый этап строительства, строящееся здание)

ГП-54 - Многоэтажный жилой дом (второй этап строительства, строящееся здание)

ГП-55 - Многоэтажный жилой дом (третий этап строительства)

ГП-56 - Многоэтажный жилой дом (четвертый этап строительства)

ГП-57 - Многоэтажный жилой дом (пятый этап строительства)

ГП-58 - Многоэтажный жилой дом (шестой этап строительства)

ТП – Трансформаторная подстанция (3 шт.)

На территории земельного участка предусмотрено разместить 1355 машиномест, в том числе 122 машиноместа для МГН.

Участок располагается в секторе 3.6 третьей подзоны приаэродромной зоны аэродрома Тюмень (Рошино). Участок располагается в 11 секторе 3 подзоны приаэродромной территории аэродрома Плеханова.

За относительную отметку 0.000 м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности: ГП-53 - +93,60м; ГП-54 - +92,80м; ГП-55 - +94,60м; ГП-56 - +93,60м; ГП-57 - +95,15м; ГП-58 - +94,70м. Наивысшая относительная отметка здания: ГП-53, ГП-54, ГП-55, ГП-56, ГП-57, ГП-58 - +56,65м.

Абсолютная высота наивысшей точки здания: ГП-53 - +150,25м; ГП-54 - +149,45м; ГП-55 - +151,25м; ГП-56 - +150,25м; ГП-57 - +151,8м; ГП-58 - +151,35м.

По ограничениям установленным аэродромом Тюмень (Рошино) абсолютная допустимая высота объекта, м (в балтийской системе высот (БСВ) 1977 года) 265,18м.

По ограничениям установленным аэродромом Плеханова абсолютная допустимая высота объекта, м (в балтийской системе высот (БСВ) 1977 года) 203,8м.),

Также представлено Санитарно-эпидемиологическое заключение от 18.03.2020 № 72.ОЦ.01.000.Т.000216.03.20, выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области.

Земельный участок граничит: с востока – территория перспективной застройки, ул. Червишевский тракт; с юга, запада, севера – территория перспективной застройки, проектируемые улицы.

Территория, отведенная под строительство, свободна от застройки. По территории не проходят инженерные коммуникации. Зеленых насаждений нет.

Проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями на первом этаже.

Въезд на территорию осуществляется с проектируемых улиц.

Для обеспечения наиболее благоприятных условий проживания, на территории жилых домов размещены следующие площадки:

- спортивные площадки

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

- для игр детей школьного и дошкольного возраста
- для отдыха взрослого населения
- для хозяйственных целей.

Проектом запланировано обеспечение возможности пожарного проезда и подъезда к зданию с учетом требований противопожарных норм. Проезды выполнены шириной 6,0м., радиусы поворота 5,0м.

Вертикальная планировка решена с учетом формирования рельефа застраиваемой территории.

Водоотвод поверхностных вод с территории предусмотрен вертикальной планировкой, по лоткам проездов, за счет создания поперечных и продольных уклонов в проектируемую дождевую канализацию с последующим отведением в городскую сеть города Тюмени.

Строительство дождевой канализации будет осуществляться поэтапно в составе реализации проекта строительства дорог. Планируемые сроки строительства 2022-2027г.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий в районе проектируемой застройки предусматриваются мероприятия по благоустройству территории:

- устройство тротуаров, проездов;
- посадка деревьев, кустарников, посев газонной травы;
- организация мусороконтейнерной площадки,
- установка малых архитектурных форм.

Покрытие проездов - асфальтобетон; тротуаров –асфальтобетон, брусчатка; площадок - безопасное резиновое покрытие.

В рамках благоустройства предусмотрено обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории.

Технико-экономические показатели

Территория в границах участка №72:17:1313003:5278 – 105196 м2

Площадь застройки всего - 17103 м2

ГП-53 - Многоэтажный жилой дом (первый этап строительства) – 2769 м2

ГП-54 - Многоэтажный жилой дом (второй этап строительства) – 2883 м2

ГП-55 - Многоэтажный жилой дом (третий этап строительства) – 2769 м2

ГП-56 - Многоэтажный жилой дом (четвертый этап строительства) – 2883 м2

ГП-57 - Многоэтажный жилой дом (пятый этап строительства) – 2769 м2

ГП-58 - Многоэтажный жилой дом (шестой этап строительства) – 2883 м2

ТП – Трансформаторная подстанция (3 шт.) – 147 м2

Площадь проездов, тротуаров, площадок – 69693 м2

Площадь озеленения – 18400 м2

Процент застройки в границах участка №72:17:1313003:5278 - 16,7%

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Многоквартирный пяти-секционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. Количество этажей - переменное 10,13,18 (технический подвал -1 этаж, жилой этаж со встроенными нежилыми помещениями -1).

