ПромМаш Тест
экспертная организация

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ООО «ПромМаш Тест»

_____ Алексей Петрович Филатчев

.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Наименование объекта экспертизы

Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-5

Вид работ

Строительство

Объект экспертизы

Проектная документация

Москва

2021

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 0001860, срок действия с 01 июня 2020 г. по 01 июня 2025 г.

1.2 Сведения о заявителе

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «УЛЕЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ»

Сокращенное наименование: ООО СЗ «УЛЕЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ»

Юридический адрес: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, дом 211, офис 305

Фактический адрес: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, дом 211, офис 305

ИНН 7203285756
КПП 720301001
ОГРН 1127232067621
Телефон организации: 8(3452)27-34-52
Адрес электронной почты: saudit72@mail.ru

1.3 Основание для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации 17.02.2021 г.

Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 17.02.2021 г. №2021-02-268783-MDO-PM между ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» и ООО СЗ «УЛЕЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ».

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Необходимость проведения экологической экспертизы представленной проектной документации федеральными законами не установлена.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:

1) заявление о проведении экспертизы;
2) проектная документация на объект капитального строительства;
3) 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 застройщику (техническому заказчику);
4) документ, подтверждающий передачу проектной документации 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 результатов инженерных изысканий № 72-2-1-1-038407-2020 от 14 августа 2020 г по объекту «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-1, ГП-2, ГП-3», 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: «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-5»

Адрес (почтовый, строительный, месторасположение): Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта: *жилой дом с объектами соцкультбыта.*

Класс сооружения- II.
Степень огнестойкости- II.
Степень долговечности- II.
Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО.
Уровень ответственности здания - нормальный.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во (ГП5)
1	Этажность	эт.	10
2	Количество этажей	эт.	11
	в том числе ниже ± 0,000	эт.	1
3	Строительный объем	$м^3$	14 090,0
	в том числе ниже + 0,000	$м^3$	1 230,0
4	Площадь застройки	$м^2$	485,4
5	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4 036
6	Общая площадь квартир	$м^2$	2 362,1
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	1 631,97
8	Количество квартир, в том числе:	шт.	69
	квартир-студий	шт.	19
	1-комнатных	шт.	31
	2-комнатных	шт.	19

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

Не требуется.

2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального 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

Сведения о природных и техногенных условиях территории указаны в положительном заключении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 72-2-1-1-038407-2020 от 14 августа 2020 г по объекту «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-1, ГП-2, ГП-3», выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

2.5 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Нет данных.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «УЛЕЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ»

Сокращенное наименование: ООО СЗ «УЛЕЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ»

Юридический адрес: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, дом 211, офис 305

Фактический адрес: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, дом 211, офис 305

ИНН 7203285756

КПП 720301001

ОГРН 1127232067621

Телефон организации: 8(3452)27-34-52

Адрес электронной почты: saudit72@mail.ru

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙАУДИТ»

Сокращенное наименование: ООО «СТРОЙАУДИТ»

Юридический адрес: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, дом 211, офис 305

Фактический адрес: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, дом 211, офис 305

ИНН 7203463818

КПП 720301001

ОГРН 1187232029775

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

Полное наименование: Индивидуальный предприниматель Смирнов Евгений Геннадьевич

Сокращенное наименование: ИП Смирнов Е.Г.

Фактический адрес: 625507, Тюменская область, с. Луговое, ул. Раздольная, д. 36

ИНН 701709073835

ОГРНИП 316723200113397

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 24.11.2020 г. № 00000000000000000000003434, выданная А-СРО «Мособлпрофпроект», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-140-27022010.

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

Нет данных.

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

Задание на проектирование – приложение №1 к Договору подряда № У-2020/41 от 29.05.2020г. на выполнение проектной документации.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-72-3-04-0-00-2020-2524 от 07.07.2020 г.

2.11 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 – 72:23:0103002:10762.

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

Технические условия № ТЮ-19-0047-312 от 03.07.2020г., для подключения к электрическим сетям, выданные ПАО «СУЭНКО».

Технические условия № Т-28102020-010 от 28.10.2020 г., для подключения к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ООО «Тюмень Водоканал».

Технические условия № ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 от 29.12.2018 г., на подключение объектов к сетям газораспределения, выданные АО «Газпром газораспределение Север».

Технические условия № 609 от 02 июля.2020г. на телефонизацию, выданные ООО «Русская компания».

Письмо №ГГС-И/3978/19 от 05.11.19 АО «Газпром газораспределение Север» о внесении изменений в технические условия №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 от 29.12.2018.

Письмо №ГГС-И/1935/20 от 26.06.20 АО «Газпром газораспределение Север» о внесении изменений в технические условия №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 от 29.12.2018.

Договор №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 о подключении (техническом присоединении объекта капитального строительства «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в

границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-1, ГП-2, ГП-3» к сети газораспределения.

Письмо №ГМС-И/5473/19 от 14.11.19 АО «Газпром межрегионгаз Север» о внесении изменений в технические условия №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 от 29.12.2018.

Письмо №ГГС-И/3978/19 от 05.11.19 АО «Газпром газораспределение Север» о внесении изменений в технические условия №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 от 29.12.2018.

Письмо №ГГС-И/1935/20 от 26.06.20 АО «Газпром газораспределение Север» о внесении изменений в технические условия №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 от 29.12.2018.

Договор №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 о подключении (техническом присоединении объекта капитального строительства «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-1, ГП-2, ГП-3» к сети газораспределения.

Письмо №ГМС-И/5473/19 от 14.11.19 АО «Газпром межрегионгаз Север» о внесении изменений в технические условия №ВГ/ТЦЮ-100/15918/18 от 29.12.2018.

2.13 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Нет данных.

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

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 72-2-1-1-038407-2020 от 14 августа 2020 г по объекту «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-1, ГП-2, ГП-3», выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

4 Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2905/20-ПЗ	Пояснительная записка	
2	2905/20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	2905/20-АР	Архитектурные решения	
4.1	2905/20-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
4.2	2905/20-АС	Архитектурно-строительные решения	
5.1	2905/20-ИОС1	Система электроснабжения	
5.2	2905/20-ИОС2,3	Система водоснабжения, водоотведения	

5.3	2905/20-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
5.4.1	2905/20-ИОС5-1	Автоматическая пожарная сигнализация (АУПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ	
5.4.2	2905/20-ИОС5-2	Сети домофона	
5.4.3	2905/20-ИОС5-3	Диспетчеризация лифтов	
5.4.4	2905/20-ИОС5-4	Сети связи	
6	2905/20-ПОС	Проект организации строительства	
7	2905/20-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	2905/20-ПБ	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	
9	2905/20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10	2905/20-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета	
11	2905/20-ОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12	2905/20-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены:

сведения о задании заказчика на разработку проектной документации:

сведения о градостроительном плане земельного участка;

сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;

сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;

технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, 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.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-72-3-04-0-00-2020-2524, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 07.07.2020 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:23:0103002:10762.

Площадь земельного участка 22304 м2.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-1: Зона застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами с высокой плотностью застройки.

В перечень основных видов разрешенного использования земельного участка входят объекты: многоэтажная жилая застройка (код 2.6).

Установлены ограничения по размещению объектов капитального строительства на территории в виде отступов от границы участка до линии застройки по 3 м со всех сторон.

Установлены предельные параметры для объекта капитального строительства: максимальное количество надземных этажей – 25, максимальный процент застройки – 32,6 %.

В границах проектирования предусмотрено расположить следующие объекты:

-ГП-1 (4 этап строительства),
-ГП-2 (2 этап строительства),
-ГП-3 (1 этап строительства),
- ТП (1 этап строительства),
- КНС (1 этап строительства),
-ГП-4 (5 этап строительства),
-ГП-5 (3 этап строительства),
- КНС существующая.

