

Запрос на предоставление выписки по разделу Реестра

Раздел Реестра 39-2-1-3-063914-2020 от 11.12.2020

Сведения заявителя

Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"
ИНН	9724014950
КПП	772401001
ОГРН	1207700219319
Адрес	115522, ГОРОД МОСКВА, ПРОСПЕКТ ПРОЛЕТАРСКИЙ, д. ДОМ 17, корп. КОРПУС 1, кв. ЭТ/ПК/ОФ 1/П/2/А7М
Местонахождение	115533, г Москва, наб Нагатинская, д. 18, корп. 1
Телефон	+7(495)1145490
Адрес электронной почты	gse-niv@yandex.ru

Руководитель организации
Маркина Валерия Владимировна

Дата 14.12.2020 18:22

**Общество с ограниченной ответственностью
«ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»**
(Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611867;
Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611872)

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»

Валерия Владимировна Маркина

«11» декабря 2020 года



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

3	9	-	2	-	1	-	3	-	0	6	3	9	1	4	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом
по ул. Солнечная в г. Зеленоградске

Вид работ

Строительство

Вид объекта экспертизы

Проектная документация и
результаты инженерных изысканий

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»
Юридический адрес: 115522 г. Москва Пролетарский проспект, д.17, корпус 1,
этаж 1, помещение П, комната 2, офис А7М.

Место нахождения (почтовый адрес): 115533, г. Москва, Нагатинская
набережная д.18 корпус 1.

ИНН 9724014950, КПП 772401001, ОГРН 1207700219319.

1.2 Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный
застройщик ТрампХаус» (ООО «Специализированный застройщик
ТрампХаус»).

ИНН 3906264150, КПП 390601001, ОГРН 1123926019183.

Юридический адрес: 236010 г. Калининград, ул. Добролюбова, д. 25,
пом.1.

Адрес местонахождения: 236039 г. Калининград, ул. Нансена, д.13.

1.3 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение экспертизы проектной документации и
результатов инженерных изысканий.

- Договор № К/2010-0034-МВ от 27 октября 2020 года на проведение
негосударственной экспертизы проектной документации и результатов
инженерных изысканий между Обществом с ограниченной ответственностью
«Специализированный застройщик ТрампХаус» и Обществом с ограниченной
ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ».

1.4 Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не требуются.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Проектная документация на объект капитального строительства
«Многоквартирный жилой дом по ул. Солнечная в г. Зеленоградске»;

- Договор № 170 -КЗО/2020 аренды земельного участка от 24.04.2020 г.;

- Постановление Администрации муниципального образования
«Зеленоградский городской округ» Калининградской области от 23.04.2020 г.
№ 936 О предоставлении Чемезову Д.В. в аренду земельного участка в городе
Зеленоградске;

- Соглашение о передаче прав и обязанностей арендатора по договору
аренды земельного участка № 170 - КЗО/2020 от 24 апреля 2020 года
четырнадцатое августа две тысячи двадцатого года
Калининградская область, Зеленоградский район, г. Зеленоградск;

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 26.10.2020 № 99/2020/356391129. Кадастровый номер: 39:05:010203:20;

- Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области № ОКН-3151 от 19.10.2020 г. о предоставлении информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, зонах охраны объектов культурного наследия, защитных зонах объектов культурного наследия в границах территории проектирования объекта «Многоквартирный жилой дом по улице Солнечная в городе Зеленоградске»;

- Письмо Администрации муниципального образования «Зеленоградский городской округ» № И-864/МФЦ от 20.10.2020 г. о предоставлении информации об объектах культурного наследия местного (муниципального) значения, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

- Акт (заключение) лесопатологического обследования древесно-кустарниковой растительности от 02.09.2020 г., выдан филиалом ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса Калининградской области»;

- Согласование строительств № Исх-ГУ/СТР-789/СЗМТУ от 16.09.2020 г., выдано СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ;

- Лист согласования № 451/20 Строительства в районе аэродрома Калининград (Храброво);

- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области № 9395-ОС от 21.10.2020 г. о предоставлении информации;

- Письмо Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане по Калининградской области № 419 от 26.08.2020 г. О выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки;

- Письмо Министерства сельского хозяйства Калининградской области № МСХ-7465 от 23.09.2020 г. Об информации о скотомогильниках;

- Постановление администрации муниципального образования «Зеленоградский городской округ» № 2445 от 16.11.2020 г. Об установлении публичного сервитута в отношении части земельного участка с кадастровым номером 39:05:010203:20 в г. Зеленоградске в целях обеспечения прохода, проезда.

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

Не предоставлены.

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: «Многоквартирный жилой дом по ул. Солнечная в г. Зеленоградске».

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: Калининградская область, г. Зеленоградск, ул. Солнечная.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид работ: строительство;

Тип объекта: нелинейный;

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м ²	2 000,00
2	Количество зданий на участке проектирования	шт	1
3	Площадь застройки надземной части здания	м ²	587,41
4	Площадь застройки подземной части здания	м ²	545,45
5	Строительный объем здания всего	м ³	12786,97
6	Строительный объем здания ниже отм. 0,0000	м ³	1568,38
7	Строительный объем здания выше отм. 0,0000	м ³	11218,59
8	Общая площадь здания	м ²	3 260,32
9	Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м ²	2 147,37
10	Площадь однокомнатных квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м ²	715,96
11	Площадь двухкомнатных квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м ²	791,96
12	Площадь трехкомнатных квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м ²	605,52
13	Площадь четырехкомнатных квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м ²	98,82
14	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м ²	2 212,27
15	Жилая площадь квартир	м ²	1 078,22

16	Количество квартир, всего	шт	35
17	Количество 1 –комнатных квартир	шт	16
18	Количество 2-комнатных квартир	шт	12
19	Количество 3-комнатных квартир	шт	6
20	Количество 4-комнатных квартир	шт	1
21	Этажность	эт.	6
22	Количество этажей	эт.	7
23	Количество секций в здании	шт	1
24	Расчетное количество жителей	чел.	76
25	Высота здания, сооружения до конька крыши или верха парапета (при плоской крыше) от уровня земли	м	21,81
26	Количество лифтов (в том числе для МГН)	шт	1
27	Общая площадь нежилых помещений	м ²	850,45

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

Не требуются.

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

Финансирование работ по строительству/реконструкции/кап.ремонту предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

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

Климатический район и подрайон: ШБ.
 Инженерно-геологические условия: II (средняя) категория сложности.
 Ветровой район: III.
 Снеговой район: II.
 Интенсивность сейсмических воздействий: 6 баллов.

Инженерно-геодезические условия

Район работ расположен по адресу: Калининградская обл., г. Зеленоградск, ул. Солнечная, земельный участок с КН 39:05:010203:20.

Рельеф местности – слабоволнистая, местами холмистая равнина, сформирован в результате наступления и последующей деградации последнего Валдайского оледенения.

Абсолютные отметки колеблются от 0.00 до 5.00 м над уровнем моря.

Участок изысканий загружен подземными коммуникациями.

На участке работ нет негативных воздействия опасных природных и техногенных процессов.

В качестве архивных материалов имеются:

- цифровой топографический план масштаба 1:500 и 1:2000 в МСК города созданный Балтийским АГП Роскартографии в 1999 г;

- разрозненные топографические съемки масштаба 1:500 в различных системах координат, созданные различными организациями с 1961 г. по настоящее время;

- топографические планы масштаба 1:2000 в МСК города, созданные различными предприятиями 1979-1996 г.г;

- цифровые топографические карты государственного масштабного ряда (1:10 000 – 100 000), обновленные в 2000-2008 г.г. в системе координат 1995 г.

В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Калининградской области получена выписка координат и высот пунктов государственной геодезической сети, расположенных в непосредственной близости от объекта изысканий (письмо № 18-41/08394 от 20.05.2020 г.).

Система координат – местная, МСК-39.

Система высот – Балтийская, 1977 г.

Инженерно-геологические условия

В административном отношении участок работ расположен по адресу: Российская Федерация, Калининградская обл., г. Зеленоградск ул. Солнечная.

Климат переходной – от морского к умеренно-континентальному. Климатический район – II.

Нормативная глубина промерзания: насыпного грунта – 1,0 м, суглинка - 0,48 м.

Поверхность территории ровная, расположена в застроенной части города. Абсолютные отметки поверхности в районе пробуренных скважин изменяются от 2,48 до 2,62 м в Балтийской системе высот.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития моренной равнины. С севера от участка на расстоянии 1000 м. находится морская терраса и береговая линия Балтийского моря, с юга участка на расстоянии 900-950 м. заболоченная пойма р. Тростянка. В 150 м к юго-западу от участка находятся частично засыпанные и застроенные, залитые водой старые немецкие карьеры по добыче глины.

В техногенном отношении участок находится на застроенной территории, с большими количеством подземных коммуникаций.

Согласно СП 14.13330.2018 сейсмическая активность с вероятностью возможного превышения для степеней сейсмической активности 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет. Карты ОСР-2015: А-6,0; В-6,0 и С-7,0 балла шкалы MSK- 64 соответственно.

По категории сложности инженерно-геологических условий, согласно приложению А табл. А.1 СП 47.13330.2012, участок относится к II категории (средней сложности).

Территория участка строительства согласно СП 11-105-97 ч. II приложение И, принадлежит к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтопляемая).

В геологическом строении Балтийской синеклизы участвуют осадочные отложения палеозоя, мезозоя и кайнозоя, которые повсеместно перекрыты ледниковыми образованиями в основном позднего плейстоцена. Мощность осадочного чехла возрастает с 1500м на севере области до 3500м на юге.

В геологическом строении площадки до глубины 15.0м принимают участие следующие отложения четвертичного возраста (сверху - вниз):

Современные техногенные образования (t IV) – насыпной грунт.

Верхнечетвертичные моренные отложения балтийской стадии (g III bl), представленные суглинками.

Полевые работы выполнялись в сентябрь 2020 года

На период изысканий (сентябрь 2020 г.), до исследованной глубины 15,0 м, водоносный горизонт на участке не встречен. В периоды интенсивных осадков и снеготаяния возможно появление вод типа «верховодки» на суглинистом водоупоре.

Территория участка строительства согласно СП 11-105-97 ч. II приложение И, принадлежит к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтопляемая).

По степени морозной пучинистости, в соответствии с ГОСТ 25100-2011, насыпной грунт (ИГЭ-1) не нормируется; суглинок полутвердый (ИГЭ-2) относится к слабопучинистым грунтам.

В результате полевых и лабораторных определений в разрезе выделяются следующие ИГЭ:

Современные техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной грунт – почва, песок, суглинок, строительный мусор, супесь, битый кирпич. Грунт слежавшийся, влажный.

Расчётное сопротивление $R_0 = 80$ кПа (0,80 кгс/см²).

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта – 1,0 м (по фактическим замерам в зимнее время).

По степени морозной пучинистости насыпной грунт не нормируется.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

Грунты являются неагрессивными по отношению к бетону W4 и слабоагрессивными к арматуре в железобетонных конструкциях бетонов W4 – W6 (СП 28.13330.2012, табл. В.1, В.2).

В грунтах присутствуют признаки биокоррозионной агрессивности

Группа разработки – 2 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 26 а).

Верхнечетвертичные моренные отложения балтийской стадии (g III bl)

ИГЭ-2. Суглинок зеленовато-коричневый серый, полутвердый, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка и в подошве слоя с прослоями глины.

Плотность грунта $R_n = 2,02 \text{ г/см}^3$.

Показатель консистенции $IL = 0,13$ д.ед.

Коэффициент пористости $e = 0,588$ д.ед.

Сцепление $C_n = 47$ кПа

Угол внутреннего трения $\varphi_n = 17$ град.

Модуль деформации $E = 25$ МПа.

Характеристики φ_n , C_n , определены лабораторно, E приняты применительно к таблице А.3 СП 22.13330.2016.

Коэффициент фильтрации суглинка – $0,05-0,10$ м/сут.

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории (СП 14.13330.2014 табл. 1).

Группа разработки – 1

На участке имеют распространение техногенные образования, вскрытые в скважинах с поверхности и мощностью $1,9-2,5$ м. Представлены насыпными грунтами. Выделены в ИГЭ-1.

Использовать грунты (ИГЭ-1) в качестве непосредственного основания не рекомендуется.

К опасным инженерно-геологическим процессам на исследуемом участке относится подтопление территории. Анализ гидрогеологических условий участка строительства позволяет сделать вывод, что территория участка строительства согласно СП 11-105-97 ч. II приложение И, принадлежит к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтопляемая).

По степени морозной пучинистости, в соответствии с ГОСТ 25100-2011, насыпной грунт (ИГЭ1) не нормируется; суглинок полутвердый (ИГЭ-2) относится к слабопучинистым грунтам.

По совокупности природных, геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности.

Инженерно-экологические условия

Исследуемый участок располагается по адресу: Калининградская обл., г. Зеленоградск, ул. Солнечная, на территории участка с КН39:05:010203:20. Категория земель: земли населённых пунктов, разрешённое использование: для среднеэтажной жилой застройки.

В зоне расположения объекта нет особо охраняемых природных территорий, а также земель лесного фонда.

Особо охраняемых видов высших растений и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красные Книги субъектов Российской Федерации. в зоне проектируемого участка не отмечено.

В зоне расположения объекта нет мест захоронения трупов сибиреязвенных животных и биотермических ям.

В зоне расположения объекта, объекты культурного наследия отсутствуют.

Значения мощности дозы МЭД гамма-излучения на обследованной территории соответствуют фоновым для Калининградской области.

На обследованной территории участки с радиационными аномалиями не выявлены.

Результаты радиологического обследования земельного участка под строительство объекта соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Категория загрязнения грунта в интервале 0,0-0,5 м на исследуемой площадке по содержанию загрязняющих химических веществ соответствует государственным санитарно-гигиеническим нормам.

Показатели атмосферного воздуха (оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода), в районе реконструкции, находятся в допустимых пределах, согласно ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

При ведении работ в границах проектируемого объекта не ожидается значимого воздействия на животный мир прилегающей территории.

Территория производства работ не является местом обитания, кормления, размножения представителей животного мира, эксплуатация проектируемых сооружений не окажет усиления негативного воздействия на животный мир относительно текущего состояния.

При ведении работ в границах проектируемых сооружений не ожидается значимого воздействия на растительный покров прилегающей территории.

Превышение ПДК, установленное требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06, «Предельно допустимые концентрации ПДК химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочные допустимые концентрации ОДК химических веществ в почве», приложение № 1 к письму ФГУ Центр Госсанэпиднадзора в Калининградской области от 07.04.2004 г. № 579 Об оценке содержания нефтепродуктов в почвах не выявлены.