Объемно-планировочные и технологические решения обусловлены функциональной организацией помещений. Первый этаж запроектирован с помещениями административного назначения. Жилая часть дома предназначена для размещения студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир, с размещением мест общего пользования на первом этаже.

Высота жилых помещений - 2,74 м (в чистоте), высота нежилых помещений административного назначения- 3,64 м (в чистоте).

Вертикальной связью между этажами каждой секции здания являются лестничная клетка типа НЗ и 2 лифта: грузопассажирский грузоподъемностью 1000 кг и пассажирский грузоподъемностью 400 кг,

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Кровля - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

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;
- 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.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Проектируемый объект представляет собой жилой дом П-образной формы, 5-ти секционный, общее количество этажей – переменное от 10 до 18 этажей, количество полноценных наземных этажей - переменное от 9 до 17 этажей.

Общий габаритный размер пятисекционного жилого дома – 75,2 х 61,645 м. Н_{тип.эт.} = 2,7 м.

Конструктивная схема здания – полный монолитный железобетонный каркас, представляющий собой рамно-связевую схему несущих конструкций, состоящую из монолитных железобетонных колонн, стен (диафрагм жесткости) и безригельных перекрытий.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн и стен с жесткими дисками перекрытий и жестким сопряжением колонн и стен с фундаментной плитой, а также за счет ядер жесткости, образованных лифтовыми шахтами и стенами лестничной клетки, диафрагмами жесткости.

Между секциями предусмотрены деформационные швы.

Каркас монолитный железобетонный из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, марка по морозостойкости F100, марка бетона по водонепроницаемости W4 (ниже 0.000 - W6).

Арматура в монолитном железобетонном каркасе класса А500С по ГОСТ 34028-2016; А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны (пилоны) дома сечениями: 1250х250 мм; перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные толщиной 180; 250 мм.

Кровля – плоская рулонная, совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

Лестницы – сборные ж/б марши (ГОСТ 9818-2015) и ступени (ГОСТ 8717-2016).

Лестничные площадки – монолитные.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 180 (250) из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, марка по морозостойкости F100, марка бетона по водонепроницаемости W6 и стальной арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование стен выполняется вязаными сетками, устраиваемыми по месту из отдельных стержней стальной арматуры периодического профиля $\varnothing 10$ мм, $\varnothing 12$ мм с шагом 200 мм в обоих направлениях с использованием дополнительной арматуры, устанавливаемой между арматурными стержнями основной сетки.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Колонны (пилоны) каркаса – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, марка по морозостойкости F100, марка бетона по водонепроницаемости W4, армированные отдельными стержнями стальной арматуры периодического профиля $\varnothing 16$ и $\varnothing 22$ мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с установкой хомутов из арматуры $\varnothing 8$ мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в центральной части и 100...150 мм по торцам в обоих направлениях.

Перекрытия, покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, марка по морозостойкости F100, марка бетона по водонепроницаемости W4 и стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Армирование плит выполняется вязаными сетками, устраиваемыми по месту из отдельных арматурных стержней $\varnothing 10$ мм с шагом 200 мм в обоих направлениях с использованием дополнительной арматуры, укладываемой между арматурными стержнями основной сетки.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные, толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, марка по морозостойкости F100, марка бетона по водонепроницаемости W4 и стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполняется вязаными сетками, устраиваемыми по месту из отдельных арматурных стержней $\varnothing 10$ мм.

Шахты лифтов, стены лестничных клеток, диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, марка по морозостойкости F100, марка бетона по водонепроницаемости W4 и стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование стен выполняется вязаными сетками, устраиваемыми по месту из отдельных стержней стальной арматуры периодического профиля $\varnothing 10$ мм, $\varnothing 12$ мм с шагом 200 мм в обоих направлениях с использованием дополнительной арматуры, устанавливаемой между арматурными стержнями основной сетки.