Запроектированы детские площадки, спортивные и площадок отдыха, хозяйственные площадки.

В границе проектирования (благоустройства) предусмотрено – 333 машиномест (20 машиномест для МГН.). На дополнительном участке предусмотрено расположить - 407 машиномест.

Общее количество машиномест по проекту 740.

Подъезд к жилому комплексу осуществляется с проектируемого местного проезда.

Для обеспечения пешеходного движения запроектированы тротуары.

Вертикальная планировка участка выполнена в насыпи и увязана с отметками существующей застройки и прилегающей территории.

Отвод ливневых и талых вод с участка проектирования решен за счет продольных и поперечных уклонов с последующим сбором в ливневую канализацию.

В рамках благоустройства предусмотрено озеленение, освещение территории, устройство малых архитектурных форм, обеспечение передвижения маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели

№ № п/п	Наименование	Ед.изм.	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	Всего
1	Площадь земельного участка	$м^2$	22304					
2	Площадь благоустройства в т.ч.	$м^2$	6699	5267	1741	3508	5089	22304

2.1	Площадь застройки, в т.ч.: -ГП-1 (4 этап строительства) -ГП-2 (2 этап строительства) -ГП-3 (1 этап строительства) - ТП (1 этап строительства) - КНС (1 этап строительства) -ГП-4 (5 этап строительства) -ГП-5 (3 этап строительства), - КНС существующая	м2	813,27 25 9	797.2	485.5	760.6	760.6 9	3651.17
2.2	Площадь проездов	м2	3407	1185	154	407	2328	7481
2.3	Площадь озеленения (тротуар, площадок, газон)	м2	2453,7 3	3284.8	1101.5	2340,4	1991.4	11171.83
2.4	Процент застройки к площади участка	%	16.4					

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Объект проектирования является одним из элементов квартала многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: г. Тюмень, в районе улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова.

Жилой дом ГП-5

Жилое односекционного типа, количество данных секций на участке –1

Габариты здания в осях А-Д; 1-4 – 27,36м. х 15,87м.

Условная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке на местности 60.88

Высота этажей:

- 1-10 этаж: – 3,0 м.

-высота цокольного этажа - 2,93м

Квартиры в жилом здании запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей.

Размеры квартир по числу комнат и их площади установлены заказчиком-застройщиком в задании на проектирование.

В квартирах предусмотрены жилые помещения (комнаты) и подсобные: кухня, прихожая, ванная комната, санузел.

При общей площади квартир на этаже менее 500 м2 проектом предусмотрен один эвакуационный выход в лестничную клетку типа Н2. Ширина лестничных маршей и промежуточных лестничных площадок – 1,2 м. с ограждением высотой 1,2 м.

В секции жилого здания проектом предусмотрен 1 лифт. Грузоподъемность лифта: Q=1000кг, v=1,6с (для пожарных подразделений), габариты кабины: 2100х1100мм, ширина дверей кабины лифта: 900. Лифт запроектирован с режимом «пожарная опасность». Пассажирский лифт обеспечивает доступ инвалидов на креслах-колясках на этажи выше основного входа в здание (первого этажа). Для доступа в квартиры, находящиеся на первом этаже, предусмотрен подъемник. Зона безопасности для МГН расположена в лифтовом холле.

Цокольный этаж жилого здания обеспечен самостоятельным эвакуационным выходом непосредственно наружу. В цокольном этаже проектом предусмотрено размещение технических помещений (ИТП, насосная, электрощитовая, комната уборочного инвентаря).

На уровне 1-го этажа проектом предусмотрены входные группы в жилую секцию. На 1 этаже расположено 6 квартир, на 2-10 этажах - 7 квартир в секции площадью менее 500м2.

Выход на кровлю здания организован из лестничной клетки.

Высота ограждений, балконов (лоджий), наружных лестничных маршей и площадок, кровли и в местах опасных перепадов – 1,2 м.

Ограждения запроектированы из негорючих материалов НГ.

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»

Жилой дом ГП-5 с объектами соцкультбыта, расположен в границах улиц поэта Мусы Джаллиля, Пражская, Тимофея Чаркова.

Жилой дом - 10-ти этажный, прямоугольной формы в плане. Высота типового этажа 3 метра. Габариты основных осей секций в плане: 15,87м х 27,36м.

Класс сооружения- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности- II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО.

Сейсмостойкость здания- 5 баллов.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Пространственная жесткость и устойчивость здания в обоих направлениях обеспечивается совместной работой несущих кирпичных стен, с горизонтальными дисками перекрытия и покрытия. А также дополнительную жесткость зданию придают монолитные и арматурные пояса, устраиваемые под перекрытиями.

Фундамент жилого дома – монолитная ж/б плита, толщиной 600мм.

Основанием фундаментов является ИГЭ-1 - глина полутвердая, ожелезненная, карбонатизированная, слабоопесчанен- ная, с примесью органического вещества (E=13.2 МПа, C=45 кПа, fi=9°, γ=1.9 г/см3).

Армирование плиты выполнить двумя вязаными сетками (нижняя и верхняя) из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 200х200 мм и отдельными стержнями, укладываемыми с шагом 200 и 100 мм между стержнями основных сеток в обоих направлениях.

Средняя расчетная осадка фундаментной плиты составляет 12,4 см, крен - 0,004. Расчетное сопротивление грунта под подошвой фундамента R = 2,4 кг/см2.

Фундаментные плиты рассчитаны в программе Gen_3DIM программного комплекса Ing Plus 2013.

Цокольный этаж в ГП-5 находится на отм. -2,930, h=2.58м в чистоте.

Стены цокольного этажа – бетонные блоки ФБС по ГОСТ13579-2018, класса В12,5.

Кладку бетонных блоков производить на растворе М100 с перевязкой швов не менее 300 мм в случаях, где перевязка не соблюдена, в швах между блоками лежать кладочные сетки из арматуры Ø4Вр-I или выполнить монолитные заделки.

Нижняя горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм. -2,930 по внутренним и по наружным стенам из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 М200 толщиной 20мм, верхнюю горизонтальную гидроизоляцию на отм.-1,130 выполнить из двух слоев Техноэласта ЭПП по выровненной цементным раствором поверхности.

Вертикальная гидроизоляция выполняется 2х слоев Техноэласта (ТУ 5774-003-00287852-99).

Кладка в наружных и внутренних стенах цокольного этажа с отметки -2.330,-1.130 до отметки -0.350 выполнена из кирпича керамического полнотелого рядового мар- ки КР-р-по

250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М125, армированного через 3 ряда кладки сварными сетками из арматурной проволоки 4Вр-I ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50мм.

Наружные стены жилого дома толщиной 680мм, выше цоколя выполнены из облегченной кладки типа Д-69 - трехслойной конструкции, состоящие из наружного облицовочного слоя толщиной 120мм и внутреннего несущего слоя толщиной 510мм, между которыми устраивается утеплитель из экструзионного пенополистирола γ=35 кг/м3. В пределах одного этажа перевязка осуществляется через каждые три ряда кладки тычковым рядом кирпича, который ограничивает осадку утеплителя.

Кладка внутренних стен без вентиляционных каналов выполняется из силикатного утолщённого (одинарного) кирпича по ГОСТ 379-2015 (или кирпича керамического утолщенного рядового пустотелого по ГОСТ 530-2012 такой же марки).