В почвах со всех пробных площадках патогенная кишечная лора отсутствует, индекс БГКП составляет <1 КОЕ/г, индекс энтерококков <1 КОЕ/г. Также во всех пробах отмечена паразитарная чистота; яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены.

По биологическим показателям загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы относятся к категории «Чистые».

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации.

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

Общество с ограниченной ответственностью «РС ГРУПП» (ООО «РС ГРУПП»).

Юридический адрес: 236022, Калининградская обл., г. Гурьевск, ул. Крайняя д.8, кв.78.

Адрес местонахождения: 236000, Калининградская область, г. Калининград, ул. Ростовская, дом 1, кв.5.

ИНН 3906304331, КПП 391701001, ОГРН 1133926033625.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 7 от 12.11.2020 г., выдана саморегулируемой организацией АС «СтройПроект», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-170-16032012.

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ» (ООО «ЦКП»).

Юридический адрес: 236029, Калининградская обл., г. Калининград, пер. Ганзейский, д.6, пом. IX.

Адрес местонахождения: 236029, Калининградская обл., г. Калининград, пер. Ганзейский, д.6, пом. IX.

ИНН 3918501630, КПП 390601001; ОГРН 1103925011453.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВРОП-3918501630/48 от 17.11.2020 г., выдана Ассоциацией СРО «ОсноваПроект», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-176-19102012.

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

Не требуются.

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

- Задание на проектирование «Многоквартирный жилой дом по ул. Солнечная в г. Зеленоградске» от 04.06.2020 г. Согласовано директором ООО «РС ГРУПП» Зацепилиным С.Г. и утверждено генеральным директором ООО «Специализированный застройщик ТрампХаус» Яковлевым А.В.

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

- Градостроительный план земельного участка №РФ-39-3-20-0-00-2020-1063/А от 18.05.2020 года.

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

- Технические условия № Z-4904/20 для присоединения к электрическим сетям, выданы АО «Янтарьэнерго»;
- Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения от 24.08.2020 г., выданы ООО «Зеленоградский водсервис»;
- Дополнение с изменением к техническим условиям от 24.08.2020г., выдано ООО «Зеленоградский водсервис»;
- Технические условия на проектирование и подключение хозяйственно-бытовой и ливневой канализации № 1135 от 21.07.2020 г., выданы АО «ОКОС»;
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 4203-М-ГР от 06.10.2020 г., выданы ОАО «Калининградгазификация»;
- Технические условия на подключение к сети связи общего пользования № 0203/05/3153/20 от 27.08.2020 г., выданы ПАО «Ростелеком»;
- Техническое задание Исх. №068/19 от 20 ноября 2019 г. на установку диспетчерской связи и подключение лифтов к оборудованию пожарной сигнализации от ООО «Калининградская лифтовая компания»;
- Технические условия на вынос тепловых сетей с участка застройки от 01.12.2020 г., выданы ООО «Теплоснабжение».

2.10 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 (земельных участков): 39:05:010203:20.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик ТрампХаус» (ООО «Специализированный застройщик ТрампХаус»).

ИНН 3906264150, КПП 390601001, ОГРН 1123926019183.

Юридический адрес: 236010 г. Калининград, ул. Добролюбова, д. 25, пом.1.

Адрес местонахождения: 236039 г. Калининград, ул. Нансена, д.13.

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

3.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

3.1.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

3.1.2 Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполнен в сентябрь 2020 г.;
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен в сентябре 2020г.;
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен в октябре 2020 г.

3.1.3 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОИД» (ООО «ГЕОИД»).
ИНН 3906083185, КПП 390601001, ОГРН 1023900993918.

Юридический адрес: 236029, Калининградская обл, г. Калининград, ул. Балтийская, д.22.

Адрес местонахождения: 236029, Калининградская обл, г. Калининград, ул. Балтийская, д.22.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, выдана Саморегулируемой организацией Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС»).

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

Местоположение района проведения инженерных изысканий:
Калининградская обл., г. Зеленоградск, ул. Солнечная.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик ТрампХаус» (ООО «Специализированный застройщик ТрампХаус»).

ИНН 3906264150, КПП 390601001, ОГРН 1123926019183.

Юридический адрес: 236010 г. Калининград, ул. Добролюбова, д. 25, пом.1.

Адрес местонахождения: 236039 г. Калининград, ул. Нансена, д.13.

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком - ООО «Специализированный застройщик ТрампХаус» и согласовано исполнителем – ООО «ГЕОИД»;
- Задание на производство инженерно-геологических изысканий на объекте утверждено заказчиком «Специализированный застройщик ООО «ТрампХаус» и согласовано с ООО «Геоид»;
- Задание на производство инженерно-экологических изысканий на объекте утверждено заказчиком «Специализированный застройщик ООО «ТрампХаус» и согласовано с ООО «Геоид».

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа выполнения инженерных изысканий согласована заказчиком изысканий ООО «Специализированный застройщик ТрампХаус» и утверждена исполнителем ООО «ГЕОИД», и является неотъемлемой частью к договору № 02461-20 от 20.08.2020 г.;
- Программа инженерно-геологических изысканий на площадке: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Зеленоградск ул. Солнечная», утверждена исполнителем ООО «Геоид» и согласована с заказчиком «Специализированный застройщик ООО «ТрампХаус»;
- Программа выполнения инженерно-экологических изысканий согласована заказчиком изысканий ООО «Специализированный застройщик ТрампХаус» и утверждена исполнителем ООО «ГЕОИД».

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20-02461-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Объект: «Многоквартирный жилой дом по ул. Солнечной в г. Зеленоградске», шифр 20-02461-ИГДИ, г. Калининград, 2020 г.	ООО «Геоид»
2	02441-20-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Зеленоградск ул. Солнечная»	
3	20_01570 – ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Зеленоградск ул. Солнечная»	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Создание съемочного обоснования выполнено проложением теодолитного хода, совмещенного с ходом тригонометрического нивелирования. Исходными пунктами служат пункты полигонометрии «258», «4604».

Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром «Sokkia SET 530 RK3» заводской номер 167256 (свидетельство о поверке № АПМ 0325001 от 09 декабря 2019 г., выдано метрологическим центром ООО «Автопрогресс-М»).

Уравнивание выполнено с применением программного обеспечения «Delta Digitals».

Точки съемочной сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съёмка выполнялась с пунктов полигонометрии и точек съемочного обоснования электронным тахеометром «Sokkia SET 530 RK3» заводской номер 167256 полярным способом.

В ходе выполнения работ по топографической съемке, выполнены работы по плановой и высотной съемке выходов подземных коммуникаций на поверхность земли и съемка надземных коммуникаций.

Выполнено обследование подземных сооружений в колодцах с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб, направлений стоков и внутренних диаметров для самотечных прокладок. При обследовании определялись отметки верха труб, отметки

выходных лотков, отметки дна колодцев.

Поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли, выполнено при помощи трубокабелеискателя ТМ-5.1 «Абрис».

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. Результаты согласований отражены на совмещенных бумажных планах топографической съемки и съемки подземных коммуникаций.

Камеральная обработка полевых материалов и составление топографического плана осуществлялась с использованием программного обеспечения «AutoCAD».

На участке работ был выполнен полевой контроль. Контроль точности производился от пунктов существующего обоснования. В процессе контроля определялись координаты контрольных пикетов.

На этапе камеральных работ, по окончании обработки данных, материалы прошли двойной контроль (корректорский и редакторский). При контроле использовались данные топографической съемки.

По результатам составлен акт приемочного контроля материалов полевых инженерно-геодезических изысканий.

Окончательная приемка работ оформлена актом завершения работ.

4.1.2 Инженерно-геологические изыскания

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является договор № 02441-20 от 18.09.2020г., заключенный ООО «Геоид» с «Специализированный застройщик ООО «ТрампХауз».

Вид строительства – новое

Стадия проектирования: проектная документация.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Высота здания – 22м

Количество этажей – 6 с мансардным этажом

Размеры в плане – 19.2х29.4м

Подземные части, заглубление от поверхности земли – 3м

Предположительный тип фундамента – ленточный монолитный

Несущие конструкции – стены кирпичные

Материал фундамента – ж/б

Нагрузки на 1 м.п. – 60 т/м

Требования к проведению инженерно-геологических изысканий – выполнить изыскания в соответствии с законодательством РФ и требованиями нормативных документов. При производстве работ использовать архивные и фондовые материалы.

На площадке проектируемого строительства для изучения инженерно-геологического разреза было пробурено 3 скважин, глубиной по 15м, при этом общий метраж бурения составил 45п.м.

Отбор проб грунтов с ненарушенной структурой -19

- Отбор пробы на водную вытяжку – 3
- Отбор проб грунта на коррозионность – 3
- УЭС грунтов – 6
- Определение биокоррозионной агрессивности грунтов - 3
- Замеры разности потенциалов – 1 точка
- Сокращенный комплекс определений физических свойств связных грунтов, пр. – 19
- Химический анализ водной вытяжки, пр. – 3
- УЭС грунтов, опр. – 3
- Плотность катодного тока, опр. – 3
- Сдвиговые испытания, исп. – 6

Полевые работы выполнялись в сентябре 2020 года. Буровые работы. Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ 543-101, колонковым способом, диаметром 127 мм, машинистом буровой установки Куницким В.К., документация и опробование скважин производилась геологом Новиковым М.С.

В процессе бурения выполнялся отбор проб грунтов с ненарушенной и нарушенной структурами. Отбор монолитов осуществлялся обуривающими грунтоносами. Ликвидация скважин произведена вручную, выбуренным грунтом, без трамбования.

Геодезические работы. Планово-высотная разбивка и привязка скважин, пунктов определения электрического сопротивления грунтов участка и точек замера блуждающих токов произведена инструментально геодезистом – Николайчуком Ю. В. Система координат – МСК-39, система высот – Балтийская.

Рекогносцировочное обследование. Рекогносцировочное обследование выполнялось согласно требованиям п. 5.4 СП 11-105-97 часть 1 с целью уточнения геоморфологического положения участка работ, оценки выявления и изучения природно-техногенных факторов, обуславливающих развитие инженерно-геологических процессов, уточнение границ съёмки, мест проходки выработок, и подъездов к ним. Обследования производились под руководством геолога Колесника А.П. В результате произведённых работ уточнено пространственное расположение на местности существующих подземных коммуникаций: кабеля 0,4 кВ, газопровода низкого давления и теплотрассы и намечены точки бурения скважин. Фотоматериалы приложены в графических приложениях.

Геофизические работы. Измерение удельного электрического сопротивления грунтов выполнялось прибором Ф 4103 М-1, заводской № 22423 по 4-х электродной схеме при разносе электродов на 1,0м и 2,0м (ГОСТ 9.602-2016, приложение А.).

Замеры разности потенциалов выполнялись прибором ЭВ 2234 № 172 по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разносе электродов на 100м (ГОСТ 9.602-2016, приложение Д).

Замеры разности потенциалов и измерение удельного электрического сопротивления грунтов производились геологом Новиковым М.С.

Лабораторные работы. Анализы проб грунтов и химические анализы проб водных вытяжек выполнялись по мере поступления проб в лабораторию в соответствии с действующими ГОСТами инженером-лаборантом инженерно-геологической лаборатории ООО «ГЕОИД» Ларионовой О.Г. и техником-лаборантом Зубаневой С.Н. (СП 28.13330.2017; ГОСТ 9.602-2016).

Сдвиговые испытания производились в приборах ПСГ-2М, по схемам – консолидированное испытание в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Камеральные работы. Камеральная обработка результатов полевых и лабораторных работ, составление технического отчёта в соответствии с нормативными документами.

Классификация грунтов по результатам лабораторных работ при их камеральной обработке проводилась по ГОСТ 25100-2011. Правильность выделения инженерно-геологических элементов проверена статистической обработкой результатов определений характеристик грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Камеральные работы включали в себя сбор и изучение фондовых материалов по району работ, обработку полевых материалов по данным лабораторных определений и составление технического отчёта с выводами, рекомендациями по строительству согласно СП 47.13330.2012, СП 22.13330.2017 и др.

Оформление графических материалов инженерно-геологических изысканий производилось в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 (СПДС). Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.

4.1.2.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Локальные очистные сооружения ливневых сточных вод части земельного участка с кадастровым номером 50:44:0030201:781» выполнены в октябре-ноябре 2020 г. в соответствии с техническим заданием заказчика, согласованной программой инженерно-экологических изысканий.

Виды и объемы выполненных изыскательских работ и исследований

Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
Рекогносцировка участка	га	0,5
Описание точек наблюдения	точек	1
Бурение геоэкологических скважин до 6,0 м	шт.	1
Исследование и оценка радиационной обстановки		
Радиометрическое обследование участка	га	0,5
Измерение МЭД гамма-излучения на территории	точка	7
Измерение удельной активности ЕРН и цезия-137 в ПГ	проба	7
Исследование и оценка химического загрязнения ПГ		
Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в ПГ	проба	7
Определение содержания 3,4-бенз(а)пирена в ПГ	проба	7

Определение содержания нефтепродуктов в ПГ	проба	7
Определение содержания серы в ПГ	проба	7
Определение содержания ароматических углеводородов	проба	7
Определение хлористого метила	проба	7
Определение фенолов	проба	7
Определение стирола (этилбензола)	проба	7
Оценка эпидемиологической опасности ПГ		
Санитарно-бактериологическое и санитарно-паразитологическое обследование ПГ	проба	1

Сведения о лабораториях, участвующих в исследованиях:

- ООО «Группа компаний РЭИ». Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра (испытательная лаборатория) Зарегистрирован в Реестре Системы 30.07.2015. Зарегистрирован в Едином реестре за № РОСС. RU.0001.518100 от 09.12.2015;

- ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве». Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра (испытательной лаборатории) зарегистрирован в Едином реестре за № RA.RU.21ИИ96 от 27.12.2018;

- ООО «Группа проектной инженерии». Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра (испытательной лаборатории) зарегистрирован в едином реестре за № РОСС RU.0001.21СТ29, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 13 февраля 2014 г.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум) установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий, при выполнении данного отчета явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;

- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;

- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды с учетом требований нормативных документов СП 47.13330.2012 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен в соответствии с нормативными документами.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен настоящий технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;

- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;

- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории. Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word». Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

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

4.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Оперативные изменения не вносились.