Проектом предусмотрен комбинированный плитно-свайный фундамент в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты на забивных сваях.

Монолитная железобетонная плита выполнена толщиной 600 мм (секции 1,3,4,5), 800 мм (секция 2) запроектирована из бетона В20, W6, F150 с обмазкой гидроизоляционной мастикой в два слоя.

Основное нижнее и верхнее армирование фундаментной плиты выполнено стержнями 16 А500С ГОСТ 52544-2006 с шагом 300 мм. Дополнительное армирование выполнено стержнями $\varnothing 16$ А500С... $\varnothing 25$ А500С ГОСТ 52544-2006 с шагом 100 и 300 мм.

Соединение свай с фундаментной плитой - жесткое.

Проектом предусмотрены забивные висячие сваи сечением 300x300 по серии 1.011.1-10. Материал свай - бетон В25 W4 F100.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

- Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Электроснабжение жилого дома ГП-58 предусматривается взаимнорезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ. Проектирование и строительство наружных электрических сетей 0,4кВ выполняет сетевая организация согласно техническим условиям.

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.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

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

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

Система противопожарной защиты, ИТП, светоограждение, 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 605,7 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.

Для поквартирного учета применены однофазные многотарифные приборы учета прямого включения с выходом для сетей АСКУЭ, которые установлены в этажных щитках.

Для учета общедомовых нагрузок применены трехфазные многотарифные приборы учета трансформаторного включения с выходом для сетей АСКУЭ, которые установлены в каждом ВРУ.

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.

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

- Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Источником водоснабжения является проектируемый водопровод Ø630 мм. Ввод в жилой дом 2Ø160x14,6 мм ПЭ100 SDR13,6 осуществляется от колодца на проектируемых наружных сетях. Футляры выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной битумно-полимерной изоляции.

В точках подключения ко внутриквартильному водоводу Ø250 мм предусматривается колодец с установкой отключающей и спускной арматуры Ø150 мм марки JAFAR.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Качество воды коммунальной системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно – питьевого водопровода;
- горячего водоснабжения;
- система внутреннего пожаротушения.

Система водоснабжения объекта - централизованная, обеспечивающая хозяйственно - питьевое водопотребление, внутреннее и наружное пожаротушение объекта.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2, расположенных на проектируемых наружных сетях водопровода на расстоянии не более 150 м по твердым покрытиям.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от насосной станции, устанавливаемой в подвале здания.

Расход воды на пожаротушение составляет 8,7 л/с (3 стр. × 2,9 л/с). Для внутреннего пожаротушения предусмотрены пожарные краны Ø50 мм с рукавом длиной 20 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм.

В квартирах устанавливаются устройства внутриквартирного пожаротушения «Пульс - КПК - 01/2».

Расход воды для жилого дома составляет 152,77 м³/сут., 9,304 м³/ч, 7,566 л/с.

Проектом предусмотрена насосная установка повышения давления для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд здания (2 раб., 1 рез.), Q=7,566 л/с, H=67,4 м, расположенная в помещении насосной станции.

Проектом предусмотрена насосная установка повышения давления для обеспечения противопожарных нужд здания (1 раб., 1 рез.), Q=8,7 л/с, H=65,4 м.

Для снижения избыточного давления в обвязке водомерного счетчика в каждой квартире, встроенном помещении, у поливочных кранов устанавливаются регуляторы давления «после себя». Для снижения избыточного давления у пожарных кранов устанавливаются диафрагмы.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

На вводе в здание устанавливается общий счетчик-расходомер Ø65 мм, оборудованный обводной линией и обратным клапаном. На трубопроводе холодной воды для нагрева устанавливается водомерный узел с турбинным счетчиком Ø50 мм. Перед счетчиками предусматривается установка магнитно-механических фильтров.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водопровода (магистраль и стояки) выполняются из полипропиленовых труб армированных PN25 по ГОСТ Р 32415-2013. Обвязка водомерных узлов в помещении насосной станции и ИТП выполняется из стальных нержавеющей труб по ГОСТ 9941-81. Поквартирная разводка, прокладываемая в стяжке пола выполняется из многослойных труб Uronor PEX-а в гофре. Для предотвращения выпадения конденсата трубопроводы изолируются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм типа "K-Flex" или аналог

Внутренние сети противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

В квартирах и в санузлах офисов на системах хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения устанавливаются водомерные счетчики Ø15 мм. Перед счетчиками предусматривается установка магнитно-механических фильтров.