Участки стен с вентканалами и лифтовой шахты выполнены из силикатного утолщённого (одинарного) полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 (или кирпича керамического утолщенного (одинарного) рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 такой же марки). Участки стен с вентканалами армируются сетками из арматуры 4Вр-I с ячейкой 50х50мм через 2 ряда, на всю толщину стены, с перекрытием крайних каналов на 300мм.

Перегородки толщиной 90мм приняты из керамзитобетонных блоков КПР-ПР-39-35-1300 по ГОСТ6133-99 размерами 390х90х188(h), марка по прочности М35, на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки толщиной 250мм (внутренние межквартирные стены) принять из двух слоев керамзитобетонных блоков КПР-ПР-39-35-1300 по ГОСТ6133-99 размерами 390х90х188(h), марка по прочности М35 на цементно-песчаном растворе М50 и минераловатной плиты "АКУСТИК БАТТС" (ТУ 5762-050-45757203-15) толщиной 70мм с перевязкой через 2 ряда кладки и армированием.

Перегородки толщиной 90мм армированы через 2 ряда кладки сварными сетками из проволоки 4Вр-I с шагом продольных стержней 50мм, поперечных- 100мм.

Армирование внутренних и наружных стен с 1 по 10 этажи выполнять из арматуры Ø4Bpl с размером ячейки 50х50 мм, через 4 ряда кладки по высоте.

Парапеты толщиной 380 мм и вентшахты из кирпича керамического полнотелого марки М100 на цементно-песчаном растворе М75 с армированием кладки сварными сетками из 4 Вр-I с ячейкой 50х50 через 4 ряда кладки по высоте.

Покрытие и перекрытия – железобетонные плиты перекрытий по ГОСТ 9561-91, толщиной 220мм.

Крыша плоская, с организованным водостоком, покрытие – ПВХ мембрана.

Отмостка бетонная по слою уплотненного щебнем непучинистого грунта обратной засыпки шириной 1м.

Расчет конструкций выполнен в соответствии с действующими нормативными документами. По результатам проведенного комплекса расчетных проверок несущих конструкций зданий установлено, что несущие конструкции обеспечивают требуемый уровень надежности по критериям I и II групп предельных состояний при действии основного и особого сочетания нагрузок. Деформации основания зданий при принятых габаритах и конструкциях фундаментов не превышают предельно допустимых величин, устанавливаемых действующими нормативными документами.

В зоне влияния нового строительства существующие здания и сооружения отсутствуют.

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Согласно технических условий для присоединения к электрическим сетям №ТЮ-19-0047-312 от 03.07.2020 ПАО “СУЭНКО” проектирование и строительство наружных электрических сетей 0,4кВ выполняется сетевая организация.

Электроснабжение объекта предусматривается на напряжении 0,4кВ от проектируемой ТП-10/0,4кВ с разных секций шин по кабельным соединительным линиям с установкой на вводе в здание вводно-распределительного устройства ВРУ с автоматическим переключением вводов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения объект запитан по I- категории надежности. Электроприборы и оборудование систем вентиляционных установок подпора и дымоудаления воздуха, приборы пожарной сигнализации запитываются по I категории от панели противопожарных устройств ППУ (ВРУ21ЛЭН-(80)-200), установленной в электрощитовой здания.

Для повышения надежности работы электрооборудования панель ВРУ оснащена на вводе устройством автоматического включения резерва (АВР). В ВРУ оба ввода питания являются рабочими, каждая секция распределения питается от своего ввода. При нарушении питания на одном из вводов происходит автоматическое переключение на питание от исправного ввода (аварийный режим).

При восстановлении питания на вводе секция распределения автоматически подключается к своему вводу. Управление АВР ведется контроллером. АВР выполнен на автоматических выключателях с моторным приводом и снабжены механическими блокировками.

Панель ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ имеет отличительную окраску (красную).

При выборе схемы внутреннего электроснабжения 0,4/0,22кВ проектируемого объекта учитывалось расположение основных групп потребителей, учет электроэнергии для всех потребителей и удобство эксплуатации.

Расчетные нагрузки по силовому электрооборудованию определяются на основании заданий смежных инженерных групп методом эффективного числа электроприемников, а также на основании СП256.1325800.2016. «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Учет расхода электроэнергии выполнен с помощью трехфазных приборов учета активной энергии электронных, предназначенных для коммерческого и технического учета электроэнергии, работающих как автономно, так и в составе АСКУЭ.

Счетчики установлены в электрощитовой:

во вводном устройстве ВРУ, (ввод1, ввод2)

- в панели противопожарных устройств ППУ

линии питания осветительной панели (ввод1, ввод2)

линия питания лифта

- линия питания обогрева воронок.

питающая линия наружного освещения.

В коридорах на этажах:

-в шкафах учета ЩУ-х, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

В качестве этажных щитов ЩЭ приняты распределительные этажные щиты ЩЭ-4 1 36 УХЛ3 встраиваемого исполнения. В качестве квартирных распределительных щитов приняты пластиковые щитки встроенного исполнения.

Для возможности дистанционного отключения питающих сетей отдельных потребителей в случае пожара, в проекте применены распределительные устройства с автоматическими выключателями.

Объект имеет собственную электрощитовую с установленными в ней ВРУ, ППУ. Проектом приняты НКУ (вводно-распределительные панели) и панели АВР производства фирмы ООО «Лидер Энергетик» г. Екатеринбург или аналог. Силовые распределительные щитки выполнены сборными в боксах фирмы IEK с оболочками IP31 и Ш54(для технических помещений).

Основными потребителями электроэнергии являются: системы электроосвещения, технологическое оборудование, санитарно-техническое оборудование, системы приточновытяжной противодымной вентиляции, лифты, системы пожарной сигнализации, вытяжные осевые вентиляторы сан.узлов.

Расчетная электрическая мощность электропотребления объекта от ТП составляет:

N п/п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Ру, кВт	Ки	cos	tg	Рм, кВт	Qм, кВАр	Iм, А
1	Электроосветительные нагрузки (69кв х 1,27 кВт)	87,6	1	0,98	0,20	87,6	17	130
2	Лифы, 1шт. 12,0кВт	9,3	0,9	0,85	0,62	8,4	5,2	10
3	Силовое электрооборудование	12,0	1	0,65	1,17	12,0	14	34
4	Итого на ВРУ	108,3	0,99	0,92	0,49	108,3	37	174

Электроснабжение распределительных сетей объекта силовой, осветительной и розеточных сетей выполнено по I категории надежности.

Выбор и расчет сечений групповых линий распределительной сети приведен в графической части проекта для выполнения требований ПУЭ и ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Силовые кабельные сети защищены от сверхтока и короткого замыкания автоматическими выключателями.

Сечения кабелей и проводов выбраны с учетом допустимого тока, проверены по потере напряжения, по термической устойчивости к длительно допустимым токам нагрузки в рабочем режиме и по условиям срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Для предотвращения отключения электрических нагрузок на длительное время при пропадании напряжения на одном из питающих кабелей от ТП в схеме электроустановки на вводе применено ВРУ с АВР.

Так же применены аварийные светильники с питанием от сети и от встроенных аккумуляторов.

В распределительных шкафах применены защитные автоматические выключатели имеющие минимальные переходные сопротивления на контактах, исключающих потери мощности при работе силовой сети в номинальном режиме, а в режиме защиты имеющие высокие скоростные характеристики на отключение сети в случае срабатывания защиты по сверхтоку (режим «КЗ») или в случае нарушения изолирующих свойств проводников (режим «Утечка»).

Применены электронные приборы учета расходования электроэнергии класса точности 1.0, позволяющие регистрировать реальные затраты электроэнергии в данной электроустановке здания.