4.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

- Внесены исправления в текстовую часть отчета: Глава 1. Введение (стр.5); Глава 2 Физико-географические и техногенные условия. (стр. 8); Глава 6 Свойства грунтов. (стр.10); Глава 8 Инженерно-геологические процессы (стр. 11)

- Внесены дополнения в текстовые приложения к отчету: Приложение А.2 (стр.19), Приложение А.6 (стр. 28), Приложение А.7 (стр.34), Приложение А.12 (стр.38), Приложение А.13 (стр.45), Приложение А.14 (стр. 52)

- Внесены дополнения в графические приложения к тексту отчета:
Приложение Б.1 стр.56, Приложение Б.5 стр.63

4.1.3.3 Инженерно-экологические изыскания

Оперативные изменения не вносились.

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1 Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20 – 028– ПД – ПЗ 1	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «РС ГРУПП»
2	20 – 028– ПД – ПЗУ 1	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
2.1	20-028-ПД - ПКО	Проект компенсационного озеленения	
3	20 – 028– ПД – АР 1	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	20 – 028– ПД – КР 1	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	20 – 028– ПД – ИОС 1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «РС ГРУПП»
5.2	20 – 028– ПД – ИОС 2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	20 – 028– ПД – ИОС 3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.4	20 – 028– ПД – ИОС 4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.4.1	20 – 028 – ПД – ИОС 4.1	Подраздел 4.1. Тепловые сети. Вынос из пятна застройки	
5.5	20 – 028– ПД – ИОС 5	Подраздел 5 «Сети связи»	
5.6	20 – 028– ПД – ИОС 6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	ООО «ЦКП»
6	20 – 028– ПД – ПОС 1	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «РС ГРУПП»
8	20 – 028– ПД – ООС 1	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	20 – 028– ПД – ПБ 1	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	20 – 028– ПД – ОДИ 1	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10(1)	20 – 028– ПД – ЭЭФ 1	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
10(2)	20 – 028– ПД – БЭ 1	Раздел 10(2) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

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

4.2.2.1 Пояснительная записка

Жилой дом состоит из 6 этажей. В подвальном этаже размещены помещения для инженерного оборудования и для прокладки инженерных коммуникаций. Здание односекционное. На каждом этаже запроектировано по 7 квартир: с 1 по 4 этаж - три двухкомнатных и четыре однокомнатных; 5-6 этаж - одна четырехкомнатная (в 2 уровня) и шесть трехкомнатных (в 2 уровня). Проект предусматривает заселение одной квартиры одной семьей.

Доступ жильцов на жилые этажи предусмотрен по двухмаршевой лестнице, расположенной в лестничной клетке, и с помощью лифта. Лифтовая шахта расположена между маршами лестницы. Габариты кабины лифта - 1100x2100 мм, скорость - 1 м/с, грузоподъемность - 630 кг.

В разделе приведены сведения о потребности объекта в электроэнергии, воде и газе. Приведены показатели по водоотведению, отоплению, вентиляции, системам связи.

Проект выполнен в соответствии с ГПЗУ № РФ -39-3-20-0-00-2020-1063/А от 18.05.2020 года. Земельный участок расположен в территориальной зоне (Ж 4) - зона застройки многоэтажными жилыми домами. Зона предназначена для разрешенного использования под - многоквартирные жилые дома до 9 надземных этажей, включая мансардный.

Приведен расчет необходимого размера площадок благоустройства и автостоянок для жителей дома, расчет потребности в мусорных контейнерах.

Пояснительная записка содержит заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Проект выполнен в соответствии с ГПЗУ № РФ -39-3-20-0-00-2020-1063/А от 18.05.2020 года.

Кадастровый номер участка 39:05:010203:20, категория земель - земли населенных пунктов, разрешенное использование – многоквартирные жилые до 9 надземных этажей, включая мансардный, общая площадь участка - 2 000 м².

На участке имеется охранный зона инженерных коммуникаций 804 м². Участок находится в зоне развития карстующихся пород, второй зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Зеленоградск, лечебно-оздоровительной местности, внешней границы полосы воздушных подходов международного аэропорта Калининград «Храброво». На участке

имеются инженерные коммуникации, подлежащие переносу. Участок свободен от капитальной застройки.

В проекте приложены все необходимые согласования по размещению дома на данном участке от заинтересованных организаций.

В разделе представлен расчёт необходимого количества автостоянок и мусорных контейнеров.

Ввиду стеснённых условий земельного участка, для защиты жилого дома от воздействий автостоянки временного хранения на 12 машин, предусмотрена высадка живой изгороди из винограда девичьего и установка ограждения из сотового поликарбоната высотой не менее 1,6м.

Заниженное расстояние до площадки хранения мусорных контейнеров компенсируется установкой закрытой камеры временного хранения ТБО рассчитанной на жителей проектируемого жилого дома. Камера хранения выполняется отдельно стоящим сооружением с асфальтобетонным покрытием пола, обеспечивается водой от водопровода и водоотливом в проектируемые дождеприемные колодцы, оборудуется вытяжной вентиляцией и входной дверью с уплотненным притвором согласно требований пункта 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проект компенсационного озеленения

В границах земельного участка с КН 39:05:010203:20, согласно подеревной съемке, выданной ООО «ГЕОИД» в 2020г и лесопатологического обследования древесно-кустарниковой растительности от 02.09.2020г, имеются 38 деревьев (54 ствола: Ива ломкая – 42 ствола, Ива белая – 12 стволов), подлежащих вырубке при посадке здания.

Разделом проекта предполагаются мероприятия по осуществлению посадки 39 саженцев (см. «План посадки зеленых насаждений»): - деревьев 10-12 летнего возраста (Туя западная сорт Голден смарагд – 13 саженцев, Тисс ягодный Fastigiata – 6 саженцев) - кустарников (Можжевельник горизонтальный "Glauca" – 13 саженцев, Барбарис Тунберга Berberis thunbergii Helmont Pillar – 7 саженцев). Площадь посадки и озеленения – 456 кв.м.

Посадка саженцев 10-12-ти летнего возраста осуществляется равноценных или более ценных видов (пород) взамен вырубаемых, при этом количество высаживаемых деревьев не менее количества вырубаемых деревьев.

В разделе приведена ведомость элементов озеленения.

Технико-экономические показатели земельного участка:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м ²	2000 (100%)
2	Площадь застройки надземной части здания	м ²	587,41
3	Процент застройки надземной части здания	%	29,37
4	Площадь озеленения	м ²	456,00
5	Процент озеленения	%	22,80
6	Площадь плиточного покрытия проездов	м ²	300,00(15%)
7	Площадь плиточного покрытия парковок	м ²	255 (12,76%)

8	Площадь резинового покрытия площадок	м ²	212,80(10,64%)
9	Площадь плиточного покрытия хозяйственной площадки	м ²	22,80 (1,14%)
10	Площадь плиточного покрытия тротуаров	м ²	82,79 (4,14%)
11	Количество квартир в жилом доме	шт	35
12	Общая площадь квартир в жилом доме без учета балконов и лоджий	м ²	2147,37
13	Расчетное количество жителей в жилом доме	чел	76
14	Количество парковочных мест, в том числе м/мест для МГН	м/мест	18 2

4.2.2.3 Архитектурные решения

Жилой шестиэтажный дом с подвальным этажом.

В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещения электрощитовой, водомерного узла, помещение уборочного инвентаря для обслуживания жилых этажей дома. В доме 6 жилых этажей, подвальный этаж, 35 квартир, на 5-6 этажах двухуровневые квартиры.

Доступ жильцов на жилые этажи предусмотрен по двухмаршевой лестнице, расположенной в лестничной клетке, и с помощью лифта. Лифтовая шахта расположена между маршей лестницы. Габариты кабины лифта - 1100x2100 мм, скорость - 1 м/с, грузоподъемность - 630 кг.

В разделе приведено описание мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности, решений по внутренней отделке, по естественному освещению, защите от шума.

Технико-экономические показатели проекта:

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель
1	Строительный объем здания в т.ч.: ниже отм. 0,0000 выше отм. 0,0000	м ³	12786,97 1568,38 11218,59
2	Общая площадь здания	м ²	3 260,32
3	Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, том числе: однокомнатных квартир, двухкомнатных квартир, трехкомнатных квартир; четырёхкомнатных квартир	м ²	2 147,37 715,96 791,96 605,52 98,82
4	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м ²	2 212,27
5	Жилая площадь квартир	м ²	1 078,22
6	Количество квартир, в т.ч.:	шт	35
	1 -комнатных	шт	16
	2-комнатных	шт	12
	3-комнатных	шт	6
	4-комнатных	шт	1

7	Этажность	эт.	6
8	Количество этажей	эт.	7
9	Количество секций в здании	шт	1
10	Расчетное количество жителей	чел.	76
11	Высота здания, сооружения до конька крыши или верха парапета (при плоской крыше) от уровня земли	м	21,81
12	Количество лифтов (в том числе для МГН)	шт	1
13	Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме	м ²	850,45 850,45

4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Вид: Жилой дом.

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом.

Характерные особенности: 5 этажей, запроектирован подвальный, мансардный этажи и чердак.

Конструктивная схема: здание бескаркасного типа с поперечными и продольными несущими стенами.

Характеристика здания.

- уровень ответственности здания П;
- класс сооружения КС-2.

Проект выполнен для следующих условий строительства

- Климатический район и подрайон: ПБ.
- Ветровой район: Ш.
- Снеговой район: П.
- Интенсивность сейсмических воздействий: 6 баллов.

Проектируемый многоквартирный жилой дом имеет прямоугольную форму в плане. Размер здания в осях 29,4х19,3 м. Высота этажа (1-5 этажи) составляет 3,0 м, высота помещений в свету 2,7 м. Высота подвального этажа 2,67 м. Высота помещений подвального этажа в свету – 2,3 м. Запроектированы мансардный этаж и неотапливаемый чердак.

Основанием фундамента будет служить ИГЭ-2 (Суглинок зеленовато-коричневый серый, полутвердый, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка и в подошве слоя с прослоями глины). Залегает с глубин 1,9-2,5 м, мощностью 12,5-13,1 м.

Фундаменты запроектированы до отметки минус 0,470 м сборные из блоков ФБС толщиной 400 мм.

Фундаментная подушка – монолитная железобетонная из бетона класса по прочности В25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F100, низ на отметки минус 3,1700 м.

Для лифтовой шахты запроектирована фундаментная железобетонная плита толщиной 500 мм, из бетона класса по прочности В25, марка по

водонепроницаемости W6, низ на отметки минус 3,170 м. Гидроизоляция всех бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом - 2 слоя холодной битумно-резиновой мастики МБР-Х-75.

Стены подвального этажа до отметки минус 0,470 м выполнены из бетонных блоков толщиной 400 и 600 мм. На отметке минус 0,470 м запроектирован монолитный железобетонный пояс высотой 100 мм. Стены от отметки минус 0,370 м и выше запроектированы из полнотелого керамического камня КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,4/50, толщина стен 380 мм на растворе марки М50.

Утепление стен подвального этажа до отметки 0,000 выполнено из экструдированного пенополистирола с окантовкой оконных и дверных проемов полосами минеральной ваты шириной 250 мм. Утепление с отметки 0,000 и выше предусмотрено из экструдированного пенополистирола с окантовкой оконных и дверных проемов полосами минеральной ваты шириной 250 мм.

Все перегородки в подвальном этаже проектируемого здания, выполнены из газосиликатного блока толщиной 100 мм D500/B2,5/F50.

Перегородки во всех санузлах проектируемого здания, выполнены из полнотелого керамического камня КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,4/50, толщина стен 120 мм, на растворе марки М50.

Внутриквартирные перегородки проектируемого здания, выполнены из газосиликатного блока толщиной 100 мм, D500/B2,5/F50.

Вентиляционные каналы до отметки утеплителя выполнить из силикатного утолщенного кирпича СУР 150/50 на растворе марки М50. Выше отметки утеплителя выполнить из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1НФ/150/1,2/50 на растворе марки М50 с утеплением пенополистиролом толщиной 100 мм.

Перекрытия запроектированы сборные железобетонные. Монолитные железобетонные участки перекрытий выполнены из бетона класса по прочности В15, предусмотрено армирование монолитных участков перекрытий отдельными арматурными стержнями класса А-III (А500), А-I (А240).

Лифтовая шахта, лестничные марши и площадки запроектированы из монолитного железобетона.

Перекрытия над дверными и оконными проемами в стенах и перегородках – сборные железобетонные.

Крыша запроектирована скатная с организованным водостоком. Стропильная система – деревянная. Покрытие – металлочерепица. Ограждение кровли: каркас из стали с несущими стойками и ригелями на высоту 1,2 м на горизонтальную нагрузку на поручни перил 0,3 кН/м.

Пространственная жесткость и устойчивость проектируемого здания обеспечивается совместной работой стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Прочность и устойчивость стен здания обеспечивается путем использования при их возведении материалов, предусмотренных проектом, и

креплением стен к плитам перекрытий анкерами в соответствии с серией 2.240.1 вып. 6, соответственно.

Устойчивость стропильной системы обеспечивается совместной работой всех ее элементов. Сечения элементов стропильной системы подобраны в соответствии с усилиями, возникающими в них от действующих нагрузок, что обеспечивает их прочность.

4.2.2.5 Система электроснабжения

Подключение проектируемого жилого дома к сетям электроснабжения выполняется на основании предоставленных технических условий №З-4904/20 от 10.09.20, выданных АО «Янтарьэнерго». В качестве источника электроснабжения предусмотрен ПС 110 кВ О-10 Зеленоградск, КВЛ 15-328, ВЛ 15-325, ТП 065-22. Точками подключения являются болтовое соединение на ТТ на I секции РЩ 0,4 кВ и болтовое соединение на ТТ на II секции РЩ 0,4 кВ. Согласно предоставленных ТУ обеспечивается II-ая категория надежности электроснабжения, максимальная мощность согласно ТУ составляет $P_{\max}=76$ кВт.