Горячее водоснабжение в здании решено от теплообменников, устанавливаемых в ИТП. В помещении ИТП устанавливаются циркуляционные насосы.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Циркуляционный водопровод объединяется с водопроводом горячей воды с помощью перемычек на последнем этаже. На стояках устанавливаются автоматические вентилируемые воздухоотводчики. В основании стояков устанавливаются балансировочные клапаны для достижения гидравлического баланса и спускные краны.

- Подраздел 3 «Система водоотведения».

Бытовые стоки от здания самотеком отводятся в проектируемые сети водоотведения (выполняется отдельным проектом). Точка подключения – колодцы на проектируемом коллекторе.

Наружные сети самотечной бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR13.6, технических, по ГОСТ 18599-2001. Для осмотра и прочистки сети предусматривается устройство колодцев диаметром 1000 мм, 1500 мм из сборных железобетонных элементов в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22.84.

Внутренняя система санитарно-бытовых сточных вод жилых помещений и встроенных - раздельная с самостоятельными выпусками во внутривоздушную сеть канализации.

Расход бытовых стоков составляет 138,535 м³/сут.

Трубопроводы самотечной канализации выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 бесшумных.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на расстояние 0,2 м выше уровня кровли. Вентиляция системы канализации встроенных помещений и КУИ осуществляется с помощью вентиляционного клапана типа HL900N.

В местах прохода труб через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты.

Расход талых и ливневых стоков с кровли здания составляет 17,7 л/с.

Сброс ливневых стоков с кровли предусмотрен на отмотку с переключением в систему бытовой канализации в зимнее время. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков из напорных труб НПВХ SDR33. Предусмотрена установка водосточных воронок типа HL62.1H Ø100 мм с электрообогревом.

Отвод поверхностных стоков с территории предусматривается по проектируемым наружным сетям ливневой канализации после завершения строительства ливневой канализации микрорайона.

Наружные сети самотечной ливневой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR13.6, технических, по ГОСТ 18599-2001. При прокладке сетей на глубине менее нормативных, трубопроводы прокладываются в изоляции из пенополиуретана толщиной 50 мм с последующим покрытием пленкой ПВХ. Проектом предусмотрено устройство колодцев Ø1000 мм, 1500 мм из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84.

Для отвода дренажа от аварийных проливов из приемков в помещении насосной и ИТП предусмотрена система напорной дренажной канализации с установкой насосов напор 7,2 м, подача 12 м³/ч. Для отвода воды из остальных приемков предусматриваются переносные насосы. На напорных патрубках устанавливаются запорные краны и обратные клапаны. Разводка напорной канализации выполняется из полипропиленовых труб PP-R PN10 по ГОСТ Р 32415-2013.

- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является проектируемая газовая котельная.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 110-70°С.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С.

Точка подключения объекта к системе теплоснабжения: инженерно-технические сети (наружная стена) жилого дома.

Категория надежности по теплоснабжению вторая, согласно СП 124.13330.2012 п.4.2.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Система теплоснабжения водяных тепловых сетей принята двухтрубная закрытая.

Проектом предусмотрена подземная прокладка из труб полной заводской готовности с изоляцией из пенополиуретана в гидрозащитной полиэтиленовой оболочке по серии 313.ТС-007.001 и ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК.

Прокладка трубопровода – канальная.

Глубина заложения тепловых сетей не менее 0,7 м от поверхности земли до оболочки изоляции.

Для устройства неподвижных опор для бесканальной прокладки трубопроводов используется элемент неподвижной хомутовой опоры, устанавливаемый на основание из песка с коэффициентом фильтрации 5 м/сут, укладываемое на дно траншеи.

При заделке сварных соединений трубопроводов произвести антикоррозийную обработку стыков трубопроводов ППУ масляно-битумной краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Подключение к тепловым сетям - существующая тепловая камера. Проектирование сетей теплоснабжения осуществляется до наружной стены жилого дома.

Арматура в тепловых сетях принята стальная. Изоляция арматуры и трубопроводов в тепловой камере выполнена матами прошивными теплоизоляционными из базальтового холста МПБ-50 в обкладке базальтовой тканью б=90 мм по ТУ 5769-002-08621635-98. Антикоррозийное покрытие трубопроводов в тепловой камере выполняется мастикой 2 слоя (грунт, с покровным слоем мастикой).