Предусматривается использование преимущественно светодиодных светильников. Управление освещением предусматривается как по месту, так и дистанционно в общих зонах здания. Предусматривается использование высокоэффективного оборудования. Для освещения общедомовых коридоров, лифтовых холлов предусмотрена установка светодиодных светильников с микроволновым датчиком.

Предлагаемое современное электрооборудование отвечает требованиям обеспечения повышенной эксплуатационной надежности, энергосбережения, минимальных эксплуатационных затрат, минимальной площади размещения.

Общий учет потребляемой электроэнергии квартир жилого дома производится счетчиками активной энергии марки «Меркурий 230 ART-03», 380/220В, 5 А, класс точности 0,5 трансформаторного включения с телеметрическими выходами, установленными в вводной панели ВРУ или аналог.

Учет электроэнергии, потребляемой общедомовым электрооборудованием, производится счетчиками трансформаторного включения марки «Меркурий 230 ART-03», 380/220В, 5 А, класс точности 0,5, расположенными в распределительной панели ВРУ№1 и ППУ или аналог.

Учет электроэнергии, потребляемой общедомовым электрооборудованием, таким как: освещение мест общего пользования, наружное освещение, электрообогрев воронок на кровле, ВРУ крышной котельной производится счетчиками как трансформаторного так и прямого включения марки «Меркурий 230 ART-03» и «Меркурий 230 ART-01» или аналог, 380/220В, 5 А и 50А, класс точности 0,5, расположенными в отдельных щитах учета в электрощитовой.

Учет потребляемой электроэнергии владельцев квартир производится счетчиками Нева-МТ 123 ASE 4P, 220В, 5-60 А, класс точности 1,0, устанавливаемых в этажных щитах или аналог.

Согласно технических условий для присоединения к электрическим сетям №ТЮ-18-0260-200 от 24.05.2018 ПАО “СУЭНКО” электроснабжение объекта предусмотрено от РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ.

Строительство ТП-10/0,4кВ выполняет сетевая организация.

Заземление и зануление выполняется в соответствии со СНиП 3.05.06-85 ’’Электротехнические устройства”, ГОСТ Р 50571.3-94, ГОСТ Р 50571.10-96 и ПУЭ.

В проекте применена система заземления типа TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции все металлические части силового электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением заземляются путем присоединения их к нулевым защитным проводникам РЕ питающих кабелей и предусмотренным рабочим контурам заземления помещений.

На вводе питающих кабелей в здание к ВРУ кабельных линий электропередачи ~0,4 кВ предусмотрено выполнение повторного заземления нулевого рабочего проводника питающих кабелей, которое выполнено на главной заземляющей шине электроустановки. С заземляющим устройством здания Г лавная заземляющая шина (ГЗШ) электроустановки (шина РЕ ВРУ) соединена стальной полосой сечением 4х40мм.

В качестве заземляющего устройства здания принят заземляющий контур.

Проектом также предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов согласно п.7.1.88 ПУЭ изд. 7, которая предусматривает присоединение металлического корпуса ванны, труб водопровода к нулевому защитному проводнику путем прокладки кабеля ВВГнг-1х4мм2 от этажного щита до шины типа ШДУП, установленной в ванной комнате, от которой прокладывается кабель ВВГнг(А)-LS-(1х4) мм2 до ванны и трубопроводов.

Основные проводники системы заземления и уравнивания потенциалов проложены по кабельным стоякам и подвалу стальными шинами сечением 4 х40 мм и медным кабелем ВВГнг(А)-LS-(1х25).

Рабочие контуры заземления выполнены сталью полосовой горячего оцинкования сечением 4х40 мм с креплением к стене на высоте 0,5 м от уровня чистого пола. Рабочие контуры заземления выполнены в помещении электрощитовой, насосной, ИТП.

Молниезащита.

Для защиты здания от проявлений статического атмосферного электричества и грозового воздействия на кровле здания выполнена молниеприемная сетка.

Молниезащитная сетка выполнена по 3 категории защиты от прямого попадания молнии по СО 153-34.21.122-2003.

Молниезащитная сетка из стальной проволоки горячего оцинкования диаметром 8 мм уложена сверху на кровлю на специальных кровельных держателях. Узлы сетки соединены сваркой. Шаг сетки не более 10х10метров.

По периметру здания проектом предусмотрена установка на глубине 0,5 м на расстоянии не менее 0,6 м от отмостки стен наружного заземляющего устройства из полосовой стали горячего оцинкования 4х40 мм. В местах соединения токоотводов от сетки системы молниезащиты с заземлителем здания установлены вертикальные электроды из круглой стали горячего оцинкования диаметром 18мм длиной 3 м. К ним приварены токоотводы сваркой. Места сварки покрыть битумным лаком перед засыпкой грунтом в траншее.

По наружным стенам здания от молниеприемной сетки с кровли до заземлителей через каждые не более чем 20 метров, выполнены токоотводы (спуски) из стали горячего оцинкования диаметром 8 мм креплением скобами к стене. Токоотводы имеют металлосвязь с конструкциями металлических ограждений кровли, металлическими частями телерадиооборудования.

По высоте здания через 20м предусмотрен горизонтальный "пояс" из стали круглой горячего оцинкования диаметром 8мм, связывающий между собой спуски токоотводов с кровли.

Систему молниезащиты соединена с ГЗШ ВРУ здания сталью полосовой горячего оцинкования 4х40 мм на винтовом соединении М10.

Групповые и распределительные сети от ВРУ и распределительных щитков выполнены кабелями марки ВВГ нг(А)-LS, противопожарных устройств и аварийного освещения - кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Кабели проложены:

- по подвалу: в металлическом перфорированном лотке под потолком, сети освещения - по потолку, стенам и перегородкам - открыто в гофротрубе с креплением скобами;

- по жилым этажам: в перекрытиях в канале в гофротрубе, по стенам и перегородкам - скрыто под штукатуркой;

Все линии систем противопожарных устройств прокладываются в отдельных штрабах для прокладки кабеля, либо отделены огнестойкой перегородкой. Кабельные линии систем противопожарной защиты и системы аварийного освещения выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением. Конструктивное исполнение кабелей систем противопожарной защиты, аварийного освещения обеспечивает сохранение их работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Проходы кабелей через стены и перегородки выполнены в стальной гильзе или трубе из ПВХ. Соединение кабелей в проходах не допускается.

Для освещения помещений проектом приняты потолочные и настенные светильники со светодиодными матрицами. Осветительная сеть выбрана по токовым нагрузкам и проверена по допустимой потере напряжения. Защита осветительных сетей от токов КЗ выполняется автоматическими выключателями.

Степень защиты оболочек электрооборудования и светильников выбраны с учетом окружающей среды.

Групповая сеть от щитов выполнена 3-х и 5-ти проводной (L1;L2;L3 или L-фазные, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE). Нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники подключаются на соответствующие им шины (N и PE) щитов.

Все проводники имеют цветовую расцветку, соответствующую ПУЭ. После монтажа электропроводки, отверстия в стенах и перекрытиях герметизируются в соответствии с требованиями гл.527.2 ГОСТ Р 50571-97.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения;

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение общедомовых внутренних помещений и территорий: освещение лестничных клеток, промежуточных площадок, освещение входов, номерного знака и таблички указателя пожарного гидранта. В электрощитовой и технических помещений предусмотрено - рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сетей рабочего освещения, эвакуационного освещения - ~220В, ремонтного ~ 12 В.

