



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

47-2-1-3-083066-2023

Дата присвоения номера: 28.12.2023 16:25:17

Дата утверждения заключения экспертизы 28.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Галялутдинов Руслан Заяудинович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером 47:14:0504001:7768, расположенном по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

# **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

## **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

**ОГРН:** 1167847344170

**ИНН:** 7839070763

**КПП:** 783901001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, 8-я Красноармейская, 6/а, 8Н офис 15

## **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЫЙ ДОМ"

**ОГРН:** 1231600017417

**ИНН:** 1655494391

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Казань, Московская, 2А, 3

## **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 20.10.2023 № 20/10, ООО "Специализированный застройщик "Новый дом"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 20.10.2023 № ПДИ/20.10.23/01, между ООО "Региональный центр экспертиз" и ООО "Специализированный застройщик "Новый дом"

## **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

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

## **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "НПП СКИН") от 17.11.2023 № 7816057780-20231117-0943, НОПРИЗ

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "Приоритет") от 15.11.2023 № 7801623867-20231115-1126, НОПРИЗ

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ПБ1") от 02.11.2023 № 7839117588-20231102-1634, НОПРИЗ

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (кадастровый номер земельного участка 47:14:0504001:7768) от 09.11.2023 № КУВИ-001/2023-252688195, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Ленинградской области

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (кадастровый номер земельного участка 47:14:0504001:7763) от 07.11.2023 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (кадастровый номер земельного участка 47:14:0504001:7767) от 07.11.2023 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (кадастровый номер земельного участка 47:14:0504001:7825) от 30.10.2023 № КУВИ-001/2023-245227605, Филиал публично-правовой компании «Роскадастр» по Ленинградской области

8. Информационное письмо о зеленых насаждениях от 20.10.2023 № И-2127/2023, Администрация муниципального образования Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

9. Историко-культурное научное археологическое обследование (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:7768, расположенного по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье от 23.11.2023 № 302/11/2023-2023-ТО, ИИМК РАН

10. Акт обследования территории на наличие ВОП от 12.10.2023 № 161/2023-О, ООО "Центр комплексной безопасности и мониторинга чрезвычайных ситуаций"

11. Согласование "О возможности строительства" от 16.11.2023 № 37.00.00.00-09/23/5102, ООО "ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ"

12. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 22.09.2021 № 11/1-17/2-25/1248, ФГБУ "Северо-Западное УГМС"

13. Письмо от 23.10.2023 № 04-02-4460/2023, Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области

14. Письмо от 30.10.2023 № 02и-9805/2023, Администрация Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

15. Письмо об охраняемых природных территориях от 25.10.2023 № 02-19894/2023, Комитет по природным ресурсам ЛО

16. Письмо от 19.10.2023 № 4967-12, Россельхознадзор Северо-Западное межрегиональное управление

17. Письмо об отсутствии лесопарковых зеленых поясов от 18.11.2022 № 02-22007/2022, Комитет по природным ресурсам ЛО

18. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 22.12.2023 № 47.01.02.000.Т.001772.12.23, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области

19. Заключение на акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению от 22.12.2023 № 01-09-9495/2023-0-1, Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области

20. Согласование производства работ на части земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:7825 от 25.12.2023 № 2023/01-2412, АО "СевНИИГиМ"

21. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

22. Проектная документация (14 документ(ов) - 50 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** «Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

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

Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.005

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	-	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	-	Отсутствуют
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	Нет
Проектный (календарный) срок строительства	мес.	36
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	Да
Уровень ответственности здания	-	Нормальный
Степень огнестойкости	-	II

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома	-	Ф1.3
Класс функциональной пожарной опасности предприятий розничной торговли	-	Ф3.1
Класс функциональной пожарной опасности предприятий общественного питания	-	Ф3.2
Класс функциональной пожарной опасности офисов	-	Ф4.3
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м.	11 927,0
Площадь застройки	кв.м.	3 397,0
Количество зданий, сооружений	шт.	2
Количество секций	шт.	12
Общая площадь жилого дома	кв.м.	36 067,0
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающих коэффициентов)	кв.м.	22 780,66
Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м.	21 712,95
Площадь помещений подземного этажа	кв.м.	2 928,0
Площадь встроенных помещений, в т.ч.:	кв.м.	645,0
предприятия розничной торговли	кв.м.	300,0
предприятия общественного питания	кв.м.	90,42
офисы	кв.м.	254,58
Строительный объем здания жилого дома	куб.м	130 909,0
ниже отм. 0,000	куб.м	6 943,0
выше отм. 0,000	куб.м	123 966,0
Этажность	эт.	1 (в секции 7); 12 (во всех остальных секциях)
Количество этажей (в т.ч. 1 подземный)	эт.	2 (в секции 7); 13 (во всех остальных секциях)
Максимальная высота здания	м	41,05
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	606
студий	шт.	173
1-комнатных	шт.	215
2-комнатных	шт.	183
3-комнатных	шт.	35
Лифты	шт.	11
Класс энергетической эффективности	-	В
Класс энергосбережения	-	В+

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном плане участок изысканий находится в Ломоносовском муниципальном районе Ленинградской области на территории городского поселка Новоселье, который является административным центром Аннинского городского поселения. Территориально примыкает к территории Красносельского района Санкт-Петербурга.

Согласно действующих ПЗЗ, земельный участок находится в территориальной зоне «Ж5» – зона застройки многоэтажными домами, предназначенная для размещения многоэтажных жилых домов этажностью 9-12 надземных этажей включительно, предназначенных для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания, многоквартирных жилых домов высотой не выше восьми надземных этажей, пригодных для постоянного проживания, а так же размещения объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения местного значения, иных объектов согласно градостроительным регламентам.

Санкт-Петербург и его ближайшие окрестности относятся к атлантико-континентальной области умеренного климатического пояса. Климату присущи черты и морского, и континентального, с умеренно мягкой зимой и умеренно теплым летом. Температурный режим формируется под влиянием радиационного режима и атмосферной циркуляции. Радиационный фактор проявляется в условиях ясной безветренной погоды, когда происходит формирование антициклонов. Вторжение атлантических воздушных масс (преимущественно юго-западного и западного направлений), как правило, сопровождается ветреной пасмурной погодой. Среднегодовая температура воздуха в Санкт-Петербурге составляет +5,6°С. Наиболее холодные месяцы года – декабрь и февраль со средними температурами – 7,9... – 10,4°С. Наиболее тёплый месяц года – июль, его средняя суточная температура воздуха + 19,5°С. В Санкт-Петербурге в среднем бывает 62 солнечных и 177 пасмурных дня в году по общей облачности. В солнечные дни средняя продолжительность солнечного сияния составляет от 10,1 ч в июне до 2 ч в декабре. Продолжительность дня в Санкт-Петербурге меняется от 5 ч 51 мин 22 декабря до 18 ч 50 мин 22 июня. В городе наблюдаются так называемые «Белые ночи» (наступающие 25-26 мая и заканчивающиеся 16-17 июля), когда солнце опускается за горизонт не более чем на + 9° и вечерние сумерки практически сливаются с утренними. В общей сложности продолжительность белых ночей - более 50 дней. Санкт-Петербург по своему географическому положению попадает в зону избыточного увлажнения. Количество выпадающих осадков примерно на 200 - 250 мм превышает испарение влаги, что обуславливает высокую влажность воздуха: относительная влажность воздуха летом составляет – 60 - 70%, зимой – 83 - 88%. Число дней с относительной влажностью более 80% варьируется от 140 до 155 в году. Выпадение осадков в Санкт-Петербурге определяется, главным образом, интенсивностью циклонической деятельности. В течение года осадки выпадают неравномерно: большая их часть (67%) приходится на теплый период (апрель – октябрь, с максимумом в июле – августе) и только 33% – на холодный (минимум в феврале – марте). С декабря по февраль преобладают твердые осадки, с мая по октябрь – жидкие, а смешанные (мокрый снег или снег с дождём) не наблюдаются только в июле и августе. В холодный период года интенсивность выпадения осадков невелика – в среднем 0,2 - 0,4 мм/ч, а в летние месяцы она возрастает до 1,1 - 1,3 мм/ч за счет ливневых осадков. Устойчивый снежный покров обычно формируется в начале декабря, а разрушается в последней декаде марта. Интенсивность выпадения снега, в основном, составляет 0,5 - 0,6 см/ч, максимальная интенсивность находится в пределах от 1 до 4 см/ч. Среднегодовые значения максимальной высоты снежного покрова заметно снижаются вследствие повышения температуры воздуха в холодный период года, также увеличивается доля жидких и смешанных осадков. Кроме того, увеличивается повторяемость оттепелей. Снежный покров в Санкт-Петербурге держится около 120 дней. Среднегодовая скорость ветра примерно 3 м/сек, однако нередко в период циклонов она превышает 10 м/сек. Особенности климатических условий создают предпосылки для сильной штормовой активности.

Рельеф участка изысканий в целом равнинный, значительных перепадов не имеет, характеризуется абсолютными отметками поверхности от 14,90 м (дно траншеи) до 21,05 м (верх отвела грунта), средняя отметка поверхности в границах земельного участка 18,5 м. Общий уровень наклона земной поверхности менее 1°. Участок представляет собой территорию бывших сельскохозяйственных угодий, подготавливаемую к новому строительству.

В геоморфологическом плане участок расположен на территории средней Сосновской абразионно-аккумулятивной озёрно-ледниковой террасы Балтийского ледникового озера. Гидрографическая сеть относится к бассейну Финского залива Балтийского моря. Водосборный бассейн, площадью 68 км.кв. относится к реке Кикенке, протекающей по территории Ломоносовского района Ленинградской области и Петродворцового района Санкт-Петербурга, которая впадает в Финский залив в районе посёлка Стрельны. Сведения о растительности: в границах топографической съемки растительность преимущественно луговая, так же представлена зарослями кустов ивы до 5 м, отдельно стоящие кусты и деревья отображены на плане по их фактическому положению. Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа в границах выполнения работ: участок работ расположен в зоне потенциально-низкого геологического риска, вне зоны возможного подтопления. Из опасных природных явлений, возможны, сильные ветра, бури и ураганы, ливни, туманы, снегопад, гололёд и обледенение, лесные и торфяные пожары. Чрезвычайные ситуации техногенного характера прогнозированию не поддаются.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах Приморской низины вблизи Балтийско-Ладожского уступа.