Наружные сети электроснабжения выполняются двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями АПВБШв (4х95) (L=44 м для каждой линии). От РЩ до ВРУ взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м, в стесненных условиях выполняется совместная прокладка кабелей с уменьшенным расстоянием в ПНД-трубах (d=110). Кабели укладываются в траншею с запасом по длине («змейкой» с запасом 1-2%), достаточным для компенсации смещений почвы и температурных деформаций самого кабеля. Под кабель выполняется постель из песка толщиной 100 мм, далее сверху кабель присыпается песком высотой 200 мм и после засыпается вынутым грунтом без камней и мусора. Кабели защищаются при пересечении инженерных коммуникаций ПНД-трубами (d=110). При сближении кабельных линии со стволами деревьев на расстоянии менее 2 метров, кабели прокладываются в ПНД-трубах (d=110). Поверх труб производится прокладка защитно-сигнальной ленты типа ЛЗС. На всем протяжении (где нет труб) кабели защищаются плиткой ПЗК. Вводы кабелей в здание выполняются в ПНД-трубах (d=110). Кабели в электрощитовой прокладываются открыто по стенам и покрываются огнезащитным составом. При прокладке в трубах кабели уплотняются на глубину не менее 30 см джутовым переплетным шнуром, пропитанным водонепроницаемой мятой глиной. Заземление брони силовых питающих кабелей АПВБШв (4х95) выполняется с 2-х сторон (со стороны источника и со стороны потребителя) путем использования концевых кабельных муфт соответствующего сечения с заземляющими проводниками. Перед началом земляных работ производится вызов представителей организаций, эксплуатирующих инженерные сети, для уточнения расположения их на месте. После испытаний линии повышенным напряжением, составляется акт освидетельствования скрытых работ, затем траншея окончательно засыпается и утрамбовывается.

Для защиты кабельных линий в секциях I и II, РЩ-0,4 кВ устанавливаются плавкие предохранители (160 А/125 А). Основными показателями проекта для кабельных линий АПВБШв (4х95) (L=44 м) в аварийных режимах (при работе 1-ой кабельной линии) являются:

- установленная мощность - $P_u=76,0$ кВт;
- расчетная мощность - $P_p=76,0$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=121,6$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,95$;
- потеря напряжения - $\Delta U=0,82\%$.

Принятая схема электроснабжения

В проектируемом жилом доме ВРУ располагается в помещении электрощитовой, в подвале жилого дома. Конструктивно ВРУ используется индивидуального изготовления, состоит из 2-х вводно-распределительных панелей и одной панели АВР. Вводно-распределительные панели на вводе оснащаются переключающими рубильниками (250 А) в качестве аппаратов управления и плавкими предохранителями (100 А/80 А) в качестве аппаратов защиты. Для защиты от импульсных перенапряжений вводно-распределительные панели ВРУ оснащаются ограничителями импульсных перенапряжений «ОПВ-В 3Р». На отходящих линиях вводно-распределительные панели оснащаются автоматическими выключателями типа «ВА47-63» (16 А, 50 А, 63 А).

Панель АВР ВРУ является комплектной, запитана с вводных панелей ВРУ двумя комплектными вводами. Панель АВР ВРУ оснащается двумя комплектными автоматическими выключателями (40 А) и комплектным устройством АВР «ТСР1 40А 3Р». На отходящих линиях панель АВР оснащается автоматическими выключателями «ВА47-63» (16 А), «ВА47-100» (32 А).

Основными показателями проекта для ввода №1 ВРУ без учета нагрузки I-ой категории являются:

- установленная мощность - $P_u=31,7$ кВт;
- расчетная мощность - $P_p=31,7$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=50,8$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,95$;
- потеря напряжения - $\Delta U=0,34\%$.

Основными показателями проекта для ввода №2 ВРУ без учета нагрузки I-ой категории являются:

- установленная мощность - $P_u=27,0$ кВт;
- расчетная мощность - $P_p=27,0$ кВт;
- расчетный ток - $I_p=43,3$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,94$;
- потеря напряжения - $\Delta U=0,29\%$.

Основными показателями проекта для панели АВР ВРУ являются:

- установленная мощность - $P_u=8,7$ кВт;
- расчетная мощность - $P_p=6,1$ кВт;

- расчетный ток - $I_p=9,9$ А;
- коэффициент мощности - $\cos\varphi=0,93$;
- потеря напряжения - $\Delta U=0,07\%$.

Для электропитания квартир, непосредственно на этажах, производится монтаж этажных распределительных щитов типа «ЩЭ» на 3 и на 4 квартирных ответвления. На вводе (на каждом квартирном ответвлении) этажные щиты оснащаются автоматическими выключателями «ВА47-63» (40 А) (до приборов учета), на отходящих линиях (после приборов учета) автоматическими выключателями типа «ВА47-63» (10 А) и дифференциальными автоматическими выключателями типа «АВДТ-63» (16 А/30 мА). На первом этаже в щитах ЩЭ предусмотрены группы для подключения домофона.

Для электропитания электрического освещения жилого дома (подвал, МОП, наружное электрическое освещение), непосредственно в помещении электрощитовой производится монтаж электрического щита типа «ЩО». На вводе ЩО оснащается выключателем нагрузки «ВН-63» (25 А, 3Р), на отходящих линиях автоматическими выключателями «ВА47-63» (10 А) и дифференциальными автоматическими выключателями «АВДТ-63» (10 А/30 мА).

Для электропитания электроприемников I-ой категории к панели АВР ВРУ подключаются панель ППУ и щит ЩГП. Панель ППУ на вводе оснащается выключателем нагрузки «ВН-63» (25 А, 3Р), на отходящих линиях автоматическими выключателями «ВА47-63» (6 А). Щит ЩГП на вводе оснащается выключателем нагрузки «ВН-63» (40 А, 3Р), на отходящих линиях автоматическими выключателями «ВА47-63» (25 А, 10 А, 6 А) и дифференциальными автоматическими выключателями типа «АВДТ-63» (10 А/30 мА).

Учет электрической энергии

Для проектируемого жилого дома коммерческий учет электрической энергии производится на РЩ 0,4 кВ счетчиками электрической энергии (380 В/220 В; 5-10 А) с GSM-модемом. Подключение счетчиков производится с применением измерительных трансформаторов тока (150 А/5 А).

Непосредственно в проектируемом жилом доме учет электрической энергии производится:

- на вводе вводно-распределительных панелей ВРУ счетчиками электрической энергии «СКАТ 315Э/1-10(100)» (380 В/220 В; 10-100 А);
- в панели АВР ВРУ счетчиком электрической энергии «СКАТ 315Э/1-10(100)» (380 В/220 В; 5-60 А);
- во вводно-распределительной панели ВРУ (ввод №1) на линии питания щита освещения (ЩО) счетчиком электрической энергии «СКАТ 315Э/1-10(100)» (380 В/220 В; 5-60 А).

Индивидуальный поквартирный учет производится в этажных распределительных щитах счетчиками электрической энергии типа «СКАТ 101М/1 - 5(60)» (220 В; 5-60 А).

Основные электроприемники

В проектируемом жилом доме основными электроприемниками являются:

- электроприемники квартир (освещение, розеточная сеть, индивидуальный газовый котел);
- электрическое освещение (рабочее, аварийное, ремонтное, наружное);
- оборудование пожарной и охранной сигнализации;
- лифтовое оборудование;
- оборудование слаботочных систем (домофон, телевизионное оборудование);
- установка повышения давления в водяном узле.

При срабатывании оборудования пожарной сигнализации производится блокировка лифтового оборудования.

Мероприятия по компенсации реактивной мощности

В жилом доме, в связи с высоким значением коэффициента активной мощности ($\cos\varphi=0,93\div 0,95$), мероприятия по компенсации реактивной мощности не выполняются.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

В проектируемом жилом доме основными мероприятиями по обеспечению установленных требований энергетической эффективности являются:

- равномерное распределение нагрузок по фазам;
- использование высокоэффективного осветительного оборудования;
- местное управление электрическим освещением;
- управление освещением поэтажных коридоров, тамбуров, лестниц осуществляется от фотореле и от датчика движения;
- сечения кабелей распределительных сетей выбраны с учетом потери напряжения и минимального тока срабатывания защиты.

Монтаж оборудования и кабелепрокладка

В проектируемом жилом доме все распределительные и групповые сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS. Распределительные и групповые сети оборудования противопожарной защиты и аварийного освещения выполняются кабелями ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются открыто - в помещениях подвала в лотках и в ПВХ - трубах по строительным конструкциям; скрыто - в кабельных каналах и в ПВХ - трубах, скрыто под штукатуркой стен выше отм. 0,000 мм. Расстояния между точками крепления при горизонтальной и вертикальной прокладке труб принять не более 300 мм. Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от остальных силовых кабелей на расстоянии не менее 100 мм. При совместной прокладке в лотках кабелей разделяются перегородкой и разносятся по разным сторонам.

На чердаке групповая сеть выполняется в стальных трубах, ответвления выполняются через протяжные металлические коробки. Монтаж металлических труб осуществляется без разрывов труб в протяжных коробках.

Групповые линии квартир выполняются:

- от щитов квартирных к выключателям, установленным на стене со

стороны дверной ручки на высоте 1 м от пола кабелем сечением ВВГнг(А) - LS (3x1,5) и ВВГнг(А) - LS (2x1,5) скрыто под штукатуркой стен либо в трубах ПВХ по плите перекрытия под стяжкой пола;

- от щитов квартирных к розеткам - кабелем ВВГнг(А) - LS (3x2,5) скрыто под штукатуркой стен либо в трубах ПВХ по плите перекрытия под стяжкой пола;

- к светильникам кабелем ВВГнг(А) - LS (3x1,5) и ВВГнг(А) - LS (4x1,5) скрыто в пустотах ж/б плит перекрытия.

Кабели прокладываемые скрыто под штукатуркой стен располагаются горизонтально, вертикально или параллельно кромкам стен помещения. Крепление плоских кабелей при скрытой прокладке обеспечивает плотное прилегание их к строительным основаниям. Расстояния между точками крепления составляет не более 300 мм. При скрытой параллельной прокладке двух и более плоских кабелей они укладываются в борозде плашмя, рядами с зазором не менее 5 мм. Кабели проходящие через стены в подвале прокладываются в отрезках стальных труб, через стены выше отметки 0,000 прокладываются через уплотнительные кольца. На все кабели отходящих от щитов закрепляются бирки и наносится маркировка. Применяемые ПВХ трубы имеют сертификат соответствия пожарной безопасности. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов в проектируемом жилом доме имеют защиту от распространения пожара. Для обеспечения создания огнезащитных преград прокладка кабельных линий через стены и перекрытия выполняется через участки труб (гильзы), заполненные противопожарной пеной с последующим покрытием торцов клеевым раствором.

В жилых комнатах предусмотрено не менее одной розетки ($h=0,3$ м от уровня пола) на каждые полные 3 м периметра комнаты. В холле (коридоре) устанавливаются две розетки (над дверью для WI-FI, $h=2,3$ м от уровня пола) и вторая ($h=0,3$ м от уровня пола). В кухне предусмотрено не менее 6 штепсельных розеток, в том числе розетки для подключения газового котла ($h=1,3$ м), газоанализатора ($h=2,3$ м), духового шкафа ($h=0,2$ м), устанавливаемые не ближе 50 см к газовой трубе. В санузле предусмотрена 1 штепсельная розетка ($h=1,1$ м) со степенью защиты IP44. Для каждой квартиры устанавливается электрический звонок с кнопкой и подключается от розеточной группы прихожей.

Заземление и молниезащита

На вводе в здание проектируемого жилого дома выполняется основная система уравнивания потенциалов (ОСУП), объединяющая в себя:

- главную заземляющую шину (ГЗШ, шину РЕ ВРУ (Cu 3x25));
- жилы PEN силовых питающих кабелей;
- жилы РЕ питающих кабелей распределительных сетей;
- металлические части строительных конструкций здания;
- шины РЕ питающих распределительных щитов;
- металлические части инженерных коммуникаций на вводе и внутри

здания (трубопроводы ХВ и ГВ, отопления и канализации, газопровод, кабельные лотки, металлические направляющие в шахте лифтов и т.д);

- система молниезащиты здания;
- внешний контур заземления и молниезащиты.

Все соединения в системе ОСУП выполняются жилами РЕ питающих кабелей распределительных сетей, отдельно проложенными медными проводниками ПуГВ (1x35), ПуГВ (1x25). ГЗШ присоединена к внешнему контуру заземления и молниезащиты отдельно проложенными медными проводниками ПуГВ (1x35) в 2-х местах.

В санузлах и ванных комнатах квартир выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов (ДСУП), путем непосредственного присоединения металлических частей инженерных коммуникаций к шинам дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) отдельно проложенными медными проводниками ПуГВ (1x2,5). ШДУПы в свою очередь присоединены к шинам РЕ этажных щитов отдельно-проложенными медными проводниками ПуГВ (1x4,0).

Здание проектируемого жилого дома относится к IV-ому уровню молниезащиты. В качестве молниеприемника используется молниеприёмная сетка (круглая сталь (d=8)) с шагом не более (20x20). Металлическое ограждение кровли используется в качестве составной части молниезащиты. Все выступающие металлические элементы кровли присоединяются к молниеприёмной сетке, неметаллические элементы кровли оснащаются дополнительными стержневыми молниеприемниками из алюминия (d=16) с расчетом высоты от верхней точки защищаемого оборудования не менее 1000 мм. Токоотводы выполняются из круглой стали (d=8), прокладываются вертикально по стене здания с интервалом не менее 25 м и соединяют молниеприёмную сетку с внешним контуром заземления и молниезащиты.

Внешний контур заземления и молниезащиты выполняется из горизонтальных (стальная полоса (40x4)) и вертикальных (угловая сталь (50x50x5)), проложенной на глубине 0,5 м от верхнего уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от стены здания.

Все соединения в системе заземления и молниезащиты выполняются сварными и болтовыми, с принятием мер от раскручивания.

Электрическое освещение

В проектируемом жилом доме используется следующее осветительное оборудование:

- «ДПО 5010 8Вт 4000К» IP65;
- «ДПО 5012Д 8Вт 4000К» IP65;
- «ДПО 5020 8Вт 4000К» IP65.

Для освещения входа используется светильник «ELEKTROSTANDARD Астерия 6 Вт LED 4200 К» IP54.

Аварийное освещение (эвакуационное и резервное) в здании жилого дома выполнено частью светильников рабочего освещения, запитанных от линий

аварийного освещения. Освещение входа запитано от линии аварийного освещения. Резервное аварийное освещение выполняется в помещении электрощитовой и водомерного узла, в остальных местах выполнено эвакуационное аварийное освещение.

Управление рабочим и аварийным освещением цокольного этажа происходит от выключателей по месту. Управление рабочим освещением 1-6 этажей (коридоров, лестничных клеток) происходит автоматически от датчиков движения. Управление аварийным освещением лестничных клеток происходит автоматически от фотореле с наступлением сумерек (без датчиков движения). Управление аварийным освещением лифтового холла производится от датчиков движения.

В санузлах квартир выполняется установка потолочного и настенного патрона над умывальниками на высоте 2,5 м. Выключатель освещения устанавливаются вне помещений с влажной средой, используется 2-х клавишный выключатель (1 - для освещения, 2 - для возможности подключения вентилятора).