На общедомовой территории дома проектом предусмотрено общее рабочее и эвакуационное освещение с ручным или автоматическим управлением. Напряжение сетей рабочего напряжения ~220В, аварийного и эвакуационного освещения ~220В, ремонтного ~ 12 В. Для ремонтного освещения используются ящики с понижающим трансформатором типа ЯТПР-0,25 с гальванической развязкой от первичного напряжения, не требующие использования в своей цепи аппаратов защиты (УЗО).

Управление освещением общих территорий дома осуществляется от индивидуальных выключателей по месту, от микроволновых датчиков встроенных в светильники и от фотореле, установленного в осветительной панели ВРУ21Л-401 в электрощитовой.

Рабочее освещение общедомовых территорий выполнено от осветительной панели ВРУ21Л-401 кабелями ВВГнг(А)-LS, управление рабочим освещением осуществляется от фотореле установленного на теневой стороне здания, от индивидуальных выключателей установленных по месту (для технических помещений).

Аварийное освещение общедомовых территорий выполнено от осветительной панели ВРУ21Л-401 кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS. Питание аварийного освещения выполнено по I категории надежности электроснабжения, управление аварийным освещение осуществляется от фотореле установленного на теневой стороне здания, от индивидуальных выключателей установленных по месту (для технических помещений) и по сигналу от систем пожарной сигнализации.

Эвакуационное освещение общих территорий жилого дома предусмотрено светильниками с автономными источниками питания.

Светильники выбраны в зависимости от назначения помещений, условий среды, высоты подвеса и санитарных норм. Тип осветительной арматуры, аппаратов управления и электрические проводки соответствуют средам, в которых они эксплуатируются.

Все металлические нетоковедущие части осветительного электрооборудования заземлены при помощи PE-проводников распределительной и групповой сети.

Проектом предусмотрена требуемая надёжность электроснабжения и степень резервирования. В распределительных щитах предусмотрены резервные группы подключения дополнительных в перспективе электроприёмников.

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения согласно технических условий №1019-т и от 03.04.2018 выданных "Росводоканал" является водопровод Ø400 мм в районе ул. Тимофея Чаркова – Судоремонтная и (или) водопровод Ø500 мм п. Мыс, либо магистральный водопровод D1000 мм Велижанских водозаборных сооружений.

Ввод в жилой дом Ø90 ПЭ100 SDR11 осуществляется от колодца на проектируемых внутриплощадочных сетях (см. отдельный проект).

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно – питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3,Т4).

Система водоснабжения объекта - централизованная, обеспечивающая хозяйственно - питьевое водопотребление объекта.

Система хоз – питьевого водоснабжения объекта относится к I категории.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых наружных сетях водопровода в радиусе не более 150 м.

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

Расходы общей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно СП 30.13330.2016 (секундные расходы), распоряжения №04/01-21 от 2.02.2015 г. департамента тарифной и ценовой политики Тюменской области от 30.07.2015 № 56/01/-21, г.Тюмень (суточные и часовые расходы, численность жителей жилых помещений).

Расходы воды представлены в таблицах 1 и 2 проекта.

Внутренние сети хоз - питьевого водопровода (В1) (магистрали и стояки) выполняются из полипропиленовых труб, армированных PN20 по ГОСТ 32415-2013 и ТУ 22.21.29-001-14504968-2017. Обвязка водомерных узлов в помещении насосной станции и ИТП выполняется из стальных нержавеющих труб по ГОСТ 9941-81.

Сети водопровода оборудуются запорной арматурой отечественного производства с расстановкой в соответствии со СП 30.13330.2016.

Подключение водоразборных приборов, открытое над полом санузлов. На всех стояках и подводках для обеспечения возможности отключения отдельных участков установлена запорная арматура.

Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода.

В местах прохода труб через перекрытия и перегородки устанавливаются противопожарные муфты.

Для предотвращения выпадения конденсата трубопроводы изолируются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Качество воды в системе городского водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения".

Температура горячей воды не выше +65 ºС.

Горячее водоснабжение в здании решено от теплообменников, устанавливаемых в котельной (см. раздел ИОС 4).

Внутренние сети хоз - питьевого водопровода (Т3,Т4) (магистрали и стояки) выполняются из полипропиленовых труб армированных PN20 по ГОСТ 32415-2013 и ТУ 22.21.29-001-14504968-2017.

На стояках систем Т3 и Т4 на каждом этаже устанавливаются компенсаторы температурного расширения П-образной формы.

Циркуляционный водопровод (Т4) объединяется с водопроводом горячей воды с помощью перемычек. На стояках систем Т3, Т4 устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

В основании стояков системы Т4 устанавливаются балансировочные клапаны для достижения гидравлического баланса и спускные краны.

В ИТП на системе Т4 устанавливаются циркуляционные насосы, см. раздел ИОС4.

В подразделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;
- сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах;
- описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения;
- сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;
- сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- сведения о качестве воды;
- перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- перечень мероприятий по резервированию воды;
- перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;
- описание системы автоматизации водоснабжения;
- перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;
- описание системы горячего водоснабжения;
- расчетный расход горячей воды;
- описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Бытовые стоки самотеком отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети водоотведения и д алее в коллектор Ø 400 мм в районе ул. Судоремонтная, согласно технических условий №1019-т от 03.04.2018, выданных "Росводоканал".

В жилом доме проектируются сети бытовой канализации (К1), внутренний водосток (К2).

Система канализации объекта - централизованная.

Состав бытовых стоков не определяется.

Трубопроводы самотечной канализации (К1) выполняются из полипропиленовых канализационных раструбных труб по ГОСТ 32414-2013.

Выпуски выполняются из раструбных полипропиленовых труб для наружной канализации по ТУ 2248-010-52384398-2003.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на расстояние 0,2 м выше уровня кровли или на 0,1 м от обреза сборных вентиляционных шахт.

Система самотечной канализации оборудуется ревизиями и прочистками, в местах, удобных для их обслуживания. Установка ревизий предусмотрена на стояках на высоте 1000 мм от уровня чистого пола не реже чем через 3 этажа.

В местах прохода труб через перекрытия и перегородки устанавливаются противопожарные муфты.

В подразделе приведены:

- сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
- обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;
- обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения;
- описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;
- решения по сбору и отводу дренажных вод.

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

Источником теплоснабжения является крышная газовая котельная с параметрами теплоносителя 95 - 70 °С, расположенная в здании ГП-1 (см.шифр: 1804/18-01) Параметрами теплоносителя приняты:

- для системы отопления 90 - 70 °С;

Система горячего водоснабжения по закрытой схеме. Температура горячей воды принята 65°С.

Теплоснабжение здания осуществляется от проектируемой котельной, расположенной в здании ГП1. Теплоснабжение здания ГП-5 осуществляется от котельной ГП1.

Проектом предусмотрено: прокладка участка тепловой сети (Т1, Т2 - Ду80), от ГП1 до ГП5, общей протяженностью 54,95м в двух трубном исполнении; подземным канальным способом, в монолитных железобетонных каналах с применением оклеечной гидроизоляции и при условии монтажа конструкций, обеспечивающих герметичность канала. Теплоноситель подается по наружным сетям из труб полной заводской готовности с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по типовым решениям ТР 313.ТС-007.000 по ГОСТ 30732- 2006.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за углов поворотов. Неподвижные опоры приняты по серии 4.903-10 вып.1-8.

Система отопления - поквартирная двухтрубная, горизонтальная разводка с нижним подключением отопительных приборов.

В качестве отопительных приборов жилой части здания и соцкультбыта приняты стальные панельные радиаторы PURMO (либо аналог с сохранением всех параметров и характеристик, с обязательным согласованием с разработчиком проекта).

Удаление воздуха из системы осуществляется через воздухоспускные краны, предусмотренные в конструкции нагревательных приборов.