Спуск воды из трубопроводов водяных тепловых сетей в период ремонта и аварий предусматривается через дренажную арматуру, расположенную в тепловой камере.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. В качестве материала труб применяется сталь марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89.

ИТП

Параметры теплоносителя на вводе в ИТП:

температура $T_{пр}/T_{об}=110/70^{\circ}\text{C}$;

Параметры теплоносителей после ИТП:

система отопления - $T_{пр}/T_{обр}=80/60^{\circ}\text{C}$;

система горячего водоснабжения - $T=65^{\circ}\text{C}$.

Схема теплоснабжения здания - независимая, закрытая.

Ввод сетей осуществляется в ИТП, где устанавливается узел учета тепловой энергии.

В ИТП предусмотрен дренажный приямок с насосом для откачки воды. Приямок перекрыт съемной решеткой.

Приготовление горячей воды осуществляется с использованием пластинчатых теплообменников, подключаемых по двухступенчатой схеме.

Температура и качество горячей воды в системе ГВС соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496 и составляет $t_{ГВС}=65^{\circ}\text{C}$.

Отопление

Система отопления запроектирована: для жилой части двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой трубопроводов; для нежилых помещений первого этажа - горизонтальная двухтрубная система отопления с разводкой магистралей по подвалу.

Для обеспечения оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлической балансировки системы отопления предусмотрены автоматические балансировочные клапаны и терморегуляторы.

В жилой части и в нежилых помещениях отопительные приборы приняты стальные панельные радиаторы.

Проектом предусмотрен поквартирный и офисный учет тепла посредством установки счетчиков на поквартирных коллекторах для жилой части и счетчиков распределителей на каждом отопительном приборе в нежилой части.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Температура воздуха принята минимальная из оптимальных согласно п.5.1 а) СП60.13330.2012, для жилых комнат 21°C, кухня 19°C, ванная или совмещённый сан.узел 24°C, туалет 19°C, лестничная клетка 16°C, в нежилых помещениях 19°C.

Трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена для жилой части, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, с $\varnothing 50$ стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Диаметры магистралей и стояков системы отопления приняты согласно гидравлического расчета, выполненного на ЭВМ по программе «Danfoss CO 3.8».

Выпуск воздуха из системы отопления жилой части осуществляется в верхних точках системы отопления. Выпуск воздуха для горизонтальной системы нежилых помещений осуществляется через воздухопускные краны, установленных в верхних пробках радиаторов.

В узлах присоединения стояков к магистралям предусмотрена запорная арматура и спускные краны.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью, в неотапливаемых тамбурах обрабатываются антикоррозийным покрытием (масляно-битумное по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*) и изолируются трубками из вспененного каучука толщиной 13 мм. Остальные трубопроводы окрашиваются масляной краской МА-015 на 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами.

Вентиляция

Система вентиляции запроектирована с естественным побуждением. Приточный воздух поступает через клапаны, а также через неплотности в оконных переплетах. Воздухообмены приняты для кухонь 60 м³/час; совмещенный с/у квартир студий 25 м³/час, совмещенный с/у остальных квартир по 50 м³/час. Из с/у на 1 этаже по 50 м³/час, из комнат МОП и колясочной 1кратный воздухообмен. Для нежилых помещений принята естественная вентиляция с 1 кратным воздухообменом. Расчет был сделан исходя из нормы воздуха на человека 60 м³/ч, и ввиду маленького количества людей согласно части ТХ принят не менее 1 кратного воздухообмена. Для вытяжной вентиляции основных нежилых помещений запроектированы вертикальные воздуховоды из оцинкованной стали с выбросом отработанного воздуха выше кровли.

Для удаления воздуха из кухонь и санузлов применяются сборные вертикальные кирпичные каналы. Предусмотрен выброс отработанного воздуха через вытяжные шахты с устройством турбодефлекторов для усиления естественной тяги воздуха.

Для безопасной эвакуации людей в случае пожара проектом предусмотрена противодымная вентиляция: дымоудаление из общего коридора, подпор свежего воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений. На каждом этаже предусмотрен клапан противопожарный нормально закрытый с электроприводом. На каждом этаже в шахте системы дымоудаления под потолком установлены дымовые нормально закрытые клапана с электроприводом. Удаление дыма при пожаре запроектировано крышным вентилятором. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте 2 м от кровли.