Территория участка ровная, не застроена. Частично спланирована насыпными грунтами, частично - задернована. Абсолютные отметки поверхности (по устьям пройденных выработок) составляют 18,1-19,0 м.

Геологическое строение исследуемого участка до глубины 23,00 м представлено современными техногенными (t IV) образованиями, верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями, подстилаемыми нижнекембрийскими (€1) отложениями.

С поверхности скважинами вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,3 м.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного наименования слагающих участков грунтов.

Четвертичная система – Q

Современные отложения – Q IV

Техногенные образования – t IV

ИГЭ 1 – Насыпные грунты: суглинки, пески, с растительными остатками и строительным мусором. Грунты влажные, ниже УГВ - насыщенные водой.

Вскрытая мощность составляет 0,3-1,5 м, их подошва пересечена на глубинах от 0,5 до 1,5 м, на абс. отметках от 17,2 до 18,4 м.

Верхнечетвертичные отложения – Q III

Озерно-ледниковые отложения - lg III

ИГЭ 2 – Суглинки тяжелые пылеватые полутвердые, серые, ленточные, выветрелые, с прослоями песка влажного и насыщенного водой (ниже УГВ).

Вскрытая мощность отложений составляет 1,4-5,9 м, их подошва пересечена на глубинах от 2,6 до 6,2 м, на абс. отметках от 12,6 до 16,4 м.

Ледниковые отложения – g III

Вскрытая мощность ледниковых отложений составляет 4,2-14,6 м, их подошва пересечена на глубинах от 7,1 до 18,5 м, на абс. отметках от 0,1 до 11,2 м.

ИГЭ 3 – Супеси пылеватые пластичные, серые, с гравием, галькой до 20%, с гнездами песка.

ИГЭ 4 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, голубовато-серые, с гравием, галькой до 5%, с гнездами и линзами песка.

Нижнекембрийские отложения – €1

Пройденная мощность нижнекембрийских отложений составляет 4,5-15,9 м. Пройдены до глубины 23,0 м, до абс. отметок от минус 4,9 до минус 4,0 м.

ИГЭ 5 – Глины легкие пылеватые твердые, голубовато-зеленые, дислоцированные.

ИГЭ 6 – Глины легкие пылеватые твердые, голубовато-зеленые, с обломками песчаника.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием одного горизонта подземных вод.

Безнапорный горизонт вскрыт всеми скважинами и приурочен к пескам техногенных грунтов ИГЭ 1 и к прослоям водонасыщенного песка в связных грунтах ИГЭ 2 озерно-ледниковых отложений (lg III).

Уровень грунтовых вод в период проведения изысканий отмечен на глубине 0,2 до 1,5 м, на абс. отметках от 16,9 до 18,5 м.

В неблагоприятные периоды года (периоды осенних обложных дождей, весеннего снеготаяния) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью устанавливается вблизи дневной поверхности (абс. отметка около 18,0-18,8 м), с возможным образованием открытого зеркала грунтовых вод.

Возможно образование грунтовых вод типа «верховодка» естественного и техногенного происхождения, в результате перепланировки поверхности площадки, за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из подземных водонесущих коммуникаций, наличие в разрезе плохо дренирующих грунтов благоприятствует данному процессу.

Питание водоносного горизонта за счет инфильтрации атмосферных осадков, нарушения естественного испарения.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

Грунтовые воды слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к бетону марки W6, W8.

Грунтовые воды по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладают низкой степенью коррозионной агрессивности.

На участке встречены специфические грунты - насыпные грунты (ИГЭ 1).

Исследованная территория, в соответствии с СП 11-105-97 часть II, Приложение И, относится к району I-A-1 постоянно подтопленные в естественных условиях.

В периоды года с отрицательными температурами в грунтах возникают процессы морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания:

- для насыпных (ИГЭ-1) составляет 1,43 м;
- для суглинков (ИГЭ 2, 4) составляет 0,96 м;
- для супесей (ИГЭ 3) составляет 1,17 м.

По степени морозной пучинистости:

- насыпные грунты (ИГЭ 1) относятся к сильнопучинистым грунтам;
- суглинки (ИГЭ 2) относятся к слабопучинистым грунтам;
- супеси (ИГЭ 3) и суглинки (ИГЭ 4) относятся к среднепучинистым грунтам.

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Природоохранные и санитарно-эпидемиологические ограничения: участок изысканий полностью расположен в границах третьей, четвертой, пятой и шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково).

Площадка изысканий расположена на территории сложившейся городской застройки. На участке не произрастает древесно-кустарниковая растительность.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий представлены.

На территории участка изысканий отсутствуют: санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов; скотомогильники, биотермические ямы; кладбища, полигоны; особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения; земли лесного фонда; водоохранные зоны; зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения; месторождения полезных ископаемых, другие зоны экологических ограничений.

Животный мир на участке не имеет постоянной дислокации и представлен синантропными видами. Виды, занесенные в Красную Книгу РФ и субъекта РФ, на территории проведения изысканий не отмечены.

На участке изысканий объекты археологического наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты археологического наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 2.1.3684 - 21, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

В ходе радиометрического обследования территории радиационных аномалий не выявлено. Гамма-излучение на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-излучения в пределах погрешности измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом.

Радиационных аномалий не выявлено.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно табл. 4.5 СанПиН 2.1.3685-21.

По результатам лабораторных исследований почв и грунтов по санитарно-химическим, микробиологическим показателям в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 почвы и грунты в исследуемых слоях отнесены к «чистой» категории загрязнения.

По результатам агрохимических исследований почвы из плодородного слоя соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и могут быть использованы для биологической рекультивации; норма снятия – 0,22 м.

По результатам исследования качества грунтовых вод установлено превышение гигиенически нормативов СанПиН 2.1.3684-21 содержанию железа, марганца, сероводорода, БПК5. Подземные воды участка изысканий не планируется использовать для питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водоснабжения.

Измеренные эквивалентные уровни шума в дневное и ночное время и

максимальные уровни шума в ночное время не соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям. Измеренные максимальные уровни шума в дневное время соответствуют СанПиН 2.1.3685-21.

Измеренные уровни инфразвука, вибрации, ЭМИ частоты 50 Гц соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.3685-21.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"

**ОГРН:** 1197847115840

**ИНН:** 7839117588

**КПП:** 783901001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, 8-я Красноармейская, 6/а, 2Н офис 31

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 02/09-2023-РП от 25.09.2023) от 25.09.2023 № б/н, утверждено Генеральным директором ООО "Специализированный застройщик "Новый дом" Самариным Л.Л., согласовано Генеральным директором ООО "ПБ1" Белоусовым К.А.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 22.11.2023 № РФ-47-4-11-1-03-2023-0148, Администрация муниципального образования Аннинское сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области

2. Приказ "Об утверждении изменений в проект планировки территории и проект межевания территории западнее Красносельского шоссе в границах населенного пункта п. Новоселье ориентировочной площадью 178 гектар, утвержденные постановлением администрации муниципального образования Аннинское сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области от 11 сентября 2014 года № 365" от 26.04.2023 № 64, Комитет градостроительной политики Ленинградской области

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 79-ТП/13 от 11.09.13) от 11.09.2013 № ТУ/13-79, ООО "УСК"

2. Дополнительное соглашение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 79-ТП/13 от 11.09.13 от 31.12.2015 № 3, между ПАО "Ленэнерго" и ЗАО "СевНИИГиМ"

3. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 02.12.2015 № б/н, ПАО "Россети Ленэнерго"

4. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.10.2021 № б/н, ПАО "Россети Ленэнерго"

5. Дополнительное соглашение к договору № ОД-24925-15/22250-Э-15 от 11.09.2013 от 19.08.2022 № 23, ПАО "Россети Ленэнерго"

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения (Приложение № 1.1 к Договору № 01/10/ТП-ХВС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7768-10/23-ХВС, ООО "Лемэк"

7. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения (Приложение № 1.2 к Договору № 01/10/ТП-ХВС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7767-10/23-ХВС, ООО "Лемэк"

8. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения (Приложение № 1.3 к Договору № 01/10/ТП-ХВС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7766-10/23-ХВС, ООО "Лемэк"

9. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения (Приложение № 1.4 к Договору № 01/10/ТП-ХВС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7756-10/23-ХВС, ООО "Лемэк"

10. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения (Приложение № 1.5 к Договору № 01/10/ТП-ХВС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7770-10/23-ХВС, ООО "Лемэк"

11. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения (Приложение № 1.6 к Договору № 01/10/ТП-ХВС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7771-10/23-ХВС, ООО "Лемэк"

12. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (Приложение № 1.1 к Договору № 02/10-23/ТП-ВО от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7768-10/23-ВО, ООО "Лемэк"

13. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (Приложение № 1.2 к Договору № 02/10-23/ТП-ВО от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7767-10/23-ВО, ООО "Лемэк"

14. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (Приложение № 1.3 к Договору № 02/10-23/ТП-ВО от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7766-10/23-ВО, ООО "Лемэк"

15. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (Приложение № 1.4 к Договору № 02/10-23/ТП-ВО от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7756-10/23-ВО, ООО "Лемэк"

16. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод (Приложение № 1.1 к Договору № 01-10/23-ТПр от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7768-10/23-ЛКН, ООО "Лемэк"

17. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод (Приложение № 1.2 к Договору № 01-10/23-ТПр от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7767-10/23-ЛКН, ООО "Лемэк"

18. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод (Приложение № 1.3 к Договору № 01-10/23-ТПр от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7768-10/23-ЛКН, ООО "Лемэк"

19. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод (Приложение № 1.4 к Договору № 01-10/23-ТПр от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7756-10/23-ЛКН, ООО "Лемэк"

20. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (Приложение № 1.1 к Договору № 03/10-23/ТП-ТС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7768/23-ТС, ООО "Лемэк"

21. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (Приложение № 1.2 к Договору № 03/10-23/ТП-ТС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7767/23-ТС, ООО "Лемэк"

22. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (Приложение № 1.3 к Договору № 03/10-23/ТП-ТС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7766/23-ТС, ООО "Лемэк"

23. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (Приложение № 1.4 к Договору № 03/10-23/ТП-ТС от 27.10.2023) от 27.10.2023 № ЗУ7756/23-ТС, ООО "Лемэк"

24. Технические условия на подключение к сети связи ООО "Новоселье Телеком" и строительства сетей электросвязи от 09.11.2023 № 216/23, ООО "Новоселье Телеком"

25. Технические условия на присоединение объекта капитального строительства к сети связи АО "ЭлектронТелеком", сопряженной с РСО Ленинградской области от 28.11.2023 № 108/2023, АО "ЭлектронТелеком"

26. Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения (ОСО) к региональной системе оповещения населения Ленинградской области (РСО ЛО) от 10.11.2023 № 471, ГКУ "Объект № 58"

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

47:14:0504001:7768

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЫЙ ДОМ"

**ОГРН:** 1231600017417

**ИНН:** 1655494391

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Казань, Московская, 2А, 3

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	17.11.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ СЛУЖБА КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ" <b>ОГРН:</b> 1027808002881 <b>ИНН:</b> 7816057780 <b>КПП:</b> 781101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Глазурная, 8/10/а, 114
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	23.11.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИОРИТЕТ" <b>ОГРН:</b> 1147847067543 <b>ИНН:</b> 7801623867 <b>КПП:</b> 780701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Брестский, 8/а, 7Н офис 326
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерных изысканий	23.11.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИОРИТЕТ" <b>ОГРН:</b> 1147847067543 <b>ИНН:</b> 7801623867 <b>КПП:</b> 780701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Брестский, 8/а, 7Н офис 326

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

Местоположение: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЫЙ ДОМ"

**ОГРН:** 1231600017417

**ИНН:** 1655494391

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Казань, Московская, 2А, 3

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 28.09.2023 № 138-С/23, согласовано Директором ООО "НПП СКИН" Данильчуком С.С., утверждено ООО "СЗ "Новый дом" - Директором УК ООО "НоваСтрой" Самариным Д.Л.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 25.10.2023 № 6/н, согласовано Генеральным директором ООО "Приоритет" Коваленко Г.Ю., утверждено ООО "Специализированный застройщик "Новый Дом" в лице Директора управляющей компании ООО "НоваСтрой" Самариным Д.Л.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 13.10.2023 № 6/н, согласовано Генеральным директором ООО "Приоритет" Коваленко Г.Ю., утверждено ООО "Специализированный застройщик "Новый Дом" в лице Директора управляющей компании ООО "НоваСтрой" Самариным Д.Л.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 02.10.2023 № 2627-ПР, согласовано Директором ООО "НПП СКИН" Данильчуком С.С., утверждено ООО "СЗ "Новый дом" - Директором УК ООО "НоваСтрой" Самариным Д.Л.

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 25.10.2023 № 6/н, согласовано Генеральным директором ООО "Приоритет" Коваленко Г.Ю., утверждено ООО "Специализированный застройщик "Новый Дом" в лице Директора управляющей компании ООО "НоваСтрой" Самариным Д.Л.

3. Программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям от 13.10.2023 № 6/н, согласовано Генеральным директором ООО "Приоритет" Коваленко Г.Ю., утверждено ООО "Специализированный застройщик "Новый Дом" в лице Директора управляющей компании ООО "НоваСтрой" Самариным Д.Л.

#### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

##### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	2627-2023-ИГДИ Технический отчет.pdf	pdf	76C774E1	2627-2023-ИГДИ от 17.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	2627-2023-ИГДИ Технический отчет.pdf.sig	sig	B718C48A	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ТО_Г14-23_ИГИ (1).pdf	pdf	08535446	Г14-23-ИГИ от 23.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	ТО_Г14-23_ИГИ (1).pdf.sig	sig	673DFAB3	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ТО_Э01-23_Новоселье_ИЭИ (1).pdf	pdf	A02A10A9	Э01-23-ИЭИ от 23.11.2023 Технический отчет по результатам инженерных изысканий
	ТО_Э01-23_Новоселье_ИЭИ (1).pdf.sig	sig	5CFEADF3	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнена на площади 4,3 га для проектирования. Земельный участок, на котором проводились инженерно-геодезические изыскания находится в собственности ООО «Специализированный застройщик «Новый Дом».

Цель производства работ: выполнение инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500 для получения достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих и строящихся зданиях и сооружениях, элементах планировки и инженерном обеспечении, необходимые для проектирования строительства объекта на земельном участке, а так же для разработки мероприятий по обеспечению безопасности и надёжности при его строительстве и дальнейшей эксплуатации.

В соответствии с действующим законодательством, в адрес администрации МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области было направлено уведомление о начале производства инженерных изысканий от 29.10.2023 исх. № 171, на которое был получен ответ от 02.10.2023 исх. № 02и-8809/2023.

В качестве исходных геодезических пунктов при производстве работ использовалась сеть дифференциальных (базовых / опорных / референсных) геодезических станций – «Геоспайдер», созданная ООО «НПП «ГЕОМАТИК». В соответствии с пунктом 8 статьи 9 Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 № 431-ФЗ отчет о создании Сети и каталог координат пунктов Сети передан в федеральный фонд пространственных данных. Копии письма от 23.08.2018 № 151/7576 и акта приёма-передачи от 13.08.2018, представлены в приложении к техническому отчету. Доступ к сведениям сети, в том числе о координатах и высотах исходных пунктов предоставлен на основании действующего Договора на оказание услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации от 06.11.2020 представлены в приложении к техническому отчету. Схема расположения ближайших к участку инженерных изысканий базовых станций сети «Геоспайдер» представлена в приложении к техническому отчету. Для производства геодезических и топографических работ, при инженерных изысканиях, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, межевания земель, ведении кадастра и

осуществлении иных специальных работ, проводимых на территории Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, применяются система координат кадастрового округа - МСК 47 зона 2 и Балтийская система высот 1977 года. Ввиду того, что в настоящее время ведение единого архива материалов инженерных изысканий на территории Ленинградской области не осуществляется, в качестве исходных картографических данных были использованы имеющиеся в архиве исполнителя инженерно-топографические планы (планшеты). Участок инженерно-геодезических изысканий расположен в границах планшето 2125-15-04, 2125-15-08, 2125-16-01 и 2125-16-05 масштаба 1:500, представленных на территорию выполнения работ в цифровом виде. Материалы инженерных изысканий прошлых лет подготовлены в Местной системе координат 1964 года и Балтийской системе высот 1977 года. В процессе выполнения работ так же использовались картографические материалы и спутниковые снимки территории, полученные из открытых источников. Предварительный анализ собранных картографических материалов, с учетом срока их давности, показал их пригодность в качестве материалов учетно-справочного характера, требующих актуализации ввиду произошедших со временем изменений. Картограмма топографо-геодезической изученности участка работ представлена в приложении к техническому отчету.

На первом этапе производства полевых работ было выполнено предварительное обследование участка инженерных изысканий с целью выбора оптимального способа выполнения топографической съемки ситуации и рельефа местности.

Учитывая, что участок инженерных изысканий представляет собой открытую не застроенную местность, топографическая съемка ситуации и рельефа произведена на основе применения геодезической спутниковой аппаратуры в режиме кинематики реального времени (Real Time Kinematic- RTK) с использованием сети дифференциальных геодезических станций «Геоспайдер» для получения измерительной и корректирующей информации (поправок). Передача поправок осуществлялась от ближайшей к участку изысканий базовой станции «GRBN» (id 1109), на которой установлена геодезическая спутниковая аппаратура «ГЕОСПАЙДЕР БС», заводской № 300048. Свидетельство о метрологической поверке № С-ГКФ/30-01-2023/218768298 действительно до 29.01.2024. Сведения о результатах поверки средств измерений опубликованы на портале Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений (ФИФ ОЕИ): <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-218768298>. Работы по топографической съемке произведены в период с 03 по 05 октября 2023 года с применением многочастотных геодезических спутниковых приемников SOKKIA GSX2, заводской № 1228-10053. Свидетельство о метрологической поверке № С-ДЭМ/11-11-2022/201235164 действительно до 10.11.2023, сведения о результатах поверки опубликованы на портале ФИФ ОЕИ: <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-201235164>. Во время спутниковых наблюдений осуществлялся постоянный контроль качества определения координат и высот, а так же фактора снижения точности по местоположению (PDOP), среднее значение которого по результатам анализа измерений составило 1,342, а максимальное не превышало 3,558, что является нормальными показателями, достаточными при использовании в точных геодезических наблюдениях. Для обеспечения минимальной погрешности, роверным приемником использовалось фиксированное RTK-решение, а запись при наблюдении менее 8 спутников не допускалась. По результатам дальнейшего анализа спутниковых наблюдений, СКО в определении плановых координат съёмочных пикетов относительно ближайшей базовой станции сети «ГЕОСПАЙДЕР» составила не более 0,022 м, а высот не более 0,036 м. Данные показатели полностью удовлетворяют требованиям действующих нормативных документов, предъявляемых к точности определения планово-высотного положения объектов и четких контуров, а так же рельефа местности для исследуемой территории. Всего в результате выполнения полевых работ были определены координаты и высоты более 800 съёмочных пикетов, которые в дальнейшем послужили основой для построения цифровой модели рельефа местности и цифрового инженерно-топографического плана.