В жилых комнатах, кухнях, холлах квартир предусмотрены подвесные патроны, присоединяемые к клеммной колодке для подключения светильников. В жилых комнатах квартир, кухнях площадью 10 м² и более предусмотрена возможность установки многоламповых светильников. В квартирах выключатели утопленного исполнения устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте 1 м (для ванны при входе за пределами ванны). Во всех комнатах и кухнях (площадью более 10 м²) квартир используются двухклавишные выключатели.

В помещениях электрощитовой и водомерного узла выполняется ремонтное освещение, путем использования переносных светильников и понижающих трансформаторов «ЯТП-0,25-220/12».

Электроснабжение наружного освещения прилегающей территории производится от щита ЩО из электрощитовой проектируемого объекта кабелем АВБШв (5х6). В качестве наружного освещения применить светодиодные светильники мощностью 50 Вт на металлических опорах высотой 5 м. Заземление опор выполняется путем непосредственного контакта с землей металлических частей их фундаментного основания. Дополнительно, на каждой опоре производится повторное заземление защитного РЕ проводника питающей линии наружного электрического освещения. Расстояния по горизонтали от подземных частей проектируемых опор до трубопроводов, теплопроводов и проектируемых кабелей не менее 1 м.

Управление наружным освещением предусмотрено от общего фотореле устанавливаемого снаружи на стене вдали от прямых источников света.

На стадии «Р» осветительное оборудование может быть уточнено и заменено на аналогичное, сертифицированное оборудование.

4.2.2.6 Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения выполнен на основании технических

условий на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения № б/н от 24.08.2020 г., выданных ООО «Зелводсервис», и технического задания на проектирование.

Наружная сеть водопровода (В1) диаметром 63 мм запроектирована от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 200 мм (чуг.), проложенной с южной стороны отведенного участка.

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью одного существующего и одного проектируемого пожарных гидрантов, установленных в колодцах на водоводах (чуг.) диаметром 200 мм.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с.

В данном разделе разработаны следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1),
- трубопровод горячего водоснабжения жилого дома (Т3).

Для жилого дома предусмотрен один ввод диаметром 63 мм от наружной сети водопровода. В месте врезки проектируемого водовода в существующую сеть запроектирована коверная задвижка диаметром 110 мм фирмы «Hawle» и пожарный гидрант, устанавливаемый в колодце.

Глубина заложения водопроводных сетей (В1) принята 1,6 м от поверхности земли до верха трубы.

Монтаж водопроводного колодца производить в соответствии с указаниями типового проекта 901-09-11.84 (применительно). В водопроводном колодце предусмотрена гидроизоляция и теплоизоляция стен, дна колодца.

При пересечении проектируемого наружного водопровода с существующими кабелями связи и электрокабелями при производстве работ последние необходимо закрепить деревянными рейками. Земляные работы по прокладке наружного водопровода в местах пересечения с другими инженерными коммуникациями производить вручную, до начала производства работ отметки существующих сетей уточнить шурфованием.

Пластмассовые трубопроводы укладывать на грунтовое плоское основание с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, с обратной засыпкой траншеи песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения до уровня 0,3 м над трубой. При прокладке труб под дорогами произвести засыпку траншей на всю глубину песчаным грунтом с послойным уплотнением.

В месте пересечения водопровода с канализацией расстояние в свету по вертикали составляет 0,4 м, в соответствии действующих норм.

Наружные напорные трубопроводы подвергнуты гидравлическому испытанию 0,6 МПа.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода (В1).

Согласно СП 54.13330.2016, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

В проекте предусмотрены два наружных поливочных крана,

располагаемые в нише наружной стены жилого дома на 0,35 м от уровня земли.

Разводка системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1) запроектирована тупиковая, магистральные трубопроводы расположены под потолком подвала многоквартирного жилого дома.

Гарантированный напор в существующей сети 14 м вод. ст.

Требуемый напор составляет 36,6 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома в помещении насосной устанавливается компактная однонасосная установка повышения давления «Atmos GIGA-N» фирмы «Wilo» с частотным преобразователем, производительностью 3,5 м³/ч; напором 23,0 м вод. ст.; мощностью 1,1 кВт, либо аналогичного оборудования по характеристикам и параметрам другого производителя. В комплект установки входит: фундаментная рама; виброгаситель; трубная обвязка со всей необходимой запорной арматурой; узел автоматического управления по давлению; мембранный бак V=8 л; защита от «сухого» хода. Управление компактной однонасосной установкой повышения давления автоматическое, также от кнопок, расположенных в помещении насосной. В проекте запроектирована одна рабочая установка (резервный насос хранится в насосной).

Проектом предусмотрены противозумные мероприятия в помещении установки насоса: гибкие рукава - вставки на всасывающем и напорном трубопроводах, шумоизоляция стен и потолка насосной из минераловатных плит толщиной 50 мм, заделка в стене отверстий при проходе труб войлоком или минераловатной ватой. Насосная установка устанавливается на каучуковый коврик.

Система холодного водоснабжения запроектирована:

- наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода - из напорных водопроводных труб диаметром 63 мм ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам;

- ввод водопровода диаметром 63 мм - из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

- обвязку водомерного узла Ду50 - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*;

- обвязку насосной установки повышения давления диаметром 35x2,0 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*;

- сети холодного водоснабжения, стояки холодного водопровода, также разводку по этажам диаметром 63x8,6 - 20x2,8 мм из пластмассовых труб «фузиотерм» фирмы «Акватерм», либо аналогичных.

Внутренние стальные трубопроводы соединять на резьбе и покрыть масляной краской за два раза согласно действующих норм.

Холодные трубопроводы изолируются «Thermafex FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

На стояках холодного водопровода предусмотреть компенсационные

петли.

Систему внутреннего водопровода испытать гидравлическим давлением 0,45 МПа до установки водоразборной арматуры.

Внутренние стояки и трубопроводы - защитить, против запорной арматуры - предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимоувязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

На стояках из пластмассовых труб в местах пересечения противопожарных перекрытий трубопроводами предусмотреть установку противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом типа «Феникс ППМ», препятствующих распространению пламени по этажам.

Источником водоснабжения проектируемого здания является городской водопровод, который должен обеспечивать подачу воды «питьевого» качества, в соответствии с гигиеническими нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком крыльчатый «TRON» диаметром 32 мм с импульсным датчиком, для учета расхода воды в квартирах, в помещении кладовой уборочного инвентаря, также на наружных поливочных кранах устанавливаются счетчики холодной воды «СВ-15». Задвижка на обводной линии водомерного узла должна быть опломбирована в закрытом состоянии.

Компактная однонасосная установка повышения давления имеет шкаф управления, расположенный в помещении насосной многоквартирного жилого дома. Включение насоса в работу автоматическое и дистанционное – от кнопок, расположенных в помещении насосной.

Система горячего водоснабжения (ТЗ) запроектирована местная, от газовых котлов в каждой квартире отдельно.

Полотенцесушители в ванных комнатах квартир устанавливаются на систему отопления круглогодичного действия.

Потребный напор в 5 м вод. ст. в системах горячего водоснабжения квартир жилого дома обеспечивается располагаемым напором в сети.

Сети горячего водоснабжения диаметром 20x2,8 мм выполняются из пластмассовых труб «фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Трубопроводы горячей воды изолируются «Thermafex FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

Общий расход горячей воды составляет 7,88 м³/сут.

Общий расчетный расход воды составляет 22,05 м³/сут; 3,35 м³/ч; 1,56 л/с.

4.2.2.7 Система водоотведения

Проект системы водоотведения выполнен на основании технических условий на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения № б/н от

24.08.2020 г., выданных ООО «Зелводсервис»; дополнения с изменением к техническим условиям от 29.07.2020 г., выданных ООО «Зелводсервис»; технических условий на проектирование и подключение хозяйственно-бытовой и ливневой канализации исх. № 1135 от 21 июля 2020 г., выданных АО «ОКОС» и технического задания на проектирование.

Данным проектом разработаны следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация жилого дома (К1);
- хозяйственно-бытовая канализация помещения КУИ (К1.1);
- дождевая канализация с территории жилого дома (К2);
- условно чистые стоки с кровли жилого дома (К2.1).

Настоящим проектом решаются схемы размещения сетей бытовой и дождевой канализации для инженерного обеспечения проектируемого многоквартирного жилого дома в границах отведенного участка.

На территории проектируемого объекта в соответствии с нормами запроектированы системы канализации:

- хозяйственно-бытовая (К1) – отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектируемого многоквартирного жилого дома.
- хозяйственно-бытовая (К1.1) – отвод сточных вод от санитарно-технических приборов КУИ проектируемого многоквартирного жилого дома.

Бытовые стоки (К1) от санитарных приборов многоквартирного жилого дома объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельным выпуском в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Бытовые стоки (К1.1) от санитарных приборов кладовой уборочного инвентаря самотечной сетью над полом подвала отводятся отдельным выпуском в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Далее, бытовые стоки по проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации поступают в существующую сеть бытовой канализации (ж/б) диаметром 500 мм.

Ввиду того, что бытовые стоки от проектируемого многоквартирного жилого дома поступают на городские объединенные очистные сооружения, предварительная их очистка проектом не предусматривается.

В местах подключения выпусков от жилого дома к внутриплощадочной сети и на поворотах сети предусмотрены канализационные смотровые железобетонные колодцы диаметром 1000 мм по типовому проекту 902-09-22.84 (применительно). В канализационных колодцах предусмотрена гидроизоляция стен и дна колодцев.

Глубину заложения наружной бытовой канализации принять 1,60 - 0,9 м от поверхности земли до низа трубы.

Систему бытовой канализации запроектировано выполнить:

- наружную сеть самотечной бытовой канализации выполнить из труб раструбных класса SN4 диаметром 160 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

- внутреннюю самотечную сеть бытовой канализации - из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 110 - 50 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Канализационные трубопроводы, проложенные по чердаку, изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 50 мм.

Испытание наружных безнапорных трубопроводов на плотность производить наполнением участков между смежными колодцами.

Пластмассовые трубопроводы укладывать на грунтовое плоское основание с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, с обратной засыпкой траншеи песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения до уровня 0,3 м над трубой. При прокладке труб под дорогами произвести засыпку траншей на всю глубину песчаным грунтом с послойным уплотнением.

Внутренние трубопроводы канализационных сетей, проложенные в земле, испытать до их закрытия наполнением водой до уровня пола первого этажа.

На канализационных стояках бытовой канализации предусматривается установка ревизий и компенсационных патрубков.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на 0,3 м выше кровли.

Внутренние стояки и трубопроводы запроектировано зашить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимоувязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

На стояках из пластмассовых труб в местах пересечения противопожарных перекрытий трубопроводами предусмотреть установку противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом типа «Феникс ППМ», препятствующих распространению пламени по этажам.

Отвод дождевых вод с дорожного покрытия (К2) через дождеприемники Д1 и Д2 предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям диаметром 200 мм в проектируемый колодец № 4 на существующей сети дождевой канализации (ж/б) диаметром 1000 мм, проходящей с северо-восточной стороны отведенного участка.

Отвод дождевых вод с кровли (К2.1) многоквартирного жилого дома через водостоки ВС-1 – ВС-8 предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям диаметром 200 - 110 мм в проектируемые колодцы № 8 и № 12 на существующей сети дождевой канализации (ж/б) диаметром 1000 мм, проходящей с северо-восточной стороны отведенного участка.

В местах подключения водостоков от здания и дождеприемника к внутриплощадочным сетям и на поворотах сетей предусмотрены канализационные смотровые железобетонные колодцы диаметром 1000 мм по типовому проекту 902-09-22.84 (применительно). В канализационных колодцах предусмотрена гидроизоляция стен и дна колодцев.

Дождеприемные колодцы приняты диаметром 1000 мм с отстойной частью по типовому проекту 902-09-46.88 (применительно).

Глубина заложения наружной дождевой канализации (К2, К2.1) принята 2,0 - 0,9 м от поверхности земли до низа трубы.

Систему дождевой канализации выполнить:

- наружную сеть самотечной дождевой канализации выполнить из труб раструбных класса SN4 диаметром 200 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- наружную сеть водостоков выполнить из напорной трубы ПВХ диаметром 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Испытание наружных безнапорных трубопроводов на плотность производить наполнением участков между смежными колодцами.

Пластмассовые трубопроводы укладывать на грунтовое плоское основание с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, с обратной засыпкой траншеи песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения до уровня 0,3 м над трубой. При прокладке труб под дорогами произвести засыпку траншеи на всю глубину песчаным грунтом с послойным уплотнением.

Производство работ вести с водоотливом и креплением траншей ниже 1,5 м.

При пересечении с существующими кабелями связи и электрокабелями при производстве работ последние необходимо закрепить деревянными рейками.

Земляные работы по прокладке канализации в местах пересечения с другими инженерными коммуникациями производить вручную, до начала производства работ отметки существующих сетей уточнить шурфованием.

Расчет дождевой канализации с кровли жилого дома составляет 4,7 л/с.

Расчет дождевой канализации с территории жилого дома 9,1 л/с.

Объем стоков, идущих на очистку, составит 0,67 л/с.

При выборе способов защиты стен подвала проектируемого многоквартирного жилого дома от подземных вод учитывался материал инженерно-геологических изысканий. Прогнозируемый уровень подъема воды доходит до отметок подвала жилого дома. В связи с этим, в проекте предусмотрен пристенный кольцевой дренаж вокруг жилого дома. Пристенный дренаж представлен в виде пристенных трубчатых дрен - собирателей по наружному контуру фундаментов здания.

Дренажные воды сбрасываются самотеком в существующую сеть дождевой канализации (ж/б) диаметром 1000 мм.

Дренаж предусматривается из гофрированных труб ПВХ диаметром 113/125 мм с фильтром из геотекстильного волокна с устройством смотровых колодцев диаметром 1000 мм из сборных ж/б колодец по ТП 902-09-11.84 (применительно). Трубопроводы дренажа укладываются на плоское основание из крупнозернистого песка толщиной 50 с последующей засыпкой их гравием или щебнем, фракции 20-40 мм.

Дренаж монтируется одновременно с устройством фундамента здания.

Расчетный расход бытовой канализации составляет 22,05 м³/сут; 3,35 м³/ч;

3,16 л/с.

4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполнен на основании технического задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции в холодный период года составляет минус 19 °С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции составляет 5 °С.

Теплоснабжение квартир осуществляется поквартирными газовыми теплогенераторами. Отопление КУИ, помещения водомерного узла, электрощитовой - электрическое.