Отопительные приборы, размещаемые на лестничных клетках, выступающие из плоскости стен, размещены на высоте 2,2м от поверхности площадок лестниц.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями, встроенными в нагревательные приборы. На приборах, расположенных в вестибюлях, тамбурах и лестничных клетках установлены термостатические элементы с кожухом, защищающим от несанкционированного вмешательства.

В этажных шкафах предусмотрена установка балансировочных клапанов на систему отопления.

Для учета тепла на поэтажном коллекторе установлены механические теплосчетчики HITERM, модели ПУТМ-1.

Трубопроводы поквартирных систем отопления выполнены из металлопластиковых труб на основе сшитого полиэтилена «FRAENKISCHE», ООО «Фрэнкише Рус» (либо аналог с сохранением всех параметров и характеристик, с обязательным согласованием с разработчиком проекта) по ГОСТ 32415-2013

Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытой в конструкции пола. Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

В ИТП предусматривается:

- Общедомовой узел учета тепловой энергии на вводе тепловой сети в здание, тепловым счетчиком ТВ 7-04.1М,"Термотроник" (либо аналог);

-регулирование температуры теплоносителя в системе отопления в помещениях 90/70°.

Удаление воды из помещения ИТП предусматривается из приямка дренажным насосом фирмы Wilo

В жилых помещениях здания предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из кухни и сан.узла жилых квартир, через кирпичные вытяжные шахты в стенах. Для удаления воздуха из кухонь и санузлов 9 и 10 этажей проектом предусматриваются накладные вентиляторы, в комплекте с обратными клапанами.

Для предотвращения перетекания воздуха из помещений, расположенных на разных этажах, подключенных к одному стояку, предусмотрена установка воздушных затворов.

Воздухообмен в жилой части здания предусмотрен следующим образом:

- удаление воздуха из помещения кухни - 60м3/час;

- удаление воздуха из сан.узла - 25 м3/час.

Приток - неорганизованный, путем периодического проветривания.

Вентиляция встроенных помещений (насосная, пуи, электрощитовая...) предусматривается с естественным побуждением из расчета обеспечения однократного воздухообмена.

Выбросы в атмосферу из систем общеобменой вентиляции жилой части и соцкультбыта предусматриваются выше кровли на 1,0 м. с последующим рассеиванием над покрытием здания

Проектом предусмотрен тамбур шлюз с подпором воздуха. Согласно п.7.15 СП7.13130.2013 расход воздуха, подаваемый в тамбур шлюз рассчитан для условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с.

Клапаны данной системы (ПД-4) располагаются в нижней части обслуживаемых помещений и имеют предел огнестойкости EI 60.

Для создания подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту, на кровле установлена система ПД1. Для удаления дыма на первоначальной стадии пожара из коридоров жилой части установлена система ВД1 с крышным вентилятором дымоудаления и поэтажными

клапанами дымоудаления пределом огнестойкости EI60. Низ клапана дымоудаления располагается выше дверных проемов. Система включается автоматически от пожарных датчиков, дистанционно с пульта управления и от тумблера в месте установки. Огнестойкость вентилятора дымоудаления составляет 2 часа с температурой перемещаемых газов 400 С.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением ПД3. Для создания подпора воздуха при пожаре в лестничной клетке предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением ПД2.

Для создания подпора воздуха при пожаре в лифтовой холл с зоной безопасности предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением ПД6 (включается в случае пожара при открытой двери) и система ПД5 с подогревом приточного воздуха (включается в случае пожара при закрытой двери).

Системы ПД имеют в своем составе нормально закрытые противопожарные клапана.

Предел огнестойкости клапанов, воздуховодов систем, обслуживающих лифт для перевозки пожарных подразделений – 120 минут. Нормируемый предел огнестойкости транзитных воздуховодов противодымных систем обеспечивается облицовкой воздуховодов строительными конструкциями.

Оборудование систем ПД находится на кровле. Выброс продуктов горения над кровлей предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

В подразделе приведены:

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

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

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

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

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

Подраздел 5 «Сети связи»

Часть 1. Автоматическая пожарная сигнализация (АУПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ

Проект автоматической пожарной сигнализации предусматривает:

применение интегрированной системы Орион или аналог;

применение в качестве приемно-контрольного охранно-пожарного прибора пульт контроля и управления С2000М или аналог;

обнаружение факторов пожара пожарными извещателями, соединенными в шлейфы и имеющими связь с системой Орион С2000 или аналог по линии связи через интерфейс (RS485);

включения приборов светового и звукового оповещения по сигналу "Пожар" (система оповещения выполнена по второму типу СОУЭ по СП 3.13130.2009);

передачу сигнала "Пожар" в телефонную линию для передачи на пост охраны;

передачу сигнала на управление приводами окон дымоудаления;

выполнение слаботочных сетей с расстановкой оборудования в соответствии с требованиями ФЗ"ТР о ТПБ" N123-03, ФЗ"ТР о БЗ и С" N384-03, СПБ.13130.2009, СП6.13130.2009, и ПУЭ.

Объём автоматизации соответствует требованиям СПБ.13130.2009.

Разделом проекта предусматривается техническая реализация автоматической пожарной сигнализации для обеспечения функций раннего обнаружения пожара, управление системой светового и звукового оповещения в случае возникновения пожара, автоматическое управление приборами окон дымоудаления.

Монтаж приборов, средств управления, электроаппаратуры и электропроводок выполнить в соответствии со схемами подключения, планом расположения и СНиП 3.05.06-85.

Проводка от приборов к сигнальным шлейфам выполнена скрыто в штробах стен под штукатуркой, открыто по стенам и потолку по техподподполью огнестойким кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS.

Линии звукового и светового оповещения, линии управления инженерными противопожарными системами выполнены скрыто в штробах стен под штукатуркой, открыто по стенам и потолку по техподподполью огнестойким кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS.

Фактическое размещение оборудования уточняется по месту при монтаже.

Меры электробезопасности

В соответствии с ГОСТ 12.1.030-81, ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 и паспортов приборов проектом предусмотрено защитное заземление металлических корпусов аппаратуры системы ПС. В качестве защитного PE проводника используются дополнительные жилы питающих кабелей, которые имеют металлосвязь с контуром заземления здания, разработанном в марке ЭОМ. Система заземления здания проектом принята TN-S.

Присоединение защитных PE проводников питающей сети к оборудованию выполняется в предусмотренных конструкцией в штатных зажимах.

При выполнении работ по наладке и вводу в эксплуатацию аппаратуры необходимо выполнять правила работы с электроустановками до 1000 В.

Технические решения, принятые б рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, правилам взрыво- и пожаробезопасности действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Часть 2. Сети домофона

Проектом предусматривается разработка сетей домофона многоэтажного одно секционного жилого дома.

Проект разработан в соответствии с действующей нормативно-технической документацией:

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, правилам пожаробезопасности, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Назначение

Сети домофона включают в себя сети от блока управления домофоном установленного в слаботочном отсеке этажного щита 1 этажа до этажных распределительных коробок, расположенных в слаботочных отсеках этажных щитов ЩЭ, и от этажных распределительных коробок до домофонных трубок, установленных в прихожих квартир.

Подключение трубок домофонов в квартирах производится по заявкам жильцов после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в пределах лестничных клеток и этажных площадок до коробки в прихожей квартиры скрыто по стенам под штукатуркой.

Домофонная связь позволяет обеспечить содержание входных дверей в подъезд закрытыми на электромагнитный замок, с дистанционным управлением запорного устройства из квартир. Прямую телефонную связь из подъезда с квартирами.