В ходе выполнения топографической съемки Объекта отыскивались крышки колодцев, выходы на поверхность и другие внешние признаки подземных инженерных коммуникаций. Обследование найденных колодцев выполнено с использованием наращиваемого шупа-рейки длиной до 6 м. При обследовании колодцев определялись их габариты, глубина, назначение, а так же характеристики и глубины залегания труб с занесением полученных данных в соответствующие журналы. Местоположение токопроводящих подземных коммуникаций, по возможности, определялось с использованием вспомогательного трассопоискового оборудования - комплекса «Radiodetection» RD-4000, с последующим координированием характерных точек или привязкой линейными промерами, способом перпендикуляров и т.д. Методика работы с помощью трассоискателя подразумевает определение вертикальной и горизонтальной составляющей наведенного (с помощью генератора электромагнитных импульсов, подключаемого к выходу коммуникации), или собственного электромагнитного поля коммуникации.

В процессе производства топографической съемки выполнялась фотофиксация ситуации и отдельных объектов плана. Фотоматериалы представлены в приложении к техническому отчету.

Камеральная обработка материалов топографической съемки выполнена. Построение цифровой модели рельефа местности и подготовка цифрового инженерно-топографического плана (ЦИТП) осуществлены в программном комплексе AutoCAD, в принятых для топографических планов условных знаках, выделенных в независимые слои. Точность построения ЦИТП соответствует точности топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м. Исходными материалами для составления плана подземных коммуникаций участка инженерно-геодезических изысканий послужили архивные материалы учетно-справочного характера, материалы съемок элементов существующих подземных коммуникаций, исполнительные чертежи и эксплуатационные схемы, представленные эксплуатирующими службами и организациями при производстве согласований. По результатам полевого обследования подготовлена сводная экспликация колодцев подземных сооружений в электронном виде, формат Microsoft Excel (XLS). Правильность нанесения, местоположение и характеристики подземных сооружений и инженерных коммуникаций и сооружений согласованы эксплуатирующими службами и организациями. Сведения о

выполненных согласованиях представлены в приложении к техническому отчету. Картограмма выполненных работ представлена в приложении к техническому отчету.

Контроль качества и внутриведомственная приемка выполненных работ осуществлены в соответствии с «Положением о системе контроля качества инженерно-геодезических изысканий, выполняемых специалистами ООО «НПП СКИН» по следующим этапам: входной контроль документов и результатов полевых измерений; корректура топографического плана после вычерчивания; полевой контроль инженерно-топографического плана, в том числе: визуальный контроль, измерение стяжек, контрольное нивелирование, по результатам которого, составлен Акт полевого контроля топографо-геодезических работ № 2627-ТГО/23. По завершении полевых и камеральных работ в соответствии с Техническим заданием Заказчика и Программой производства инженерно-геодезических изысканий, произведена внутриведомственная приемка результатов, а так же оценка качества материалов выполненных работ, в соответствии с которой составлен Акт внутриведомственной приемки результатов инженерно-геодезических изысканий № 2627-ВН/23. Последним этапом являлся контроль выпускаемой продукции и отчетных материалов, в ходе которой производится проверка соответствия отчетных материалов и их оформления требованиям Технического, Программы работ, технических и технологических инструкций и действующих нормативно-технических документов. Полевой контроль и внутриведомственную приемку инженерно-геодезических изысканий осуществлялся. Внешний контроль качества материалов работ Техническим заданием не предусматривался.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На участке пройдено 22 скважины глубиной 23,0 м. Общий метраж бурения составил 506,0 п.м. Бурение осуществлялось колонковым способом, установками УРБ-2А-2.

В процессе полевых работ из скважин отобраны образцы грунта ненарушенного и нарушенного сложения, пробы грунтов и грунтовых вод на определение коррозионной агрессивности к бетонным, стальным конструкциям, арматуре в железобетонных конструкциях, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей.

Выполнено статическое зондирование грунтов в 15 точках, до глубины 7,1-23,0 м. Общий метраж составил 296,3 п.м. Испытания проведены ООО «ГЛОБАЛ ИНЖИНИРИНГ КОМПЛЕКС» с применением программного обеспечения и измерительных преобразователей (конуса, регистраторы), изготовленных фирмой АО «ГЕОТЕСТ». Тип применяемого зонда – А3/350.

Выполнены лабораторные определения физико-механических характеристик грунтов, исследования коррозионных свойств грунтов и грунтовых вод в грунтовой лаборатории ООО «Лаборатория комплексных исследований».

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Маршрутные наблюдения – 1,3 га.

Лабораторные исследований почв и грунтов – 10 проб.

Радиационный контроль – 1,3 га.

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

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

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ПЗ.pdf	pdf	EF2B2CA9	Раздел 1. "Пояснительная записка"
	02.09-2023-РП-П-ПЗ.pdf.sig	sig	F7DBB6C5	
	02.09-2023-РП-П-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	F492BE7F	
	02.09-2023-РП-П-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	EF18BEDB	
	02.09-2023-РП-П-СП-УЛ.pdf	pdf	B0F06AF4	
	02.09-2023-РП-П-СП-УЛ.pdf.sig	sig	8366296F	
	02.09-2023-РП-П-СП.pdf	pdf	2AFA062E	
	02.09-2023-РП-П-СП.pdf.sig	sig	266F167C	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				

1	02.09-2023-РП-П-ПЗУ.pdf	pdf	2A99DA65	Раздел 2. "Схема планировочной застройки земельного участка"
	02.09-2023-РП-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	0EFB32B7	
	02.09-2023-РП-П-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	15E90CE4	
	02.09-2023-РП-П-ПЗУ-УЛ.pdf.sig	sig	5B195980	

### Объемно-планировочные и архитектурные решения

1	02.09-2023-РП-П-АСА-УЛ.pdf	pdf	95D78A11	Раздел 3. "Объемно-планировочные и архитектурные решения"
	02.09-2023-РП-П-АСА-УЛ.pdf.sig	sig	7A71F03A	
	02.09-2023-РП-П-КЕО-УЛ.pdf	pdf	CA1E20A4	
	02.09-2023-РП-П-КЕО-УЛ.pdf.sig	sig	8845DC2C	
	02.09-2023-РП-П-АР1-УЛ.pdf	pdf	4BFF1F2F	
	02.09-2023-РП-П-АР1-УЛ.pdf.sig	sig	A10148B4	
	02.09-2023-РП-П-АСА.pdf	pdf	5EDCAC73	
	02.09-2023-РП-П-АСА.pdf.sig	sig	C90D50D6	
	02.09-2023-РП-П-КЕО.pdf	pdf	BD7BFD69	
	02.09-2023-РП-П-КЕО.pdf.sig	sig	7429C1D8	
	02.09-2023-РП-П-АР1.pdf	pdf	63030C9E	
	02.09-2023-РП-П-АР1.pdf.sig	sig	B72E752D	

### Конструктивные решения

1	02.09-2023-РП-П-КР2-УЛ.pdf	pdf	E8516F78	Раздел 4. "Конструктивные решения"
	02.09-2023-РП-П-КР2-УЛ.pdf.sig	sig	CD39878D	
	02.09-2023-РП-П-КР1.pdf	pdf	A1EBDBB1	
	02.09-2023-РП-П-КР1.pdf.sig	sig	F361F274	
	02.09-2023-РП-П-КР1-УЛ.pdf	pdf	C7988921	
	02.09-2023-РП-П-КР1-УЛ.pdf.sig	sig	D39566FD	
	02.09-2023-РП-П-КР2.pdf	pdf	D47564F5	
	02.09-2023-РП-П-КР2.pdf.sig	sig	2FD5AFA6	

### Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

#### Система электроснабжения

1	02.09-2023-РП-П-ИОС1.1.pdf	pdf	329035AE	Раздел 5. Подраздел "Система электроснабжения"
	02.09-2023-РП-П-ИОС1.1.pdf.sig	sig	1B5003DC	
	02.09-2023-РП-П-ИОС1.2.pdf	pdf	3216C208	
	02.09-2023-РП-П-ИОС1.2.pdf.sig	sig	DAC97ECF	
	02.09-2023-РП-П-ИОС1.1-УЛ.pdf	pdf	7C029866	
	02.09-2023-РП-П-ИОС1.1-УЛ.pdf.sig	sig	C5194190	
	02.09-2023-РП-П-ИОС1.2-УЛ.pdf	pdf	896C3081	
	02.09-2023-РП-П-ИОС1.2-УЛ.pdf.sig	sig	6704F36A	

#### Система водоснабжения

1	02.09-2023-РП-П-ИОС2.1-УЛ.pdf	pdf	EBEDA2DA	Раздел 5. Подразделы "Система водоснабжения", "Система водоотведения"
	02.09-2023-РП-П-ИОС2.1-УЛ.pdf.sig	sig	036BA5A3	
	02.09-2023-РП-П-ИОС2.2-УЛ.pdf	pdf	8111F4D1	
	02.09-2023-РП-П-ИОС2.2-УЛ.pdf.sig	sig	BB3A1CA7	
	02.09-2023-РП-П-ИОС2.1.pdf	pdf	B3E133E8	
	02.09-2023-РП-П-ИОС2.1.pdf.sig	sig	9A4C8299	
	02.09-2023-РП-П-ИОС2.2.pdf	pdf	F8E5591F	
	02.09-2023-РП-П-ИОС2.2.pdf.sig	sig	17817D0F	

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	02.09-2023-РП-П-ИОС3.2.pdf	pdf	1E7E7DB2	Раздел 5. Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.2.pdf.sig	sig	8EAF3B09	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.1-УЛ.pdf	pdf	F3105220	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.1-УЛ.pdf.sig	sig	79DA52F8	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.2-УЛ.pdf	pdf	BCE8096D	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.2-УЛ.pdf.sig	sig	0AЕАС176	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.1.pdf	pdf	17F82EA7	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.1.pdf.sig	sig	5588084E	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.3.pdf	pdf	6321F548	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.3.pdf.sig	sig	A49F3814	