Поквартирные теплогенераторы для систем отопления и горячего водоснабжения запроектированы газовыми двухконтурными с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 24 кВт, в количестве 35 шт.

Теплогенераторы устанавливаются в помещении кухни.

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 80-60 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха для проектирования системы отопления: жилые помещения + 20 °С, кухня + 19 °С, санузлы + 24 °С, ПУИ + 12 °С, водомерный узел + 5 °С, электрощитовая + 5 °С. Лестничная клетка – неотапливаемая, в связи с тем, что здание оборудовано системами теплоснабжения с поквартирными теплогенераторами.

Поквартирные системы отопления водяные двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными терморегулирующими клапанами. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка на терморегулирующие клапаны термостатических головок.

Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами. Отопительные приборы размещаются у пола, преимущественно под окнами помещений.

В ваннных комнатах предусматривается возможность установки полотенцесушителей. Для регулирования теплоотдачи полотенцесушителей на обратном трубопроводе устанавливаются термостатические клапаны с термостатическими головками.

Разводка трубопроводов систем отопления выполнена из полипропиленовых трубопроводов ППР PN20.

Горизонтальные участки трубопроводов системы отопления прокладываются в тепловой изоляции в цементной стяжке пола. В местах возможного механического повреждения (под порогами, на стыках плит перекрытий) трубы запроектировано проложить в гофротрубе.

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах и полотенцесушителях.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах под котлом и через запорно-присоединительные клапаны радиаторов. Полное опорожнение трубопроводов, проложенных в стяжке пола осуществляется продувкой системы.

Вентиляция

В разделе указаны воздухообмены по помещениям: ванны, санузлы - 25 м³/ч, кухня - 200 м³/ч, жилые помещения - 3 м³/ч/м², КУИ, помещение водомерного узла, электрощитовая - 1 об/ч.

Вентиляция кухонь - комбинированная, с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь, окна, перетоком из жилых помещений.

Вытяжная вентиляция кухонь запроектирована с естественным и механическим побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, выложенные в кирпичной кладке, с двумя каналами спутниками размерами 140x270 мм и сборным каналом размером 270x400 мм. На одном из вентканалов-спутников устанавливается вытяжной вентилятор, на втором вентканале-спутнике устанавливается решетка размером 200x300 мм. поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 5 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Вентиляция санузлов - вытяжная с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы сборные, выложенные в кирпичной кладке, с одним каналом спутником и одним сборным каналом. Размеры канала-спутника 140x140 мм, размеры сборного канала 140x270 мм. На вентканалах-спутниках устанавливается решетка размером 200x300 мм. поэтажные подключения выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 6 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Тепло необходимое для нагрева приточного воздуха до расчетной внутренней температуры учтено при расчете тепловых потерь помещений.

Вентиляция подвала осуществляется через продухи в наружных стенах. Вентиляция электрощитовой, ПУИ, водомерного узла осуществляется через отверстия для перетока воздуха.

В проекте принята коаксиальная система для одновременного отвода продуктов горения через коллективный дымоход и подачи наружного воздуха на горение через коллективный воздуховод. На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двустенного дымохода диаметрами 60 мм, 100 мм. В общей шахте дымоходная

система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS», либо аналога, диаметр общего дымохода 225 мм. Дымоход прокладывается в шахте из керамического кирпича сечением 270x400 мм. Приток воздуха для горения осуществляется через коллективный воздуховод, встроенный в стену, являющийся элементом коаксиальной системы отвода дымовых газов. Проектом предусматривается 7 дымоходов, по 5 поэтажных подключений к каждому. Гладкостенные трубы и соединительные детали изготовлены из высоколегированной аустенитной стали, толщиной в соответствии действующих норм. Класс герметичности дымохода - «В». Дымоходные системы должны соответствовать требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ).

Общий расчетный расход тепла составляет 525 кВт:

- Расход тепла на отопление и вентиляцию жилых помещений 210 кВт.

- Расход тепла на горячее водоснабжение 315 кВт.

Тепловые сети. Вынос из пятна застройки

Проект по выносу теплосетей выполнен на основании технических условий на вынос тепловых сетей с участка застройки от 01.12.2020 г., выданных ООО «Теплоснабжение» и технического задания на проектирование.

В данном разделе проекта предусматривается вынос теплосети из пятна застройки жилого дома.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период составляет минус 19 °С; в теплый период 22 °С.

Средняя температура отопительного периода составляет 1,2 °С.

Продолжительность отопительного периода составляет 188 суток.

Источник теплоснабжения - городские сети г. Зеленоградска.

Параметры теплоносителя: $T_p=85$ °С, $T_o=65$ °С.

Прокладка трубопроводов четырехтрубная в бесканальной прокладке.

В проекте приняты стальные электросварные трубы в заводской пенополиуретановой теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке фирмы ЗАО «ПетерПайп» (Россия) с системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). К прокладке запроектированы трубопроводы Т1/Т2 диаметрами 89x4,0/160 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, трубопроводы систем ГВС Т3 диаметром 57/125 мм, Т4 диаметром 32/110 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Теплогидроизоляция стыков выполняется муфтами термоусаживаемыми в комплекте с пенопакетами для заделки стыков на трубопроводе.

Компенсация тепловых удлинений - за счет углов поворота трассы (самокомпенсация).

В углах поворота трубопроводы (подземные) обложить амортизирующими матами (подушка демпфирующая). В качестве демпфирующих подушек применяется вспененный полиэтилен.

Для контроля тепловой изоляции в процессе эксплуатации предусмотрена

система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Уклон трубопроводов тепловых сетей составляет не менее 0,002.

Глубина при бесканальной прокладке составляет не менее 0,7 м до верха трубы.

При прокладке тепловых сетей трубы укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150 мм с песчаной обсыпкой не менее 150 мм. Песчаную обсыпку следует выполнять из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Песок вокруг и над трубами должен быть уплотнен послойно ручными трамбовками. Степень уплотнения песка 0,92-0,98. Песок не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты. На слой песка над трубой укладывается сигнальная лента. Затем траншея полностью засыпается песком.

Согласно нормативных документов " Приказ Минстроя РФ от 17.08.1992 N 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей", охранная зона теплотрассы должна быть не менее 3 в обе стороны от изоляции трубопровода или наружной стенки канала теплосети.

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см²). После завершения гидравлического испытания тепловые сети промыть водой до полного осветления.

Для уменьшения коррозионного воздействия на поверхность трубопроводов вода, циркулирующая в системе городского теплоснабжения, проходит предварительную водоподготовку на источнике тепла.

4.2.2.9 Сети связи

Подраздел «Сети связи» разработан на основании технических условий №0203/05/3153/20 от 27.08.2020 г., выданных ПАО «Ростелеком», и технического задания Исх. №068/19 от 20 ноября 2019 г. на установку диспетчерской связи и подключение лифтов к оборудованию пожарной сигнализации от ООО «Калининградская лифтовая компания».

Сети связи по объекту включают в себя:

- телефонная связь;
- передача данных (доступ в Интернет);
- радиофикация;
- вещательное телевидение;
- диспетчеризация лифтов.

Для присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм от ближайшего кабельного колодца существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком» до ввода в проектируемое здание;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации

связи волоконно-оптического кабеля типа ОГЦН-4А-7кН LS-NF от ОПТС-50 (г. Зеленоградск, ул. Лермонтова, 13А) до проектируемого коммутационного шкафа в здании.

Коммутационный шкаф - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к которому возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Кабельная канализация связи от ближайшего кабельного колодца существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком» предусмотрена общей протяженностью 64,7м, с установкой колодцев связи ККС-2 1шт. и ККС-1 1шт.

Кабельная канализация связи строится с учетом инженерных коммуникаций другого назначения, в траншее на глубине:

- в пешеходной и зеленой зоне на глубине не менее 0,4 м от верха труб;
- под дорогами и проезжей частью на глубине 1,0 м от верха труб.

Прокладка трубопроводов кабельной канализации связи предусмотрена в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (АООТ «ССКТБ-ТОМАСС»):

- перед выкладкой труб в готовую траншею, дно траншеи подсыпается выравнивающим слоем песка от 5 до 10 см по всей длине укладки труб;

- соединение труб осуществляется применением стыковочных муфт с уплотнительным кольцом;

- для обеспечения стока попадающей в каналы воды, трубопроводы кабельной канализации прокладываются с уклоном 3-4 мм на 1 м длины от середины пролета в сторону колодцев, или для местности без достаточного заглубления прокладываются с уклоном в одну сторону, когда у одного колодца задается минимальное, а у другого завышенное заглубление;

- вводному трубопроводу или тоннелю придается некоторый уклон от узла ввода кабелей в сторону станционного колодца во избежание поступления воды из станционного колодца;

- уложенные трубы засыпают слоем песка толщиной не менее 100 мм, а затем вырытым грунтом с тщательной трамбовкой.

Монтаж колодцев выполняется на хорошо выровненное дно котлована. Для выравнивания дно котлована подсыпается слоем песка в 100мм. Полиэтиленовые трубы должны вводиться в проем колодца с применением уплотнительных колец.

Предусмотрено оборудование герметичного ввода в здание для защиты от попадания воды и горючих (взрывоопасных) газов из/в кабельную канализацию. Герметизация ввода осуществляется бетонированием узла бетонной смесью марки 200, состоящей из гипсоглиноземистого расширяющегося цемента марки 300, песка и мелкозернистого гравия.

Телефонная связь, кабельное телевидение, доступ в Интернет

Предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии PON - технологии пассивных оптических сетей, предусматривает использование всего одного приёмопередающего модуля для

передачи информации множеству абонентских устройств (телефонный аппарат, компьютер, телевизор).

Пассивная оптическая сеть реализуется по каскадной схеме с коэффициентом разветвления 1×64 - с последовательным включением оптических разветвителей (сплиттеров) разной емкости.

Магистральная и распределительная емкость применяемого оборудования и кабелей предусматривает возможность 100% подключения квартир (количество квартир 35).

Сплиттер 1 уровня ($1:16$) устанавливается в оптическом распределительном шкафу в подвале проектируемого здания. В качестве шкафа выбран кросс «ШКОН-КПВ» с устанавливаемым в нем модулями кроссовыми откидными на $16/24$ волокна для кроссировки распределительных кабелей и разветвителем оптическим 1×16 первого уровня.

В качестве этажных устройств выбраны коробки этажные с разветвителем второго каскада типа «ШКОН-МПА». Коробки предназначены для строительства в многоквартирных домах городских сетей PON с каскадным сплиттированием по схемам $1 \times 16 + 1 \times 4$, устанавливаются непосредственно в этажных нишах и имеют пылезащищенное исполнение.

В коробках устанавливаются стандартные сплиттерные модули 1×4 согласно техническим требованиям ПАО «Ростелеком».

Все коммутационные устройства предусматриваются с разъемными соединителями типа SC/APC.

При построении распределительной сети используется кабель с одноволоконными мягкими модулями в негорючей оболочке типа ОК-НРС-нг(A), прокладываемый по подвалу и в вертикальных каналах в ПВХ-трубах.

Прокладка абонентских оптических патчкордов от этажных коробок, монтаж розеток в квартирах и установка оконечного оборудования (терминалов ONT типа GPON ONT DPN-5402 с 4 портами GigabitEthernet, 1 портом GPON и 2 портами FXS либо аналогов) выполняется при заключении договора с ПАО «Ростелеком».

К терминалам ONT предусматривается подключение абонентских устройств каждой квартиры (телефонов, телевизоров, компьютеров).

Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого при заключении договора с оператором связи устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT по технологии Ethernet.

Интерфейс доступа в сеть Интернет - порт FE/GE терминала ONT.

Оптический кабель к месту установки терминалов прокладывается в ПВХ-гофротрубах из самозатухающего ПВХ-пластиката.

Абонентская разводка к местам установки телевизоров, телефонных и информационных розеток выполняется кабелем «неэкранированная витая пара» категории 5e $4 \times 2 \times 0,52$, прокладываемым по заявкам собственников при заключении договора с оператором связи. После прокладки кабельных трасс произвести заделку проходов через стены и перекрытия огнестойкой

монтажной пеной либо цементным раствором.

Радиофикация

Оператор кабельного телевидения обеспечивает трансляцию радиовещания на отдельных каналах с использованием телевизионных приемников, что обеспечивает 100% квартир объекта многоканальным и цифровым телевидением и системой оповещения населения, принятой ГО и ЧС в качестве альтернативной сети радиовещания.

Для радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС России по Калининградской области в квартирах предусматривается установка эфирных радиоприемников типа «Лира РП-248-1».

Радиоприемники настроены на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, перехватываемую ГУ МЧС по Калининградской области.

Постоянный уровень громкости устанавливается программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Эфирное телевидение

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к 1 и 2 мультиплексу местного цифрового телевидения.

В состав системы эфирного телевидения входят:

- антенное устройство, для приема радиосигналов вещательного телевидения в дециметровом диапазоне радиоволн, типа «BAS-1112 ЛОГО-Р-12F» для установки на кровле (место установки уточняется при монтаже);
- мачты для антенн L=3м типа МА-3,0 с монтажным комплектом типа КМ-3;
- усилитель телевизионный многовходовой типа TERRA «МА026» 6-12, 22/30дБ, 2x21-60 кан. 34дБ, 115 дБ/мкВ;
- делитель типа «SAH 204F» на 2 выхода, 5-1000МГц, 8дБ;
- ответвители типа ТАН с различным количеством абонентских отводов («ТАН 420F», «ТАН 416F», «ТАН 412F»), с падением сигнала на 12/16/20 дБ.

Усилитель телевизионный размещается в подвале в ящике для электрооборудования (размещение уточняется при монтаже).

Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327 нг(А)-HF (RG-11) в вертикальных каналах, по подвалу в трубах ПВХ-50.

Прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ-20.

Для прокладки кабелей предусмотрены ПВХ-трубы из самозатухающего ПВХ-пластика. В местах прохождения кабельных проводок через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с технической

документацией на лифты. Для организации диспетчерской связи лифтовая компания поставляет лифты комплектно с системами связи на базе GSM-GPRS передатчика «Navigard 2056».

Блок обеспечивает передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для установки в здании (сооружении), где возможно преднамеренное повреждение лифтового оборудования, влияющее на его безопасность, лифтовый блок в составе диспетчерского комплекса позволяет обеспечить наличие сигнализации об открытии двери машинного и блочного помещений, двери приямка, двери (крышки) устройства управления лифтом из машинного помещения.

Связь с диспетчером осуществляется с использованием GSM-канала.

Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов. Установку диспетчерского пульта с GSM-модемом выполняет ООО «Калининградская лифтовая компания».

Лифтовой блок (на основе GSM терминала (2 канала), с усилителем антенны и устройством бесперебойного питания с системами связи на базе GSM-GPRS передатчика обеспечивает:

- 2-х стороннюю голосовую связь с объектом;
- 4х-зонную контрольная панель;
- передачу отчетов с охраняемых объектов, в том числе в формате Contact ID DTMF и GPRS, на мониторинговые GSM/проводные приемники и сотовые/проводные телефоны;
- дистанционное управление электроприборами;
- мониторинг и управление технологическими процессами;
- аудиоверификацию тревожных сообщений.

4.2.2.10 Система газоснабжения

Проект системы газоснабжения выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № _4203_-М-ГР от 06.10.2020 г., выданных ОАО «Калининградгазификация», и технического задания на проектирование.

Источником газоснабжения является стальной газопровод низкого давления диаметром 159 мм, проложенный в границах земельного участка 39:05:010203:20 по ул. Солнечной в г. Зеленоградске.

Газоснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется природным газом с низшей теплотой сгорания 7900 ± 100 ккал/м³ (33494 кДж/м³), плотностью газа - 0,73 кг/м³.

Давление газа в точке подключения 0,003 МПа.

Использование газа предусмотрено на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Для общедомового учета расхода газа на фасаде здания (после компенсатора на вводом газопроводе) устанавливается измерительный комплекс «СГ-ТК-Д-65» на базе объемного диафрагменного газового счетчика «ВК-G40» и электронного корректора по температуре «ТС 220». Газовый счетчик «ВК-G40» имеет предел измерения от 0,4 до 65,0 м³/ч. Измерительный комплекс установить на фасаде здания в металлическом шкафу на расстоянии по горизонтали не менее 0,5 м от дверных и оконных проемов. Конструкция металлического шкафа обеспечивает естественную вентиляцию. Дверцы шкафа имеют запоры.

Газопровод низкого давления предусматривается из полиэтиленовых длинномерных и мерных труб ПЭ 100 SDR 11, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* на отдельных участках (место врезки).

Прокладка газопровода принята подземной и надземной по фасаду здания.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы.

Газопровод проложить с уклоном не менее 3 ‰ в сторону распределительного газопровода.

Газопровод в месте выхода из земли заключить в футляр. Концы футляра в месте выхода газопровода из земли сделать эластичным материалом. Газовый ввод предусмотрен полиэтиленовым.

При прокладке газопровода в среднепучинистых грунтах предусматривается устройство под газопровод основания из песка средней крупности толщиной не менее 100 мм, обратная засыпка производится слоем песка средней крупности не менее 200 мм и далее грунтом с площадки строительства газопровода на полную глубину траншеи.

На стальных и вертикальных участках газопровода, необходимо выполнить выборку (замену) грунта в радиусе не менее 1,0 м и на глубину ниже нижней образующей трубы на 0,1 м. Указанные участки засыпать среднезернистым песком.

В качестве запорных устройств на газопроводе проектом предусматривается установка газового отключающего устройства в надземном исполнении (на газовом вводе). Отключающее устройство на газовом вводе предусмотреть на расстоянии не менее 0,5 м от оконных и дверных проемов. Для защиты отключающего устройства на газовом вводе и на фасаде здания от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц, после его установки предусмотреть демонтаж рукоятки отключающего устройства.

Запорная арматура должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса «В».

Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки. На опознавательных знаках должны предусматриваться привязки газопровода, глубина его заложения и номер

телефона аварийно-диспетчерской службы.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения полиэтиленового газопровода с инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При прокладке газопровода на участках с особыми условиями на расстоянии до 50 м от зданий всех назначений следует предусматривать герметизацию подземных вводов и выпусков сетей инженерно-технического обеспечения.

Надземный газопровод проложить с уклоном не менее 3‰ в сторону подземного газопровода и дренажного крана.

В соответствии с требованиями РД 153-39.4-091-01 электрохимическую защиту стальных участков и конденсатосборника длиной не более 10 м на полиэтиленовом газопроводе разрешается не предусматривать. В соответствии с ГОСТ 9.602-2016, проектом предусматривается защита стальных участков газопровода и конденсатосборника нанесением защитного покрытия «усиленного» типа полимерными липкими лентами.

Проектом предусматривается устройство постоянной потенциалоуравновешивающей электроперемычки с выводом в КИП между стальным подземным газопроводом диаметром 159 мм и стальным подземным газопроводом диаметром 114 мм, проложенными в районе ул. Солнечной в г. Зеленоградске для восстановления электрохимической защиты стальных газопроводов в районе ул. Солнечная - ул. Лесопарковая в г. Зеленоградске.

Для подземного газопровода согласно Постановлению Правительства № 870 от 29 октября 2010 г. «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» установлена охранный зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

На подземном газопроводе предусматриваются контрольные трубки: в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения; на углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом); в местах разветвления сети; на переходах от подземной прокладки в надземную; в местах расположения переходов полиэтилен-сталь; в местах врезки.

Проектом предусматривается строительство газопровода длиной 6,7 м.

Фасадный вводной газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки по ТУ 6-21-7-89 и эмали ГОСТ 7313-75*, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19 °С. Окраска внутренних газопроводов предусматривается масляной краской за два раза по ГОСТ 8292-85*.

Прокладка вводного газопровода предусматривается по фасаду жилого

дома, ввод осуществляется непосредственно в кухни. Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа предусматривается в кухнях.

Система газоснабжения. Внутренние устройства

В многоквартирном жилом доме в помещении каждой кухни подключается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 24,0 кВт и четырехгорелочная газовая плита ПГ-4 с контролем пламени горелок.

В случае понижения давления газа по причине, независящей от предприятия, вопрос по иному источнику отопления или резервному виду топлива заказчик решает самостоятельно.

Вводы газопроводов в здания заключить в футляр. Зазор между газопроводом и футляром на вводах газопровода в здания заделать на всю длину футляра. Пространство между стеной и футляром заделать цементным раствором, бетоном и т. п. на всю толщину пересекаемой конструкции.

Газопровод низкого давления предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Проектом предусмотрена установка в помещении каждой кухни термозапорного клапана-отсекателя «КТЗ-001».

Для автоматического отключения подачи газа в помещениях каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана-отсекателя, сблокированного с сигнализаторами загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа.

Перед каждым стояком, газовым прибором и счетчиком устанавливаются отключающие устройства. На газовом вводе предусматривается установка отключающего устройства Ду50, на стояках Ду32, перед поквартирными счетчиками предусматривается установка отключающих устройств Ду20.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении кухни каждой квартиры устанавливается газовый счетчик «G2,5» с пределом измерения от 0,025 до 4,0 м³/ч. Установку счетчика в помещениях кухонь предусмотреть вне зоны тепло- и влаговывделений (от плиты, раковины) в естественно проветриваемых местах. Счетчик следует размещать на расстоянии 0,8 м от бытовой газовой плиты и теплогенератора с закрытой камерой сгорания.

Максимальный часовой расход природного газа на многоквартирный жилой дом составляет 40,72 м³/ч. Максимальный часовой расход природного газа на одну квартиру составляет 3,9 м³/ч.

4.2.2.11 Проект организации строительства

Участок под строительство здания находится в развитой транспортной инфраструктуре города Зеленоградска.

Доставка грузов осуществляется по примыкающей непосредственно к территории объекта ул. Солнечная, имеющей асфальтовое покрытие и выходом на основные улицы г. Зеленоградска, обеспечивая тем самым

устойчивую транспортную связь объекта с производственными базами Калининградской области.

Для осуществления строительства привлекаются квалифицированные специалисты генподрядной и субподрядных организаций.

На участке имеются зеленые насаждения, подлежащие вырубке, согласно Акта (заключения) лесопатологического обследования древесно-кустарниковой растительности от 02.09.2020 года, выданным Филиалом ФБУ «РОСЛЕСЗАЩИТА»-«Центр защиты леса Калининградской области». Разработан проект компенсационного озеленения (шифр 20-028-ПД-ПКО)

Участок имеет инженерные коммуникации, подлежащие переносу. Согласование переноса теплосети от 16.11.2020г от ООО «Зеленоградский водсервис». Согласование не действующих инженерных коммуникаций (газопровод н.д. 114 не действующий) и точки подключения выдано ОАО «Калининградгазификация» от 02 ноября 2020 года. Работы по переносу сетей теплотрассы выполняются согласно отдельно разработанному проекту.

Основными условиями для обоснования организационно-технологической последовательности возведения зданий и сооружений на объекте послужили принятые объемно-планировочные и конструктивные решения в проектной документации.

Принятые методы производства работ по строительству объекта выполняются согласно рабочему проекту с соблюдением действующих технических норм и инструкций по технике безопасности и проекту производства работ, разработанного перед началом строительства.

Работы подготовительного периода:

- ограждение строительной площадки;
- геодезические разбивочные работы;
- расчистка и подготовка территории;
- вырубка деревьев;
- устройство внутриплощадочных дорог и площадок складирования материалов и конструкций;
- устройство временного электроснабжения и водоснабжения строительной площадки;
- обустройство временных зданий и сооружений;
- перенос существующих сетей.

Основной период:

- работы нулевого цикла, включающие строительно-монтажные работы подземной части здания и подземных коммуникаций;
- возведение надземной части, включающие устройство несущих и ограждающих конструкций, устройство стропильной крыши;
- отделочные работы – штукатурные, малярные, заполнение оконных и дверных проемов, фасадные работы;
- монтаж инженерных сетей - монтаж внутренних и наружных инженерных систем, и оборудования;

- благоустройство – очистка и планировка территории, озеленение, устройство отмосток, тротуаров, дорог и проч.

Общее количество работающих – 28 чел., в наиболее загруженную смену – 20 чел.

Номенклатура строительных машин, механизмов и автотранспорта решается строительной организацией при разработке проекта производства работ, исходя из наличия имеющихся марок и грузоподъемности, дальности перевозки материалов и конструкций при выборе автомашин.

Обеспечение строительства ресурсами предусматривается:

- электроэнергией – из источников существующих;
- технической водой – привозная;
- топливом – специализированными транспортными средствами;
- питьевой водой – привозная, бутилированная;
- фекальной канализацией – биотуалеты;
- водой на пожаротушение – передвижные пожарные установки ОП-100.

Потребность во временных инвентарных зданиях определена по МДС 12-46-2006 п. 4.14.4, Пособием к СНиП 3.01.01-85 для жилищно-гражданского строительства (ЦНИИОМТП).

Площадки для складирования стройматериалов расположены в рабочей зоне работы крана.

С целью повышения качества строительства и обеспечения эксплуатационной надежности на всех этапах выполняется производственный контроль, включающий входной, операционный и приемочный контроль.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций.

Геодезический контроль осуществлять силами генерального подрядчика.

Лабораторный контроль осуществлять путем привлечения независимой лаборатории.

В проекте определен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды.

В проекте определён перечень решений и мероприятий по охране объекта в период строительства.

Принятая общая продолжительность строительства определена по полученным показателям аналогичных объектов и составляет 18 месяцев, в том числе работы подготовительного периода 2 месяца.

4.2.2.12 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

В проектной документации рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы планируемой особо охраняемой природной территории областного значения, планируемой природной экологической, природно-исторической территории. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах. Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02

«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям хоз. бытовой и ливневой канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

4.2.2.13 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами:

- применение объёмно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

- применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- применение первичных средств пожаротушения.

Противопожарные расстояния между зданиями

Противопожарный разрыв от открытых автостоянок (№ 6, 7 по ГП) до жилого дома предусмотрен не менее 10 метров.

Ближайшее соседнее здание – многоквартирный жилой дом, девятиэтажный, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. Между указанным зданием и проектируемым жилым домом предусматривается противопожарный разрыв 9,5 м.

Наружное противопожарное водоснабжение, проезды и подъезды для пожарной техники

Расход воды для целей наружного пожаротушения предусматривается 15 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от одного существующего и одного проектируемого пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети в колодцах на водоводах Ду 200 мм, расположенных на расстоянии не более 200 м (до любой точки здания), с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

Гарантированный напор в существующей и проектируемой сети 14 м.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с одной продольной стороны.

Квартиры, обращенные на сторону, где пожарный подъезд отсутствует, имеют наружные открытые лестницы, связывающие балконы и лоджии смежных этажей между собой.

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания предусмотрен в пределах 5-8 метров.

Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 метра, с учётом примыкающего к проезду тротуара.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Ближайшее подразделение пожарной охраны (ПЧ-15) располагается на ул. Железнодорожная, 38а. Время прибытия первого пожарного подразделения не более 10 минут.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, степени огнестойкости и классы конструктивной пожарной опасности здания и строительных конструкций

Многоквартирный жилой дом имеет 5 этажей, не включая подвальный, мансардный этажи и чердак. В квартирах имеются следующие помещения: кухни, коридоры, санузлы, комнаты, лоджии. Комнаты в квартирах изолированные.

Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

(многоквартирные жилые дома). В здании многоквартирного жилого дома предусмотрены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности: - Ф5.1 (электрощитовая). Этажность – 6. Количество этажей – 7.

Наибольшая площадь этажа в пределах одного пожарного отсека составляет не более 600 м². Количество пожарных отсеков — 1.

Для принятой степени огнестойкости здания фактические пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены не менее:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – R 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами) – REI 45;
- строительные конструкции бесчердачных покрытий:
- настилы (в том числе с утеплителем) – RE 15;
- фермы, балки и прогоны – R 15;
- строительные конструкции лестничных клеток:
- внутренние стены – REI 90;
- марши и площадки лестниц – R 60.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Несущие элементы мансардного этажа должны иметь предел огнестойкости не менее R45 и класс пожарной опасности K0.

В наружной стене лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены окна площадью не менее 1,2 м², открывающиеся изнутри без ключа. Устройство для открывания расположено на высоте не более 1,7 метров.

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара

Предусмотренные эвакуационные выходы ведут:

- из помещений первого этажа наружу через коридор и лестничную клетку;
- из помещений любого этажа, кроме первого в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку.

Предусмотрены лестничные клетки типа Л1, с естественным освещением через остеклённые проёмы в наружных стенах на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

На каждом надземном этаже предусмотрено по одному эвакуационному выходу в лестничную клетку, т.к. площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м².

Площадь подвала более 300 м², с этажа предусмотрено 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12 м. Ширина всех коридоров предусмотрена не менее 1,4 м. Ширина лестничных маршей предусмотрена 1,15 м.