Домофонная сеть

В слаботочном отсеке этажного щита 1 этаж оборудование домофона:

блок питания;

- коммутатор квартирных аппаратов, блок адаптера оперативно-диспетчерской связи.

На входной двери устанавливаются:

- электромагнитное запирающее устройство;

считыватель и панель (блок) вызова.

В вертикальных подъездных кабельных стояках прокладываются магистрали проводом КСПВ 20х0,5 координатной линии связи.

Квартирный домофонный аппарат (трубка с элементами управления) подключается к магистральной координатной линии через этажную клеммную коробку, установленную в слаботочном отсеке этажного щита ЩЭ.

Электромагнитный замок с блоком вызова устанавливается на входной двери и подключен к блоку управления и питания домофона по питанию проводом ШВВП 2х0,75 и по информационному входу проводом UTP 4х2х0,5.

Подключение аппарата квартирного абонента к этажной клеммной колодке выполняется проводом UTP 4х2х0,5, проложенному скрыто под штукатуркой.

Марка комплекта проводного координатного подъездного домофона выбирается по предложению обслуживающей данный район сервисной организации.

Электроснабжение и защитное зануление

Согласно ПУЭ система домофонной связи запитывается по такой же категории, что и жилой дом.

Оборудование и приборы домофоии заземляются через защитный проводник РЕ питающих кабелей.

В цепи защитного РЕ проводника не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Присоединение защитного РЕ проводника к приборам электрооборудования должно быть выполнено в штатных зажимах.

Сведения об организации производства монтажных работ

Стояки слаботочных сетей выполняются:

-домофон кабелем марки КСПВ-20х0,5.

Вертикальная прокладка стояков слаботочных сетей предусмотрена в слаботочных каналах. Размещение ответвительных сетей слаботочных систем в поэтажных щитках выполнена согласно схеме расположения сетей и оборудования.

Все необходимое оборудование, материалы и кабельные изделия и провода предусмотрены спецификацией оборудования.

Монтаж оборудования вести в соответствии с РД 78.145-93 и требованиям, приводимым в технической документации на оборудование.

Техника безопасности и охрана окружающей среды

Все работы по прокладке и монтажу кабелей выполнить с обязательным соблюдением правил техники безопасности.

К перечисленным работам допускаются специально обученные электромонтажники, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие не ниже 3 группы по ТБ, изучившие и знающие инструкции по монтажу и наладке используемого оборудования. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтажники должны иметь исправный инструмент и быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Оборудование и материалы, предусмотренные проектом, вредных веществ в окружающую среду не выделяют.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

При эксплуатации устройств домофона в жилой части здания не предусмотрено аварийное питание систем от резервных источников питания (батарей и т.п.).

При отключении сетевого питания ~220В электромагнитные замки на входных дверях открываются.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи

Надежность функционирования сетей обеспечивается обслуживающей организацией. Внутренняя сеть связи выполнена с резервированием подключения и применения технических решений по прокладке кабельных линий обеспечивающих надежную эксплуатацию в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Часть 3. Диспетчеризация лифтов

Проектом предусматривается разработка системы диспетчеризации многоквартирного жилого дома".

Назначение

Система диспетчеризации предназначена для контроля лифтового оборудования непосредственно с центрального диспетчерского поста.

Система диспетчеризации

Жилой дом оборудован 1 лифтом. СД необходимо контролировать работу и возникновение аварийных ситуаций в лифтовом оборудовании. Контроль оборудования лифтов осуществляется с помощью лифтового блока системы диспетчеризации "Обь", установленного в машинном помещении лифтов и имеющего связь с моноблоком системы диспетчеризации КЛШ-КСЛ Ethernet "Обь". В приямке лифта на цокольном этаже устанавливается переговорное устройство, подключенное к системе "Обь". Передача сигнала от моноблока к центральному серверу осуществляется посредством сети Internet.

Электроснабжение и защитное зануление

Электроснабжение оборудования производится от сети выделенного электропитания. Все используемое оборудование, имеющее металлические корпуса подлежит заземлению. Заземление оборудования производится отдельными кабелями сечением не менее 6кв.мм к общему контуру заземления здания.

Сведения об организации производства монтажных работ

Кабель должен прокладываться без использования инструментов (запрещается использовать рычаги, блоки, лебедки). Максимальный изгиб медного кабеля не должен быть меньше 8-ми его внешних диаметров. При протяжке медного кабеля радиус его изгиба не должен быть меньше 16-ти внешних диаметров. Сгиб кабеля допускается под углом не более 90 град. Нельзя перекручивать кабель. Нельзя допускать повреждения оболочки кабеля. Кабельные проводки выполнить в ПВХ трубах по стенам или потолку. Подключение кабелей осуществлять методом под винт, соединение кабелей выполнять в коммутационных коробках или щитах.

Техника безопасности и охрана окружающей среды

Все работы по прокладке и монтажу кабелей выполнить с обязательным соблюдением правил техники безопасности.

К перечисленным работам допускаются специально обученные электромонтажники, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие не ниже 3 группы по ТБ, изучившие и знающие инструкции по монтажу и наладке используемого оборудования. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Электромонтажники должны иметь исправный инструмент и быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Создаваемая система не наносит никакого вреда окружающей среде и людям ее эксплуатирующим. Все компоненты системы имеют необходимые сертификаты. Все оборудование СД соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм действующих на территории РФ. После выполнения монтажных работ все отходы производства утилизируются в установленном порядке.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи

Надежность функционирования сетей обеспечивается обслуживающей организацией. Внутренняя сеть связи выполнена с резервированием подключения и применения технических решений по прокладке кабельных линий обеспечивающих надежную эксплуатацию в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Часть 3. Диспетчеризация лифтов

Проектом предусматривается разработка системы диспетчеризации многоквартирного жилого дома".

Назначение

Система диспетчеризации предназначена для контроля лифтового оборудования непосредственно с центрального диспетчерского поста.

Система диспетчеризации

Жилой дом оборудован 1 лифтом. СД необходимо контролировать работу и возникновение аварийных ситуаций в лифтовом оборудовании. Контроль оборудования лифтов осуществляется с помощью лифтового блока системы диспетчеризации "Обь", установленного в машинном помещении лифтов и имеющего связь с моноблоком системы диспетчеризации КЛШ-КСЛ Ethernet "Обь". В приямке лифта на цокольном этаже устанавливается переговорное устройство, подключенное к системе "Обь". Передача сигнала от моноблока к центральному серверу осуществляется посредством сети Internet.

Электроснабжение и защитное зануление

Электроснабжение оборудования производится от сети выделенного электропитания. Все используемое оборудование, имеющее металлические корпуса подлежит заземлению. Заземление оборудования производится отдельными кабелями сечением не менее 6кв.мм к общему контуру заземления здания.

Сведения об организации производства монтажных работ

Кабель должен прокладываться без использования инструментов (запрещается использовать рычаги, блоки, лебедки). Максимальный изгиб медного кабеля не должен быть меньше 8-ми его внешних диаметров. При протяжке медного кабеля радиус его изгиба не должен быть меньше 16-ти внешних диаметров. Сгиб кабеля допускается под углом не более 90 град. Нельзя перекручивать кабель. Нельзя допускать повреждения оболочки кабеля. Кабельные проводки выполнить в ПВХ трубах по стенам или потолку. Подключение кабелей

осуществлять методом под винт, соединение кабелей выполнять в коммутационных коробках или щитах.

Техника безопасности и охрана окружающей среды

Все работы по прокладке и монтажу кабелей выполнить с обязательным соблюдением правил техники безопасности.