	02.09-2023-РП-П-ИОС3.3-УЛ.pdf	pdf	FEB95C4A	
	02.09-2023-РП-П-ИОС3.3-УЛ.pdf.sig	sig	F9229755	
<b>Сети связи</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ИОС4.1.pdf	pdf	9D5C9440	Раздел 5. Подраздел "Сети связи"
	02.09-2023-РП-П-ИОС4.1.pdf.sig	sig	978FA64A	
	02.09-2023-РП-П-ИОС4.2.pdf	pdf	98EA707E	
	02.09-2023-РП-П-ИОС4.2.pdf.sig	sig	90419E1E	
	02.09-2023-РП-П-ИОС4.1-УЛ.pdf	pdf	BA623590	
	02.09-2023-РП-П-ИОС4.1-УЛ.pdf.sig	sig	959F9A4D	
	02.09-2023-РП-П-ИОС4.2-УЛ.pdf	pdf	06D1320C	
	02.09-2023-РП-П-ИОС4.2-УЛ.pdf.sig	sig	A4E3B055	
<b>Технологические решения</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ТХ-УЛ.pdf	pdf	394248F8	Раздел 6. "Технологические решения"
	02.09-2023-РП-П-ТХ-УЛ.pdf.sig	sig	C94AF704	
	02.09-2023-РП-П-ТХ.pdf	pdf	37FD29DE	
	02.09-2023-РП-П-ТХ.pdf.sig	sig	FF4C8FC7	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ПОС.pdf	pdf	AF02CFAE	Раздел 7. "Проект организации строительства"
	02.09-2023-РП-П-ПОС.pdf.sig	sig	C0CE5C66	
	02.09-2023-РП-П-ПОС-УЛ.pdf	pdf	5520A84E	
	02.09-2023-РП-П-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	FFFAE870	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ООС2.pdf	pdf	6CA20F63	Раздел 8. "Мероприятия по охране окружающей среды"
	02.09-2023-РП-П-ООС2.pdf.sig	sig	3DEFFC50	
	02.09-2023-РП-П-ООС1.pdf	pdf	00CBDBFC	
	02.09-2023-РП-П-ООС1.pdf.sig	sig	4C8CE8D5	
	02.09-2023-РП-П-ООС1-УЛ.pdf	pdf	6AB1A77D	
	02.09-2023-РП-П-ООС1-УЛ.pdf.sig	sig	6127412B	
	02.09-2023-РП-П-ООС2-УЛ.pdf	pdf	94671C64	
	02.09-2023-РП-П-ООС2-УЛ.pdf.sig	sig	3A5E1294	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ПБ1-УЛ.pdf	pdf	FAC3380A	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	02.09-2023-РП-П-ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	41E14734	
	02.09-2023-РП-П-ПБ1.pdf	pdf	4EC22DC9	
	02.09-2023-РП-П-ПБ1.pdf.sig	sig	9D6FB893	
	02.09-2023-РП-П-ПБ2-УЛ.pdf	pdf	2D5439F3	
	02.09-2023-РП-П-ПБ2-УЛ.pdf.sig	sig	F624A8FC	
	02.09-2023-РП-П-ПБ2.pdf	pdf	9C812B25	
	02.09-2023-РП-П-ПБ2.pdf.sig	sig	879F7589	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ТБЭ1-УЛ.pdf	pdf	E7AF8BC6	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	02.09-2023-РП-П-ТБЭ1-УЛ.pdf.sig	sig	1A97B1CC	
	02.09-2023-РП-П-ТБЭ1.pdf	pdf	7754F046	
	02.09-2023-РП-П-ТБЭ1.pdf.sig	sig	8436C960	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	02.09-2023-РП-П-ОДИ1-УЛ.pdf	pdf	EEFB397	Раздел 11. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"
	02.09-2023-РП-П-ОДИ1-УЛ.pdf.sig	sig	8242CA1A	
	02.09-2023-РП-П-ОДИ1.pdf	pdf	424C85A3	
	02.09-2023-РП-П-ОДИ1.pdf.sig	sig	68DF3ACC	

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектной документацией предусматривается новое строительство объекта: «Жилой комплекс, первая очередь строительства» по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье.

Кадастровый номер земельного участка 47:14:0504001:7768.

Проектные решения по разделу разработаны на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка № РФ-47-4-11-1-03-2023-0148, выданного администрацией МО Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 22.11.2023.

Участок проектирования ограничен:

- с севера – участком, отведенным под озеленение общего пользования (по ППТ);
- с запада – участками, отведенными под ТП и жилую застройку (по ППТ);
- с юга – проектируемой улицей Центральная;
- с востока – проектируемой улицей Аннинская.

Площадь земельного участка – 11927 кв. м.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенное использование – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

В соответствии с Правилами землепользования и застройки МО Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж.5. – зона застройки многоэтажными жилыми домами.

Рассматриваемый земельный участок находится в границах территории, в отношении которой разработан проект планировки и проект межевания территории, утвержденный Приказом Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 26.04.2023 № 64 «Об утверждении изменений в проект планировки территории и проект межевания территории западнее Красносельского шоссе в границах населенного пункта п. Новоселье ориентировочной площадью 178 гектар, утвержденные постановлением администрации муниципального образования Аннинское сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области от 11.09.2014 № 365.

Принятое проектной документацией функциональное назначение запроектированного объекта, относится к основным видам разрешенного использования территориальной зоны, в границах которой расположен рассматриваемый земельный участок и соответствует функциональному назначению, определенному в отношении участка в составе утвержденной документации по планировке территории.

Территория участка находится вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Согласно данным проектной организации, на момент разработки проектной документации, земельный участок свободен от застройки.

Рельеф участка спокойный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 17,97 м до 19,32 м (в БСВ).

Земельный участок расположен в районе с развивающейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь участка осуществляется наземными видами транспорта по примыкающей к участку проектируемой УДС.

Согласно заданию на проектирование, застройка участка предусматривается в один этап строительства.

Проектными решениями в границах участка, с учетом зонирования территории размещены:

- два многоквартирных жилых дома со встроенными помещениями;
- парковочные места для индивидуального автотранспорта на открытых автостоянках общей вместимостью на 37 мест, в том числе 26 специальных мест для автотранспорта инвалидов, из них 10 специализированных мест для автотранспорта инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. Для стоянки (размещения) электромобилей и(или) гибридных автомобилей, предусмотрено – 13 мест (в составе парковочных мест на открытых автостоянках) с оборудованием для их зарядки;
- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возрастов;
- площадка для занятий физкультурой;
- две площадки для отдыха взрослых;
- площадки для мусорных контейнеров;
- иные сооружения и элементы планировки территории.

Проектом предусматривается сплошное комплексное благоустройство территории, в том числе:

- устройство основных проездов, открытых автостоянок и площадок для сбора мусора с покрытием из двухслойного асфальтобетона;
- устройство пожарного проезда (вне основных проездов) совмещенного с тротуаром, с покрытием из бетонной плитки, обеспечивающим передвижение пожарных автомобилей и рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей;
- устройство тротуаров с покрытием из бетонной плитки;

- устройство части дорожек и придомовых площадок с искусственным (полимерное из резиновой крошки) покрытием;

- установка бетонных бортовых камней по периметру проездов, тротуаров, дорожек и площадок;
- организация удобной и доступной среды, в том числе за счет устройства понижения бортовых камней в местах пересечения тротуаров и пешеходных дорожек с проезжей частью и в местах перепадов высот покрытий, устройство входов/выходов в здание в одном уровне с планировочными отметками примыкающих к ним тротуаров/пешеходных путей;

- установка малых архитектурных форм: урн, скамеек, оборудования, соответствующего назначению площадок и т.п.;

- устройство наружного электрического освещения, путем установки светильников на отдельно стоящих опорах и фасадах зданий;

- озеленение участка путём устройства газонов, кустарников и деревьев в соответствии с ведомостью озеленения.

Часть парковочных мест, требуемых по расчету, размещены на стоянках спутниках в пределах пешеходной доступности, в соответствии с документацией по планировке территории.

Для обеспечения транспортных коммуникаций проектируемого объекта, предусмотрено устройство примыканий к проектируемой УДС с южной и восточной сторон участка.

Ширина подъездов и основных проездов для легкового автотранспорта – 4,5 - 6,0 м. Для обеспечения пожаротушения запроектированы пожарные проезды шириной не менее – 4,5м на расстоянии 5-8 м от внутреннего края проезда до фасадов здания.

Ширина пешеходных путей по участку, не менее – 2,0 м.

Конструкции дорожных одежд, по данным проектной организации, выбраны с учетом состава транспортных средств, интенсивности движения, климатических и гидрогеологических условий.

Запроектированная система пешеходного движения, с учетом благоустройства за границами земельного участка позволяет соединить входы/выходы зданий, с тротуарами и пешеходными дорожками придомовой территории, а также тротуарами улиц поселка.

Организация рельефа территории строительства выполнена с учетом директивных отметок и существующего рельефа на прилегающих к площадке строительства участках, а также на основе особенностей её инженерно-геологических условий.

За условную отметку 0,000 жилых домов, принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 19,20 м в Балтийской системе высот.

Планом организации рельефа определены отметки по углам зданий, на входах, на проездах, также определены направления и величины уклона в %. Отвод поверхностных вод на земельном участке осуществляется продольными и поперечными уклонами проездов, тротуаров, площадок и газонов в проектируемые дождеприёмные колодцы с дальнейшим присоединением их к проектируемым сетям дождевой канализации.

На участках, запроектированных под озеленение, предусмотрена подсыпка плодородного грунта толщиной 0,15-0,2 м, в соответствии с вертикальной планировкой.

Проектной документацией предусматривается устройство инженерных сетей, в том числе: кабельных линий 0,4 кВ, кабельных линий наружного освещения, кабельных линий для оборудования зарядки электромобилей, водопровода, бытовой канализации, дождевой канализации, тепловых сетей и сетей связи.

#### **4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768 по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье запроектирован в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №РФ-47-4-11-1-03-2023-0148, выданного 22.11.2023, с соблюдением предельных параметров разрешенного строительства.