Уклон лестницы в лестничной клетке предусмотрен 1:2. Высота ступеней

150 мм, ширина проступи 300 мм. Число подъемов в одном марше между площадками не менее 3 и не более 15. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Ширина выхода из лестничных клеток не менее ширины маршей. Лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров препятствующих их свободному открыванию изнутри. Высота всех эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина выходов в свету – не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков не менее 1 м.

На путях эвакуации применяются отделочные материалы по классу пожарной опасности не более:

- КМ2 - для отделки стен и потолков лестничных клеток;
- КМ3 - для отделки стен и потолков коридоров;
- КМ3 - для покрытия полов лестничных;
- КМ4 - для покрытия полов коридоров.

Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Выход на кровлю предусмотрен с лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра.

На чердаке предусмотрен выход на кровлю по стационарной лестнице через люк размером не менее 0,6x0,8 метра.

Вдоль всего чердака предусмотрен проход высотой не менее 1,6 метра. Ширина данного прохода не менее 1,2 м.

Для прокладки пожарных рукавов при пожаре, в лестничной клетке предусмотрено устройство сухотруба с выведенными наружу патрубками для подключения пожарных автомобилей, а также патрубками на этажах (или полуэтажах), на которых установлены запорные пожарные клапаны, оборудованные пожарными соединительными головками, включая головки-заглушки.

Предусматривается ограждение на кровле высотой 1,2м.

Категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

К категорированным помещениям по взрывопожарной и пожарной опасности здания отнесена электрощитовая, категории В4.

Автоматическая установка пожарной сигнализации

Жилые здания высотой менее 28 метров не подлежат защите установкой пожарной сигнализации.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусматриваются:

- автономные пожарные дымовые извещатели в помещениях квартир;
- формирование сигналов на переход работы лифтов в режим пожарной опасности.

Для выполнения этих функций автоматическая пожарная сигнализация запроектирована на базе ППКОП «Гранит-8А».

В аварийном режиме происходит переключение на встроенную в прибор аккумуляторную батарею, обеспечивающую работу системы в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 3 часа в тревожном режиме.

В лифтовых холлах предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей «ИП212-45». Дымовые извещатели также устанавливаются в оголовке лифтовой шахты – зоне верхнего этажа.

Шлейфы пожарной сигнализации включаются в приемно-контрольный прибор. Оборудование автоматической пожарной сигнализации устанавливается в коридоре 1 этажа в ящике для электрооборудования, с защитой от несанкционированного доступа (открывание дверцы ящика).

Для блокировки дверей на открывание предусматривается установка магнитоконтактного извещателя типа ИО 102-29 «Эстет», подключаемого к прибору сигнальным кабелем. Шлейф охранной сигнализации включается в приемно-контрольный прибор «Гранит-2А». Сигнал о несанкционированном доступе выводится по GSM-каналу ответственному лицу.

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации выводится по GSM-каналу на ПЦН охранного предприятия, а также на наружный свето-звуковой оповещатель типа «Призма-200», установленный на наружной стене здания на высоте не менее 2,5 м.

Для выполнения требований пожарной безопасности, а именно - срабатывания на лифтах режима «пожарная опасность», в лифтовых холлах каждого этажа и в лифтовой шахте предусматривается установка дымовых пожарных извещателей.

Монтаж шлейфов пожарной сигнализации выполняется огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS.

Кабели прокладываются в монтажных электротехнических коробах на жилых этажах.

Проходы между стен выполняются в трубе стальной. После монтажа кабельных линий отверстия в стенах заделываются противопожарной пеной.

В помещениях квартиры (кроме санузлов, ванных комнат), предусматриваются автономные оптико-электронные пожарные извещатели типа «ДИП212-189А», со встроенной звуковой сиреной.

Автономные пожарные извещатели устанавливаются по одному в каждом помещении, если площадь помещения не превышает площадь, контролируемая одним пожарным извещателем. Автономные пожарные извещатели устанавливаются на горизонтальных поверхностях потолка с учетом размещения светильников.

Внутреннее противопожарное водоснабжение

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Разделом предусмотрено обустройство универсальных площадок для всех категорий граждан. Дорожки и тротуары не имеют резких перепадов. Уклоны тротуаров не превышают допустимые. В местах пересечения тротуаров проездами, запроектирован пониженный бортовой камень ($h=1,5$ см). Покрытие тротуаров - из бетонной плитки, не допускающей скольжения. Стыки между бетонными плитками на пути пешеходов выровнены, выступы по вертикали не более 6 мм. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м. На придомовой территории предусмотрена автостоянка с выделенными местами для личного транспорта инвалидов, обозначенная знаками. Разметка места предусмотрена размером 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. Всего на открытых автостоянках оборудовано 2 машино-места для личного транспорта инвалидов из расчёта не менее 10% от общего количества стояночных мест.

Вход в лестничную клетку дома для МГН предусмотрен со стороны улицы и не имеет перепадов по высоте. Глубина тамбура составляет не менее 2,3 при ширине не менее 1,5 м. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для: поворота на 90° - равное 1,2x1,2 м; разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м. В коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180° . Высота коридоров по всей их длине и ширине составлять в свету не менее 2,1 м. В местах перепада уровней пола в помещении, для защиты от падения, предусмотрены ограждения высотой в пределах 1,2 м.

Для транспортирования инвалидов на кресле-коляске на все этажи жилого дома используется лифт с размером кабины 2,1 x 1,1 м (ширина, глубина) и шириной дверного проема 0,9 м.

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

Архитектурные решения принятые в данном проекте соответствуют требованиям обеспечивающим нормативную энергетическую эффективность здания.

Для проектируемого здания применены следующие архитектурно-конструктивные и инженерно-технические решения:

- архитектурные решения обеспечивают высокий коэффициент компактности здания, что ведет к уменьшению площади ограждающих конструкций, приходящихся на единицу отапливаемого объема здания;
- использование для ограждающих конструкций современных материалов с улучшенными теплотехническими свойствами обеспечивающими требуемое термическое сопротивление, теплоустойчивость и влагонепроницаемость;

- применение современных оконных и фасадных систем с повышенным термическим сопротивлением.

В теплогенераторах предусматриваются блоки автоматики, обеспечивающие функции безопасности и регулирование температуры подаваемого теплоносителя.

Предусматривается местное регулирование теплоотдачи отопительных приборов термостатическими регуляторами.

Автоматика инженерных систем здания обеспечивает минимизацию расхода электрической и тепловой энергии.

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование светодиодных светильников;
- оптимизацией работы искусственного освещения.

С целью экономии электроэнергии управление освещением поэтажных коридоров, тамбуров, лестниц осуществляется и от датчика движения.

В задании на проектирование мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, не предусматриваются.

Для рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов предусматривается:

- установка современной водозаборной и наполнительной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды;
- водосчетчик холодной воды на вводе водопровода с импульсным выходом;
- применение эффективных теплоизоляционных материалов с низкой теплопроводностью.

Для учета и контроля расходования энергетических ресурсов проектом предусматривается установка узлов учета газа, электроэнергии, холодной воды.

Для оценки тепловой защиты здания и ее эффективности выполнен расчет сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций, расчет температурного перепада между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = $0,242 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: $20,55 \text{ кВтч}/(\text{м}^3\text{год})$, $61,64 \text{ кВтч}/(\text{м}^2\text{год})$.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии за отопительный период, на отопление и вентиляцию многоквартирного жилого здания высотой 6 этажей за отопительный период = $0,267 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Класс энергосбережения: нормальный, С.

Обеспечение строительства ресурсами предусматривается:

- электроэнергией – из источников существующих;
- технической водой – привозная;
- топливом – специализированными транспортными средствами;
- питьевой водой – привозная, бутилированная;
- фекальной канализацией – биотуалеты;
- водой на пожаротушение – передвижные пожарные установки ОП-100.

4.2.2.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Назначение проектируемого объекта – многоквартирный 7-этажный жилой дом с учетом подвального этажа.

Безопасная эксплуатация объекта достигается совокупностью следующих способов:

- эксплуатационным контролем;
- техническим обслуживанием;
- текущим ремонтом.

Эксплуатационный контроль объекта осуществляет служба технической эксплуатации, следующими способами:

- периодическими осмотрами;
- проверками и (или) мониторингом состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Техническое обслуживание и текущий ремонт объекта проводятся в процессе эксплуатации с целью обеспечения соответствия технического состояния объекта требованиям технических регламентов и проектной документации, которая достигается следующими способами:

- поддержанием параметров устойчивости, надежности зданий и сооружений;
- исправностью строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения и их элементов.

В процессе всего времени эксплуатации систематически проводятся технические осмотры здания.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем. Общие осмотры зданий проводятся 2 раза в год: весной и

осенью. Весенние осмотры проводятся после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха. Осенние осмотры проводятся после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона. Общие осмотры объекта производятся комиссией, состоящей минимум из двух представителей службы технической эксплуатации, один из которых инженер по эксплуатации, другой техник-смотритель (комендант).

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) отражаются в специальных документах по учету технического состояния здания.

Мониторинг технического состояния здания проводят для выявления объектов, изменение напряженно-деформированного состояния которых требует обследования их технического состояния. Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводится специализированными организациями, включенными в реестр, ведущийся Ростехнадзором.

Техническое обслуживание нацелено на:

- поддержание необходимых параметров температурно-влажностного режима и режима аэрации, соответствующих проекту, в помещениях зданий;
- защиту от переувлажнения внешних частей здания, которые подвергаются воздействию окружающей атмосферы;
- предохранение от перегрузок строительных конструкций.

Техническое обслуживание зданий осуществляется в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации здания. Проектом представлен перечень основных работ по техническому обслуживанию здания.

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий.

Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным собственником, пользователем или нанимателем.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

Все работы по текущему ремонту фиксируются в техническом журнале по эксплуатации здания.

Проектом представлены требования к эксплуатации конструктивных элементов зданий и сооружений, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, сведения о значениях эксплуатационных нагрузок, сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств.

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

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- представлена «посадка» здания и ограждения котлована, на характерные геологические разрезы;

- внесены оперативные изменения в текстовую часть раздела;

- внесены требуемые изменения в графическую часть раздела;

- предоставлен расчет основания по двум группам предельных состояний.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»: вносились оперативные изменения в ПЗ и ГЧ в связи с выданными замечаниями.

4.3 Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Сметная документация не рассматривалась.

4.3.2 Информация об использованных сметных нормативах

Сметная документация не рассматривалась.

4.3.3 Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

Сметная документация не рассматривалась.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Виды, объёмы и методы инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка», Раздел «Проект компенсационного озеленения»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Система газоснабжения» соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектная документация в части теплозащиты, учета используемых энергетических ресурсов и энергосбережения соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

5.3 Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

5.3.1 Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией

Сметная документация не рассматривалась.

5.3.2 Выводы о не превышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

Сметная документация не рассматривалась.

5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта

Сметная документация не рассматривалась.

5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Сметная документация не рассматривалась.

6. Общие выводы

Разделы «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Проект компенсационного озеленения», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» с подразделами «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Система газоснабжения»; разделы «Проект организации строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» проектной документации объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Солнечная в г. Зеленоградске» соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 1.1. Инженерно-геодезические изыскания № МС-Э-55-1-3787, срок действия с 21.07.2014 до 21.07.2024) Рассмотренный раздел: «Инженерно-геодезические изыскания»

Головань Олеко Иванович



Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания № МС-Э-10-2-13598, срок действия 17.09.2020-17.09.2025) Рассмотренный раздел: «Инженерно-геологические изыскания»

Вашедский Александр Владимирович



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 1.4. Инженерно-экологические изыскания № МС-Э-55-1-3799, срок действия 21.07.2014 - 21.07.2024)

Рассмотренный раздел: «Инженерно-экологические изыскания»

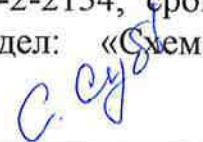
Петров Алексей Алексеевич



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков № ГС-Э-65-2-2134, срок действия 17.12.2013-17.12.2023) Рассмотренный раздел: «Схема планировочной организации земельного участка»

Субботина Светлана Николаевна



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения № МС-Э-17-2-7287, срок действия 19.07.2016-19.07.2021) Рассмотренные разделы: «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Ямашев Алексей Олегович



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.3. Конструктивные решения № МС-Э-5-7-10210, срок действия 30.01.2018-30.01.2023) Рассмотренные разделы: «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Иванов Алексей Романович



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление № МС-Э-17-2-8484 Срок действия с 24.04.2017 до 24.04.2022)

Рассмотренные подразделы: «Система электроснабжения»

Васильев Сергей Александрович



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация № МС-Э-17-2-7281, срок действия 19.07.2016-19.07.2021)

Рассмотренные подразделы: «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

Трушкина Светлана Геннадьевна



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлениям деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование № МС-Э-54-2-9726, срок действия 15.09.2017 - 15.09.2022)

Рассмотренные подразделы: «Отопление, вентиляция и кондиционирование,

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

Слободнюк Сергей Александрович



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.2.3. Системы газоснабжения № МС-Э-39-2-9229, срок действия 17.07.2017 - 17.07.2022)

Рассмотренный подраздел: «Система газоснабжения»

Кондратьева Дарья Юрьевна



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации № МС-Э-16-2-8436, срок действия 11.04.2017-11.04.2022)

Рассмотренные подразделы: «Сети связи»

Архипова Екатерина Алексеевна



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды № МС-Э-26-2-8792, срок действия 23.05.2017-23.05.2022)

Рассмотренный раздел: «Мероприятия по охране окружающей среды»

Мазеин Владислав Михайлович



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.4. Организация строительства № МС-Э-44-2-9393, срок действия 14.08.2017 - 14.08.2022)

Рассмотренный раздел: «Проект организации строительства»

Самоседкин Владимир Владимирович



Эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 10. Пожарная безопасность № МС-Э-5-10-13389, срок действия 20.02.2020-20.02.2025)

Рассмотренный раздел: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Кондратьев Олег Владимирович





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001898

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611872

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001898

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ») ОГРН 1207700219319

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 115522, Россия, г. Москва, Пролетарский проспект, д. 17, корп. 1, эт. 1, пом. II, комн. 2, оф. А7М
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 сентября 2020 г. по 23 сентября 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев
(ФИО)

(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001891

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611867
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001891
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ») ОГРН 1207700219319
согласное заимствование и ОГРН юридического лица

место нахождения 115522, Россия, г. Москва, Пролетарский проспект, д. 17, к.1, эт. 1, пом. П, оф. А7М
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 сентября 2020 г. по 3 сентября 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)