К перечисленным работам допускаются специально обученные электромонтажники, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие не ниже 3 группы по ТБ, изучившие и знающие инструкции по монтажу и наладке используемого оборудования. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Электромонтажники должны иметь исправный инструмент и быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Создаваемая система не наносит никакого вреда окружающей среде и людям ее эксплуатирующим. Все компоненты системы имеют необходимые сертификаты. Все оборудование СД соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм действующих на территории РФ. После выполнения монтажных работ все отходы производства утилизируются в установленном порядке.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи

Надежность функционирования сетей обеспечивается обслуживающей организацией. Внутренняя сеть связи выполнена с резервированием подключения и применения технических решений по прокладке кабельных линий обеспечивающих надежную эксплуатацию в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Проект организации строительства разработан с учетом:

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

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

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

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с

составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

-перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

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

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Земельный участок, выделенный под строительство жилых домов, расположен в Ленинском административном округе г. Тюмени. Площадка свободна от коммуникаций и строений.

Настоящим проектом предусматривается строительство жилого комплекса с объектами соцкультбыта, расположенного в границах улиц поэта Мусы Джаллиля, Пражская, Тимофея Чаркова.

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.

На период эксплуатации водоснабжение предусматривается от магистральных сетей водопровода.

Сброс стоков предусмотрен в систему централизованного водоотведения г. Тюмени.

Вертикальная планировка участка выполнена в небольшой насыпи и увязана с отметками существующей застройки и прилегающей территории.

Отвод ливневых и талых вод с участка проектирования решен за счет продольных и поперечных уклонов с последующим сбором в ливневую канализацию.

Планом благоустройства предусмотрено озеленение газонов в виде посадки многолетних трав. Места посадки определены с учетом размещения инженерных коммуникаций. Запроектированы детские площадки, спортивные и площадок отдыха, хозяйственные площадки.

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

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

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

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

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-5», 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 2020года 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.

Противопожарные расстояния между зданием объекта и ближайшими зданиями (сооружениями) размещаемыми на селитебной территории более 12 м.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с одной продольных сторон (односторонний проезд обоснован планом предварительного планирования по тушению

пожаров и проведению аварийно-спасательных работ). Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 5-8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается не менее 15 л/с. Расчетное время на наружное пожаротушение принимается 3 ч.

Пожарные гидранты размещаются на расстоянии более 5 м. от стен здания объекта на проезжей части.

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.

Здание объекта предусматривается со следующими основными конструктивными и объемно-планировочными характеристиками:

- строительный объем - не более 25 тыс. куб.м.;
- этажность - 10;
- высота - менее 50 м.;
- наибольшая площадь этажа - менее 2 500 кв.м, (пункт 6.5.1 СП 2.13130.2020);
- общая площадь квартир на этаже - менее 500 кв.м

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 Н2 предусмотрены на каждом этаже окна, не открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м2.

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.

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.

Из помещений квартир на 6-10 этаже здания объекта предусматривается устройство аварийных выходов на лоджии (балконы), с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии (балкона) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

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

Расстояние от объекта по дорогам до ближайшего подразделения пожарной охраны - 40 ПЧ (ул. Ватутина - 8) составляет порядка 6,5 км. Расчетное время прибытия первого подразделения пожарной охраны менее 10 мин.

Между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничной клетке выполняется зазор шириной не менее 75 мм.

Выход с площадки лестничной клетки здания объекта на кровлю организуется через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 х 1,5 м.

Выход из тех. подполья здания объекта организуется непосредственно наружу.

Для доступа в тех. подполье здания объекта и выхода из него наружу выполняются:

- дверь с размером проема в свету не менее 0,8 х 1,8 м.;
- два оконных проема размером не менее 0,9 х 1,2 м.

Вдоль тех. подполья здания объекта выполняется проход высотой в свету 1,8 м., на отдельных участках размещения сетей и оборудования систем инженерно-технического обеспечения протяженностью до 2 м., и в проемах минимальная ширина прохода допускается до 0,9 м., а высота прохода в свету - до 1,2 м.

Лифт в здании объекта выполняется с режимами работы «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений».

В крыше кабины лифта, с режимом работы «перевозка пожарных подразделений», выполняется люк с размерами в свету 0,5 х 0,7 м.

В здании объекта подлежат защите АУПС:

- помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых);
- поэтажные коридоры и лифтовые холлы;
- лифтовая шахта (оголовок - зона верхнего этажа).

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

Удаление продуктов горения при пожаре, из поэтажных коридоров (1...10 этаж) в здании объекта, предусматривается системой вытяжной противодымной вентиляции ВД1.

Подача наружного воздуха при пожаре предусматривается системами приточной противодымной вентиляции:

ПД1 в лифтовую шахту;

ПД2 в лестничную клетку типа Н2;

ПД4 в тамбур-шлюзы;

ПД5 и ПД6 в зоны безопасности (лифтовые холлы).

Подача наружного воздуха при пожаре, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров, предусматривается системой приточной противодымной вентиляции ПДЗ.

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»

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С

этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и на все этажи здания и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- на входе в здание предусмотрен подъемник для МГН;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

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

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

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

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

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в

процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

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

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

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

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

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

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

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

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.

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 требования.

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

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

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

Изменения в Раздел 1 «Пояснительная записка»: не вносились.

Изменения в Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»: не вносились.

Изменения в Раздел 3 «Архитектурные решения»: не вносились.

Изменения в Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»: не вносились.

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

Изменения в Подраздел 1 «Система электроснабжения»: не вносились.

Изменения в Подраздел 2 «Система водоснабжения»: не вносились.

Изменения в Подраздел 3 «Система водоотведения»: не вносились.

Изменения в Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»: не вносились.

Изменения в Подраздел 5 «Сети связи»: не вносились.

Изменения в Раздел 6. «Проект организации строительства»: не вносились.

Изменения в Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»: не вносились.

Изменения в Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»: не вносились.

Изменения в Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»: не вносились.

Изменения в Раздел 10.1«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»: не вносились.

Изменения в Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»: не вносились.

5 Выводы по результатам рассмотрения

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

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 72-2-1-1-038407-2020 от 14 августа 2020 г по объекту «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-1, ГП-2, ГП-3», выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Техническая часть проектной документации для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-5», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

6 Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс с объектами соцкультбыта, расположенный в границах улиц поэта Мусы Джалиля, Пражская, Тимофея Чаркова. Жилой дом ГП-5» соответствует:

- Требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.
- Требованиям по составу и содержанию «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87
- Заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

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.

Патлусова Елена Евгеньевна _____
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.

Арсланов Мансур Марсович_____
Эксперт по направлению деятельности 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Аттестат № МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи аттестата: 23.04.2019г.
Дата окончания срока действия аттестата: 23.04.2024г.

Торопов Павел Андреевич _____
Эксперт по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Аттестат № МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи аттестата: 30.09.2020г.
Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025г.

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.

Бурдин Александр Сергеевич_____
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды
Аттестат № МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи аттестата: 05.10.2016г.
Дата окончания срока действия аттестата: 05.10.2022г.

Богомолов Геннадий Георгиевич_____
Эксперт по направлению деятельности 17. Системы связи и сигнализации
Аттестат № МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи аттестата: 27.11.2019г.
Дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2024г.
Эксперт по направлению деятельности 16. Системы электроснабжения
Аттестат № МС-Э-45-16-12816
Дата выдачи аттестата: 31.10.2019г.
Дата окончания срока действия аттестата: 31.10.2024г.

Ермолаева Анастасия Владимировна _____
Эксперт по направлению деятельности 7. Конструктивные решения
Аттестат № МС-Э-63-7-10024
Дата выдачи аттестата: 06.12.2017г.
Дата окончания срока действия аттестата: 06.12.2022г.