Уровень ответственности зданий по ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» – нормальный.

Жилой комплекс, располагаемый на участке, состоит из 2-х корпусов (корпус А и корпус Б), со встроенно-пристроенными помещениями и подземным этажом. Корпус А состоит из 4-х жилых 12-этажных секций. Корпус Б состоит из 7-ми жилых 12-этажных секций и одной нежилой 1-этажной секции.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +19,20 Балтийской системы высот.

Этажность – 1/12. Количество этажей-2/13, в том числе подземный этаж.

Максимальная высота здания – 41,05 м.

В здании предусмотрен подземный этаж, на отметке -2,200, где размещаются технические помещения: ИТП, электрощитовые.

На 1 этаже расположены вестибюльные группы и встроенные коммерческие помещения, предназначенные для предприятий розничной торговли (Ф3.1), предприятий общественного питания (Ф3.2), офисов (Ф4.3). Входы в

вестибюли запроектированы с двух сторон, в том числе со стороны двора. Все входы запроектированы с уровня земли что обеспечивает условия для безбарьерного доступа МГН.

На 2-12 этажах, в секциях 1.1, 1.2, 6 и на 1-12 этажах в секциях 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4, 5.1, 5.2 - размещаются квартиры.

В каждой секции на жилом этаже размещается от 3 до 8 квартир различной номенклатуры от студий до трехкомнатных квартир. В каждой квартире проектом предусмотрена лоджия или балкон. Вход в квартиры осуществляется из внеквартирного коридора.

Общая площадь квартир в каждой секции на типовом этаже составляет не более 500 кв.м.

Высота подземного этажа 2,2 м. Высота инженерных помещений расположенных на этаже (в чистоте) – 1,8 м.

Высота 1 этажа – 3,9 м. Высота встроенных помещений – не менее 3,6 м от пола до низа перекрытия. Высота вестибюлей не менее 3 м.

Высота типового этажа 3,000 м (от чистого пола, до чистого пола вышерасположенного этажа). Высота жилых помещений типовых этажей (в чистоте) – 2,7 м.

Всего в жилом доме запроектировано 606 квартир, в т.ч.:

1 комн.квартиры с кухней-нишей (студии) – 173;

1 комн.квартиры – 215;

2 комн.квартиры – 183;

3 комн.квартиры – 35.

Наружные стены предусмотрены следующего состава:

Наружные стены выше отм. 0,000 выполняются из камня керамического рядового поризованного. Стены выше отм. +0,300 утеплены эффективным утеплителем из минераловатных плит ISOVER Каркас-П34, (или аналог), толщиной 100 мм. Облицовка выполнена керамическим лицевым кирпичом.

Наружные стены ниже отм. 0,000 выполняются из монолитного железобетона, толщиной 200 мм. Стены гидроизолируются 2 слоями обмазочной гидроизоляции общей толщиной 3 мм.

Утеплитель от отм. +0,300 и ниже – экструдированный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF толщиной 100 мм.

Несущие конструкции здания выполнены из монолитного железобетона, толщиной от 180 до 250 мм. Перекрытия – монолитные толщиной 180 мм и 200 мм. Лестничные площадки монолитные, толщиной 160 мм. Лестничные марши – сборные железобетонные.

Шахты лифта – сборные железобетонные.

Межквартирные и межкомнатные перегородки:

- внутриквартирные перегородки – из ГКЛ (помещений с влажным режимом и обстройки коммуникационных ниш – из ГКЛВ) толщиной менее 100 мм, обеспечивающий индекс изоляции воздушного шума 47 дБ;

- межквартирные перегородки выполняются из пустотелых бетонных блоков Полигран 160 ПГ С50 толщиной 160 мм (или аналог, обеспечивающий индекс изоляции воздушного шума 52 дБ).

Кровля плоская неэксплуатируемая, из рулонных битумных наплавляемых материалов с минераловатным утеплением Rockwool «РУФ БАТТС В ОПТИМА» (или аналог), толщиной 40 мм и «РУФ БАТТС Н ОПТИМА» (или аналог), толщиной 160 мм. Уклоны выполняются керамзитовым гравием.

Выходы на кровлю организованы через двери в лестничных клетках, с размером не менее 0,9 x 1,8.

Для вертикального перемещения в каждой секции предусмотрен лифта, грузоподъемностью 1000 кг, без машинного помещения, с режимом перевозки пожарных подразделений,

Эвакуация с жилых этажей организована по лестницам Н2 и Н3. Эти лестницы не имеют связи с подземным этажом. Ширина марша лестниц, соединяющих надземные этажи – не менее 1,05 м с уклоном 1:2. Ширина лестничных площадок – не менее ширины марша, расстояние в плане между маршами – не менее 75 мм, высота ограждения – 1200 мм.

Доступ в подземный этаж и эвакуация из него решены посредством отдельных лестничных клеток, связывающих подземный этаж с первым.

Фасады:

При оформлении фасадов использованы традиционные для современной архитектуры приемы, а именно: четкость линий и форм, их ритм, минимальное использование декора, запоминающееся цветовое решение.

Материалы отделки:

- керамический кирпич завода Ликолор темно-красного цвета – Скала Морион на заре;
- керамический кирпич завода Красная Гвардия бежевого цвета - "WHITE";
- керамический кирпич завода Красная Гвардия черного цвета - NERO PREMIUM";
- цоколь выполнен из бетонного бордюрного камня завода Выбор 1000x200x80 Коллекции Гранит.

Алюминиевые витражи и окна ПВХ, решетки кондиционеров окрашены в цвет RAL 7016.

Отделка помещений

#### Отделка стен

Помещения жилых комнат, кухонь, прихожих, санузлов – без отделки. Для стен из кирпича и бетонных боков выполняется подготовка под чистовую отделку - улучшенная штукатурка.

Встроенные помещения – без отделки. Отделка выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделка в лифтовых холлах, вестибюлях, межквартирных коридорах, колясочных, тамбурах, санузлах при вестибюлях – керамогранитная плитка, улучшенная штукатурка с однотонной окраской.

Отделка лестниц, диспетчерской, ТСЖ – улучшенная штукатурка с однотонной окраской.

Отделка МОП предусматривается износостойчивыми декоративными материалами, пригодными для влажной уборки.

В ИТП, венткамерах, водомерном узле и насосной станции, ПУИ - шпатлевка и окраска акриловой краской светлых тонов.

Помещение подвала, помещения кабельных вводов - без отделки.

Отделка потолков

Жилые помещения – без отделки.

Встроенные помещения – без отделки. Отделка выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию.

В ИТП, электрощитовых и входных тамбурах выполняется звукоизоляция (теплоизоляция) – минераловатными плитами. В ИТП - зашивка ГВЛБ по металлическому каркасу, шпатлевка, окраска акриловой краской светлых тонов. В электрощитовых – зашивка ГКЛ, окраска вододисперсионной краской. Во входных тамбурах, вестибюлях – подвесной потолок в соответствии с дизайн-проектом. В лифтовых холлах, межквартирных коридорах, лестничных клетках – окраска водно-дисперсными красками, в соответствии с дизайн-проектом. В ПУИ – окраска акриловой краской светлых тонов. Помещение подвала – без отделки.

Отделка полов

Помещения жилых комнат – без финишного покрытия. Проектом предусматривается стяжка фиброцементная по звукоизоляционному слою из МВП (1 этаж), звукоизоляционному слою (2-12этажи). В помещениях ванных и санузлов предусматривается обмазочная гидроизоляция.

Встроенные помещения – без отделки. Отделка выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию. В помещениях санузлов встроенных помещений выполняется гидроизоляция.

Диспетчерская – покрытие антистатическим линолеумом.

ТСЖ – линолеум на теплоизоляционной основе (ТЗИ). Поэтажные коридоры, лифтовые холлы, вестибюли – плитка керамогранитная, с шероховатой поверхностью.

Лестничные площадки – пропитка стяжки упрочняющим составом.

Лестничные марши - без отделки.

Водомерный узел и насосная станция, ИТП – Плавающий пол. Отделка керамической плиткой по фиброцементной стяжке и звукоизоляционному слою из экструдированного пенополистирола.

Венткамеры - керамическая плитка на водостойком клее.

Электрощитовые, ВРУ, ГРЩ – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом.

Оконные заполнения:

Оконные блоки с 2-х камерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием и пятикамерным ПВХ профилем (4M1-12Ag-4M1-12Ag-И4). Окна квартир предусматриваются с установкой воздушных клапанов.

Витражные блоки – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием. Приведенное сопротивление теплопередаче окон и витражей не менее: 0,66 м<sup>2</sup> °С/Вт.

Лоджии и балконы жилых секции остеклены. Остекление выполнено из алюминиевых холодных витражных конструкций. Ограждение – на высоту 1.2 м в составе витража.

Во всех помещениях здания с постоянным пребыванием людей обеспечивается нормируемый уровень естественного освещения. Естественное освещение встроенных помещений и помещений жилой части здания соответствует СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Двери:

- входные, тамбурные – алюминиевые прозрачные с двухкамерным стеклопакетом с доводчиком;
- двери колясочных - алюминиевые прозрачные неутепленные;
- двери лифтовых холлов – металлические (в том числе противопожарные 1-го типа), остекленные, с доводчиком;
- двери лифтов и двери технических помещений- с нормируемым пределом огнестойкости EI60;
- внутренние двери в ненормируемые помещения – согласно дизайн-проекту;
- в квартирах входные – металлические, с толщиной облицовки из стали не менее 1,2 мм, с глазком и врезным замком, удовлетворяющие требованиям к звукоизоляции;
- внутриквартирные - двери проектом не предусматриваются. Установка производится собственниками после сдачи объекта в эксплуатацию, в соответствии с отдельным дизайн-проектом;

- внутренние двери встроенных помещений проектом не предусматриваются. Установка производится собственниками после сдачи объекта в эксплуатацию, в соответствии с отдельным дизайн-проектом;

- входные двери подвала - алюминиевые остекленные с однокамерным стеклопакетом с доводчиком. Стекло - армированное пленкой в составе стеклопакета;

- двери технических помещений – металлические утепленные, противопожарные.