Вентиляторы подпора устанавливаются на расстоянии более 5 м от вентилятора дымоудаления. Воздуховоды для подпора в лифт для пожарных подразделений выполнены в огнезащитном покрытии EI 120.

Необходимые пределы огнестойкости обеспечиваются системой конструктивной огнезащиты ETVent.

В проекте предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапана с пределом огнестойкости EI 90.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючим материалом (строительный раствор).

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

На случай пожара в здании запроектирована противодымная вентиляция: дымоудаление (и компенсация) из общего коридора и подпор свежего воздуха в шахту лифта для пожарных подразделений и зону безопасности. Шахта дымоудаления выполнена из кирпича внутри шахты прокладывается металлический сборный воздуховод в огнезащитном покрытии EI 60. Удаление дыма и подпор воздуха при пожаре запроектировано крышными вентиляторами.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте 2 м от кровли. Вентиляторы подпора устанавливаются на расстоянии более 5 м от вентилятора дымоудаления.

- Подраздел 5 «Сети связи».

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями телефонной связи общего пользования, радиовещания с оснащением помещений сертифицированными трехпрограммными радиоприемниками, эфирного телевидения, диспетчеризации лифтового оборудования, видеодомофонной связи и охраны входов, локального охранного видеонаблюдения, охранно-тревожной сигнализации встроенных технологических помещений, структурированной кабельной и локальной вычислительной системы, автоматизации и локальной диспетчеризации инженерного и технологического оборудования.

Проектные решения обеспечивают выбранный класс энергоэффективности, принятый в соответствии с СП 50.13330.2012, а так же ГОСТ Р 54862-2011.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления, размещаемый в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из жилых помещений и встроенных общественных помещений с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, громкоговорителей расчетной мощности и световых указателей «Выход».

- Подраздел 7 «Технологические решения».

На площадке строительства предусматривается размещение пяти-секционного жилого дома переменной этажности-9, 12,17.

Первый этаж жилого дома запроектирован со встроенными помещениями административного назначения.

Запроектировано 4 нежилых помещения административного назначения.

Суммарная численность работников составляет 20 человек.

Нежилые помещения не являются объектами производственного назначения.

Заданием на проектирование не предусмотрено одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек, технические средства, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов проектом не предусмотрены.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

На проектируемом земельном участке предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

- многоквартирный жилой дом ГП-53 с нежилыми помещениями (первый этап строительства, строящееся здание),
- многоквартирный жилой дом ГП-54 с нежилыми помещениями (второй этап строительства, строящееся здание),
- многоквартирный жилой дом ГП-55 с нежилыми помещениями (третий этап строительства),
- многоквартирный жилой дом ГП-56 с нежилыми помещениями (четвертый этап строительства),
- многоквартирный жилой дом ГП-57 с нежилыми помещениями (пятый этап строительства),
- многоквартирный жилой дом ГП-58 с нежилыми помещениями (шестой этап строительства).

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам автотранспортом. Въезд на строительную площадку осуществляется по существующим асфальтированным дорогам.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального строительства объекта в целом предусматриваются два периода: подготовительный и основной.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ограничению доступа на территорию работ.

Проектной документацией представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность ведения работ.

В проекте предусмотрен перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В разделе представлено обоснование потребности работ в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов (открытого и закрытого типа), конструкций, оборудования.

Марки автотранспорта, машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СП 48.13330.2019 и МДС 12-46.2008.

На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенный необходимым противопожарным инвентарем.

Вывоз строительных отходов предусматривается по договору на полигон ТБО.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Продолжительность строительства составит:

- многоквартирный жилой дом ГП-55 (третий этап строительства) - 48 месяцев, в том числе подготовительный период составит 3 месяца (с момента получения разрешения на строительство).
- многоквартирный жилой дом ГП-56 (четвертый этап строительства) – 48 месяцев, в том числе подготовительный период составит 3 месяца (с момента получения разрешения на строительство).
- многоквартирный жилой дом ГП-57 (пятый этап строительства) - 48 месяцев, в том числе подготовительный период составит 3 месяца (с момента получения разрешения на строительство).

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

- многоквартирный жилой дом ГП-58 (шестой этап строительства) - 48 месяцев, в том числе подготовительный период составит 3 месяца (с момента получения разрешения на строительство).