Двери ПУИ, электрощитовых и помещения для прокладки сетей – EI30. Двери жилых помещений выходящие в коридоры 1 этажа (МОП), через которые осуществляется эвакуация из лестничных клеток - EI60. Двери лифтов, открывающихся в эти коридоры – EIS60.

Мероприятия по защите от шума предусматривают:

Архитектурно-строительные, конструктивные решения жилого комплекса выполнены с учетом минимального шумового воздействия на жилые помещения:

- для обеспечения допустимого уровня шума в помещениях квартир, проектной документацией предусматриваются следующие архитектурно-строительные мероприятия:

- применены многослойные наружные ограждающие конструкции. Они выполнены из камня керамического рядового поризованного толщиной 250 мм, с наружным утеплением из звукоотражающего и звукопоглощающего материала, минераловатных плит типа ISOVER Каркас-П34 (или аналог) толщиной 100мм и облицовкой керамическим лицевым кирпичом. Применены окна с повышенными звукоизолирующими свойствами;

- применение окон с повышенными звукоизолирующими свойствами;

- межквартирные стены и стены, отделяющие внеквартирные коридоры, имеют индекс воздушного шума не ниже 52 дБ.

- Конструкции лифтовых шахт выполнены из сборного железобетона. В качестве виброзащиты от работы лифтов предусмотрены зазоры между шахтами лифтов и конструкциями здания с эластичной заделкой швов;

- заполнение стыков между несущими элементами стен и опирающимися на них перекрытиями цементно-песчаным раствором, с последующей заделкой нетвердеющей мастикой на глубину 20 мм;

- применение эластичных гильз в местах прохода труб отопления и водоснабжения с последующим замоноличиванием цементно-песчаным раствором;

- планировочные решения исключают размещение шахт лифтов над жилыми комнатами, под ними и смежно с ними, а также крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Обеспечен целевой доступ МГН во встроенные нежилые помещения 1 этажа, и на этажи жилого дома. Рабочие места для МГН и специализированные квартиры не предусмотрены заданием на проектирование. Доступ МГН в подземный этаж проектом не предусмотрен.

Проектом предусмотрено 26 машино-мест, предназначенных для использования маломобильными группами населения, из них 10 м/м специализированных, для инвалидов-колясочников с размером 6,0х3,6 м.

Уклоны тротуаров не превышают: продольный - 5%, поперечный - 2%, ширина не менее 2 м;

В доступных входах в здание разность отметок тротуара и тамбура сведена к минимуму и составляет не более 0,014 м;

Покрытия тротуаров - мощение тротуарной плиткой, асфальтобетон.

Входы в здание оборудованы козырьками.

Входные двери, доступные для инвалидов на креслах-колясках, имеют ширину не менее 1,2 м, при установке двухстворчатой двери, ширина одной створки не менее 0,9 м. Двери предусмотрены с доводчиком, обеспечивающим задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с;

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, имеет ровную, шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение. Покрытие из бетонных плит имеет толщину швов между плитами не более 0,015 м. Целевой доступ для инвалидов группы М4 в здание на отметку пола лифтового холла на первом этаже обеспечен с уровня земли, на отметку уровня пола первого этажа на лифтах. Планировка входных групп обеспечивает доступность жилища для МГН Грузопассажирский грузоподъемностью 1000 кг и размером кабины (ширина\*глубина) 2,1х1,1 м, шириной дверного проема 1,2 м предназначен для транспортирования пожарных подразделений и эвакуации МГН.

При проектировании входных узлов многоквартирного дома учитывались требования доступности, безопасности, комфортности и информативности посетителей инвалидов различных категорий и лиц МГН.

К входным группам обеспечивается примыкание тротуара без ступенчатого перепада.

Размеры тамбуров предусматривают соблюдение условия обеспечения свободного пространства между ними не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства. Покрытие пола тамбуров предусмотрено твердым, не допускающими скольжения при намокании.

Планировка входных групп обеспечивает доступность жилища для МГН Грузопассажирский грузоподъемностью 1000 кг и размером кабины (ширина x глубина) 2,1x1,1 м, шириной дверного проема 1,2 м предназначен для транспортирования пожарных подразделений и эвакуации МГН.

На этажах в качестве пожаробезопасных зон для МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре, помещения лифтовых холлов выделены противопожарными стенами 2-го типа, двери в них предусмотрены противопожарные, сертифицированные, с доводчиками, помещения лифтовых холлов оснащены селекторной связью с диспетчерской. Лифты предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений.

Во встроенные коммерческие помещения безбарьерный доступ МГН обеспечен с уровня земли.

Во встроенных коммерческих помещениях для МГН запроектированы санузлы – универсальная кабины с габаритами не менее 2,2x2,25 м с пространством для размещения кресла-коляски, оборудованные поручнями. Двери запроектированы открывающимися наружу.

Системы средств информации и сигнализации об опасности согласно проекту предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов.

### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Раздел 4 «Конструктивные решения»

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Класс сооружений - КС2.

Класс функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.3 – жилой дом;
- Ф 3.1 – предприятия розничной торговли;
- Ф 3.2 – предприятия общественного питания;
- Ф 4.3 – офисы.

Степень огнестойкости жилого комплекса – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Снеговой район строительства – III (Sg=1,5 кПа).

Ветровой район строительства – II (Wo=0,3 кПа).

Климатический подрайон строительства – ПВ.

Жилой комплекс состоит из 2-х корпусов (корпус А и корпус Б), со встроенно-пристроенными помещениями на 1-ом этаже и подземным этажом. Корпус А состоит из 4-х жилых 12-этажных секций с габаритными размерами в осях: секции 1.1, 2.1 – 37,60 x 13,10 м, секция 3.1 – 28,20 x 13,10 м, секция 3.2 – 28,20 x 23,40 м. Корпус Б состоит из 7-ми жилых 12-этажных секций и одной нежилой 1-этажной секции с габаритными размерами в осях: секции 5.1, 5.2 – 39,80 x 11,50 м, секции 2.3, 4 – 16,10 x 35,60 м, секции 1.2, 2.2 – 13,10 x 37,60 м, секция 6 – 30,00 x 11,20 м, секция 7 – 13,40 x 5,75 м. Высота подземного этажа 2,2 м. Высота 1-го этажа – 3,9 м. Высота типового этажа 3,0 м. Максимальная высота здания до парапета - 38,01 м. За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +19,20 м БСВ.

Несущим элементом многоквартирных жилых домов является монолитный железобетонный каркас со смешанной пространственной системой. Пространственная жесткость каркаса и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса, жестко сопряженных между собой.

Фундамент 12-этажных жилых секций запроектирован на свайном основании. Сваи забивные составные по серии 1.011.1-10 из бетона В30, W8, F150 с поперечным сечением 400x400 мм, длиной 20 м в Корпусе А, секции С1.1, С2.1, длиной 18 м в Корпусе А, секции С3.1, С3.2 и Корпусе Б, секции С5.1, С5.2, С1.2, С2.2, С6, длиной 14 м в Корпусе Б, секции С4, С2.3. Сваи объединяются монолитными фундаментными плитами. Сопряжение свай с фундаментными плитами – жесткое. Фундаментные плиты запроектированы из бетона В30, не менее W8, F150 толщиной 500 мм, с локальными утолщениями в местах устройства приямков. Плиты армируются двумя сетками со стержнями Ø12A500C÷Ø20A500C ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм. В основании фундаментных плит выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм.

Фундамент нежилой 1-этажной секции Корпус Б, секция С7 монолитная железобетонная плита из бетона В30, W8, F150 толщиной 400 мм из бетона В30, не менее W8, F150. Плита армируется двумя сетками со стержнями Ø12A500C÷Ø20A500C ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм. В основании фундаментной плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм.

Наружные стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W8, F150. Стены армируются двумя сетками с вертикальной арматурой Ø12A500C÷Ø16A500C ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм, горизонтальной арматурой Ø10÷Ø12 A500C и A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Внутренние стены подвала монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75. Стены армируются двумя сетками с вертикальной арматурой Ø12A500C÷Ø16A500C ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм,

горизонтальной арматурой Ø8÷Ø10 А500С и А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200-300 мм.

Простенки и пилоны подвала монолитные железобетонные сечением 180-250х900-2650 мм из бетона В25, W4, F75. Продольное армирование принято стержнями Ø12А500С÷Ø25А500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Колонны подвала монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона В25, W4, F75. Продольное армирование принято стержнями Ø16А500С÷Ø25А500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Стены 1-го этажа монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75. Стены армируются двумя сетками с вертикальной арматурой Ø10А500С÷Ø16А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм, горизонтальной арматурой Ø8÷Ø10 А500С и А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200-300 мм.

Простенки и пилоны 1-го этажа монолитные железобетонные сечением 180-250х900-2650 мм из бетона В25, W4, F75. Продольное армирование принято стержнями Ø12А500С÷Ø25А500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Колонны 1-го этажа монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона В25, W4, F75. Продольное армирование принято стержнями Ø16А500С÷Ø25А500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Стены 2-го – 12-го этажей монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75. Стены армируются двумя сетками с вертикальной арматурой Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм, горизонтальной арматурой Ø8 А500С и А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Простенки и пилоны 2-го – 12-го этажей монолитные железобетонные сечением 200х900-2650 мм из бетона В25, W4, F75. Продольное армирование принято стержнями Ø12А500С÷Ø20А500С ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Плиты перекрытия подвала толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75. Плиты армируются двумя сетками со стержнями Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Плиты перекрытия 1-го этажа толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75. Плиты армируются двумя сетками со стержнями Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм. По контуру плиты перекрытия усилены балками сечением 250х380h мм. Балки армируются продольной арматурой Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016, поперечное армирование принято хомутами Ø6А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Плиты перекрытия 2-го – 11-го этажей толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75. Плиты армируются двумя сетками со стержнями Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм. По контуру плиты перекрытия усилены балками сечением 250х380h мм. Балки армируются продольной арматурой Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016, поперечное армирование принято хомутами Ø6А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Плиты покрытия лифтов и выходов на кровлю, площадки лестниц толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75. Плиты армируются двумя сетками со стержнями Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Плиты покрытия толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75. Плиты армируются двумя сетками со стержнями Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм. По контуру плиты перекрытия усилены балками сечением 250х380h мм. Балки армируются продольной арматурой Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016, поперечное армирование принято хомутами Ø6А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм.