Максимальное количество работающих на площадке 70 человек.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Проектируемый объект капитального строительства находится в границах: дорога регионального значения Ожогина-Патрушева – дорога федерального значения Червишевский тракт – граница Московского МО Тюменского района Тюменской области.

На первых этажах жилых домов запроектированы нежилые помещения административного назначения. Общее количество человек, работающих в административных помещениях – 140 человек.

Согласно техническому заданию Заказчика проектом предусмотрено строительство многоэтажного пяти-секционного жилого здания с нежилыми помещениями.

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

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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

Специальных мероприятий по охране земель от воздействия проектируемого объекта не требуется.

Проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ по благоустройству территории: устройство покрытий проездов и тротуаров из асфальтобетона, брусчатки; устройство спортивных и детских площадок с безопасным резиновым покрытием; устройство газонов и озеленение; организация 4-х контейнерных площадок для временного накопления ТКО (16 евро контейнера объемом 1,1 м³), установка малых архитектурных форм.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта предусматривается от проектируемых сетей водоснабжения и водоотведения.

Отвод атмосферных осадков предусмотрен в проектируемую ливневую канализацию.

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

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

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

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

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

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58», 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, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»», постановление правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается - не менее 4,2 м. для секций 1, 3, 4 и 5, не менее 6 м для секции 2. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

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.

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.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 и Н3 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58» остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия.

Лифты в секциях здания объекта предусматриваются с режимом работы «пожарная опасность», а грузопассажирские лифты выполняются по ГОСТ 53296-2009 с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м.

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.

Выход на кровлю секции здания организуются с лестничной клетки типа НЗ. Выход на кровлю оборудуется противопожарной дверью 2-го типа (предел огнестойкости Е! 30) с размером проема в свету не менее 0,75 x 1,5 м.

Ограждения на кровле секций здания объекта выполняются по ГОСТ 25772-83* и ГОСТ Р 53254-2009 высотой 1,2 м.

В перепаде (от 1 до 10 м.) высот кровли секции здания объекта устанавливается пожарная лестница типа П1.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету более 75 мм.

Построение АЧПС и СОУЗ в помещениях секций здания объекта организуется на элементной базе приборов ИСО «Орион».

В состав АЧПС секций здания объекта входят приборы (блоки) следующих типов (основные):

- пульта контроля и управления «С2000-М» (далее - ПКЧ);
- контролеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» (далее - КДЛ);
- блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1» (далее - СП1);
- блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП2» (далее - СП2);
- блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4» (далее - СП4);
- блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» (далее ~ КПБ).

Извещение людей о возникновении пожара в помещениях секций здания объекта организуется комплексом технических устройств СОУЗ 2-го типа.

Противодымная защита при пожаре помещений секций здания объекта организуется на основании требований СП 7.13130.2013.

Удаление продуктов горения из поэтажных коридоров при пожаре предусматривается системами вытяжной противодымной вентиляции ВД1.

Подача наружного воздуха при пожаре выполняется системами приточной противодымной вентиляции:

- ПД1 - в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- ПД2 - в тамбур-шлюзы лестниц типа НЗ (лифтовые тамбуры - зоны безопасности).

Подача воздуха в нижние части поэтажных коридоров жилой части объекта, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения, реализуется системой ПДЕ1.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Системы ВД1, ПД2 и ПДЕ1 оборудуются нормально закрытыми противопожарными клапанами КПЧ-1Н с пределом огнестойкости EI 90.

Размещение противопожарных клапанов систем ВД1 выполняется под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов.

В здании объекта предусматривается внутренний противопожарный водопровод:

- в секциях 1, 3, 4 и 5 с числом струй 2 и минимальным расходом воды на одну струю 2,5 л/с (2,9 л/с в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра spryska);
- в секции 2 с числом струй 3 и минимальным расходом воды на одну струю 2,5 л/с (2,9 л/с в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра spryska).

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными рениями 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.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

На площадке строительства предусматривается размещение пяти-секционного жилого дома переменной этажностью - 9, 12, 17.

Первый этаж жилого дома запроектирован со встроенными помещениями административного назначения.

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов любых мест обслуживания в здании, предусмотрено устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения, в том числе инвалидов и специально выделенных из общего числа мест обслуживания, приспособленных для нужд инвалидов.

Проектом предусмотрен доступ и обслуживание инвалидов по слуху и других групп населения с ограниченными возможностями (к которым могут быть отнесены люди с постоянными и временными нарушениями здоровья и функций движения, беременные женщины и люди с детскими колясками, инвалиды на протезах и т.п.).

Проектом предусмотрен вариант обеспечения доступности зданий и помещений - доступ помещений для инвалидов и МГН (М1-М4) на все этажи здания.

Эвакуация МГН из здания соответствует критериям безопасности.

Эвакуация предусмотрена непосредственно на лестничную клетку. Пассажирский лифт в здании подобран с учетом его использования маломобильными группами населения. Для инвалидов с ПОДА пожаробезопасной зоной служит лифтовой холл перед лифтом для перевозки пожарных подразделений, выполненный в соответствии с НПБ 250-97.

Рабочие места для МГН не предусмотрены.

Благоустройство территории земельного участка обеспечивает беспрепятственное передвижение МГН, предусмотрены парковочные места не далее 50 м от входа в здание.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

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

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58» осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

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.

Раздел 12.1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

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

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

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

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

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

В разделе представлен порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

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, обоснованной 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.

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.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Проектной документацией предусматривается строительство многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278 (многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58). Участок под

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58» строительство расположен в юго-западной части г. Тюмени в Восточном административном округе в районе улицы Червишевский тракт.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «допустимой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

На территории предусмотрено размещение: автостоянок, площадки отдыха, детской площадки, спортивной площадки, контейнерной площадки. Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площади выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Здание представляет собой многоквартирный пяти-секционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. Количество этажей - переменное 9, 12, 17 (технический подвал - 1 этаж, жилой этаж со встроенными нежилыми помещениями - 1).

В составе жилого дома запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части здания. Часы работы учреждений предусмотрены в дневное время. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативам.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, сетям электроснабжения и отопления. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовые блоки жилого дома оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими нормами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектными материалами предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

- Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 3 «Система водоотведения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 5 «Сети связи».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

- Подраздел 7 «Технологические решения».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Раздел 12.1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

6. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58» 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.

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

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Эксперты:

Миндубаев Марат Нуратаевич _____

Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Аттестат № МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи аттестата: 19.07.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 19.07.2022г.

Букаев Михаил Сергеевич _____

Эксперт по направлению деятельности 7. Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи аттестата: 30.09.2020г.

Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025г.

Патлусова Елена Евгеньевна _____

Эксперт по направлению деятельности 2.1.4. Организация строительства

Аттестат МС-Э-51-2-6452

Дата выдачи аттестата: 05.11.2015г.

Дата окончания срока действия аттестата: 05.11.2027г.

Эксперт по направлению деятельности 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи аттестата: 17.12.2013г.

Дата окончания срока действия аттестата: 17.12.2023г.

Мельников Иван Васильевич _____

Эксперт по направлениям деятельности 2.5. «Пожарная безопасность»

Аттестат № МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи аттестата: 03.02.2015г.

Дата окончания срока действия аттестата: 03.02.2025г.

Щербаков Игорь Алексеевич _____

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № МС-Э-15-2-7202

Дата выдачи аттестата: 07.06.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 07.06.2027г.

Конева Марина Петровна _____

Эксперт по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Аттестат № МС-Э-61-2-11507

Дата выдачи аттестата: 27.11.2018г.

Дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2023г.

Бурдин Александр Сергеевич _____

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды

Положительное заключение экспертизы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313003:5278. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-58»

Аттестат № МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи аттестата: 05.10.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 05.10.2022г.

Шиколенко Илья Андреевич _____

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-28-2-8866

Дата выдачи аттестата: 31.05.2017г.

Дата окончания срока действия аттестата: 31.05.2022г.

Смола Андрей Васильевич _____

Эксперт по направлению деятельности 36. Системы электроснабжения

Аттестат № МС-Э-12-36-11926

Дата выдачи аттестата: 23.04.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 23.04.2024г.

Фомин Илья Вячеславович _____

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-19-2-8576

Дата выдачи аттестата: 24.04.2017г.

Дата окончания срока действия аттестата: 24.04.2022г.

Гранит Анна Борисовна _____

Эксперт по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат № МС-Э-13-13-11869

Дата выдачи: 17.04.2019

Дата окончания срока действия аттестата: 17.04.2024