Ограждающая конструкция лифтовых шахт принята из сборного железобетона (толщина стен принята 120 мм).

Лестничные марши в подвал монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F75. Марши армируются у нижней и верхней граней стержнями Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм. Лестничные марши надземных этажей сборные железобетонные заводского изготовления по серии 03984346-022-КЖ. Лестничные площадки монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F75, площадки армируются двумя сетками со стержнями Ø10А500С÷Ø12А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Наружные несущие стены секций трехслойные. Внутренний самонесущий слой толщиной 250 мм из керамического поризованного камня RAUF 2,1 NF M150 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75. Межслойный утеплитель из минераловатных плит ISOVER Каркас-П34 толщиной 100 мм или аналог. Наружный облицовочный слой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/75/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75.

Кровля запроектирована плоская совмещенная с покрытием из двух слоев битумно-полимерных материалов: верхний слой из Техноэласт ПЛАМЯ СТОП или аналог, нижний слой из Унифлекс ЭПП или аналог. Для утепления в покрытии применяются минераловатные плиты ROCKWOOL РУФ БАТТС В ОПТИМА или аналог толщиной 40 мм совместно с ROCKWOOL РУФ БАТТС Н ОПТИМА или аналог толщиной 160 мм. Водоотвод с кровли внутренний организованный.

Внутриквартирные перегородки запроектированы толщиной 100 мм поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе комплектной системы КНАУФ типа С112 по серии 1.031.9-2.07. Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 160 мм из бетонных камней Меликонполар ПК-160-300 (КСР-ПР-ПС-30-100-F50-1640 ГОСТ 6133-2019) или аналог на цементно-песчаном растворе М75. Перегородки помещений в подвальном этаже запроектированы толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Приоритет» в октябре 2023 г. Шифр: Г14-23-ИГИ в пределах рассматриваемой глубины бурения на участке строительства выделено 6 инженерно-геологических элементов. Острые сваи 12-этажных жилых секций располагается в грунтах: ИГЭ-5 Глины легкие пылеватые твердые голубовато-зеленые дислоцированные, со следующими нормативными характеристиками:  $\rho = 2,03$  т/куб.м ,  $\varphi = 19,0^\circ$  ,  $c = 47,0$  кПа,  $E = 16,0$  МПа; ИГЭ-6 Глины легкие пылеватые твердые голубовато-зеленые с обломками песчаника, со следующими нормативными характеристиками:  $\rho = 2,08$  т/куб.м ,  $\varphi = 21,0^\circ$  ,  $c = 68,0$  кПа,  $E = 20,0$  МПа. Основанием фундаментов нежилой 1-этажной секции являются грунты: ИГЭ-2 Суглинки тяжелые пылеватые полутвердые серые ленточные выветрелые с прослоями песка влажного, ниже УГВ насыщенного водой, со следующими нормативными характеристиками:  $\rho = 2,00$  т/куб.м ,  $\varphi = 22,0^\circ$  ,  $c = 33,0$  кПа,  $E = 13,0$  МПа. Грунты по отношению к бетону марки W4 и по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

В период производства буровых работ наблюдаемый уровень грунтовых вод отмечен на глубине 0,2 до 1,5 м, на абсолютных отметках от 16,9 до 18,5 м. В неблагоприятные периоды года (периоды осенних обложных дождей, весеннего снеготаяния) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью устанавливается вблизи дневной поверхности на абсолютных отметках ~ 18,0 – 18,8 м, с возможным образованием открытого зеркала грунтовых вод. Грунтовые воды по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 слабоагрессивны, к бетону марки W6-W12 – неагрессивны.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- конструкции подземных частей здания из бетона марки W8 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости;
- обмазка вертикальных поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом гидроизоляционная мастикой ИКОПАЛ (или аналог) в два слоя общей толщиной не менее 3 мм;
- покрытие необетонируемых стальных конструкций двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82;
- установку гидрошпонок в деформационных швах и рабочих швах бетонирования;
- вертикальную планировку участка, обеспечивающую организованный сток поверхностных вод от проектируемых зданий;
- водонепроницаемую отмостку по периметру зданий.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером 47:14:0504001:7768, расположенном по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье» содержит:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека:
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта в процессе его эксплуатации
- сведения о сроках эксплуатации объекта капитального строительства или его частей, а также об условиях для продления таких сроков,
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства с указанием объема и состава указанных работ, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта,
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений;
- перечень требований энергетической эффективности, которым проектируемый объект должен соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности
- сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

Эксплуатируемое здание должно использоваться в соответствии со своим проектным назначением.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать предусмотренным в проектной документации требованиям

Безопасность объекта в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодичностью осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объекта, проведением мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта.

Согласно проекту, в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах

одновременного действия нагрузок и воздействий.

Эксплуатационные нагрузки, оказываемые в процессе на системы и сети инженерно-технического обеспечения не должны превышать предельных допустимых параметров.

Для поддержания установленных при проектировании показателей надежности и безопасности сетей и систем инженерно-технического обеспечения проектной документацией предусмотрены организационные и технические мероприятия:

В части системы электроснабжения:

Безопасную эксплуатацию проектируемого электрооборудования принято обеспечить проведением профилактических, плановых осмотров, текущих, капитальных ремонтов этого оборудования, выполнением плановых проверок, испытаний, обследований и освидетельствований состояния электрооборудования с занесением сведений о проведенных осмотрах, ремонтах в журналы технической эксплуатации.

Безопасную эксплуатацию участков проектируемых кабельных линий сети электроснабжения (питающих кабельных линий и сетей заземления) принято обеспечить проведением профилактических и плановых осмотров, текущих, капитальных ремонтов элементов этих участков.

В части системы водоснабжения:

В период эксплуатации предусмотрено проведение профилактических, плановых осмотров трубопроводов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения с занесением сведений о проведенных осмотрах в технические журналы эксплуатации зданий, а также проведение ремонтных работ (внеплановых или плановых) указанных элементов системы водоснабжения и водоотведения, в соответствии с требованиями техники безопасности, технических руководств и санитарно-эпидемиологических правил:

- техническое обследование вводов и выпусков, мероприятия по предохранению трубопроводов и арматуры от замерзания и теплоизоляции, проведение регулярных планово-предупредительных ремонтов (устранение утечек, замена неисправной арматуры), общие технические осмотры, обход сетей, осмотр арматуры,

В части отопления, вентиляции и кондиционирования:

Поддержание установленных при проектировании показателей надежности отопительно-вентиляционного оборудования систем отопления, вентиляция и кондиционирования воздуха предусматривается обеспечивать:

- путем проведения профилактических, плановых осмотров и освидетельствований состояния систем отопления, вентиляция и кондиционирования воздуха

- текущим, капитальным ремонтом указанного оборудования, систем, а также помещений, в которых принято расположить это оборудование, с занесением сведений о проведенных осмотрах, ремонтах в журналы (паспорта) технической эксплуатации отопительно-вентиляционных систем объекта;

- соблюдением правил и требований промышленной и пожарной безопасности.

В части сетей связи и автоматизации:

Проектные решения в части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объекта проектирования предусматривают поддержание в работоспособном состоянии проектируемых систем автоматизации, обеспечивающих надежность, устойчивость и качество работы объекта. Техническое обслуживание оборудования необходимо выполнять в соответствии с требованиями заводов-изготовителей и нормативных и регламентирующих документов.

В части охраны окружающей среды:

Проектные решения в части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объекта проектирования предусматривают мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации объекта капитального строительства.

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

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

Контроль за техническим состоянием зданий и сооружений является составной частью системы их эксплуатации и технического обслуживания. Он включает в себя проведение плановых, внеплановых и частичных осмотров и наблюдений за техническим состоянием зданий и сооружений, их конструктивных элементов и инженерного оборудования, проведение консультационной работы с персоналом, занятым эксплуатацией, техническим обслуживанием и использованием зданий и сооружений. По результатам осмотров устраняются обнаруженные отклонения от нормативного режима эксплуатации зданий и сооружений.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, параметров объекта, вызывающее изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение объекта выполняется в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям (Приложение № 79-ТП от 11.09.2013г. к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям). Источники питания - строящаяся ТП 10/0,4кВ ПАО «Россети Ленэнерго». От РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции до главных распределительных щитов объекта (ГРЩД-1, ГРЩД-2, ГРЩД-3) предусматривается прокладка силовых кабелей марки АПвБШп с алюминиевыми жилами, изоляцией из силанольносшитого полиэтилена и защитным покровом из полиэтилена. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов электроустановки жилого комплекса отнесены ко II-ой категории по надежности электроснабжения. Часть потребителей относится к I-й категории (аварийное освещение, лифты, охранно-пожарная сигнализация, система дымоудаления и подпора воздуха). Для электроснабжения противопожарных нагрузок в помещениях электрощитовых устанавливаются пожарные щиты. Пожарные щиты (ППУ1, ППУ2, ППУ3) подключается через самостоятельные устройства «АВР». Основными потребителями электроэнергии здания являются электроприемники квартир, приборы охранно-пожарной сигнализации, оборудование систем безопасности, светильники рабочего и аварийного электроосвещения, противодымная вентиляция, противопожарные насосы. Расчетная мощность в «НОРМАЛЬНОМ» режиме составляет 1287 кВт, в режиме «ПОЖАР» 1343,5 кВт. Для жилого комплекса предусматривается суммарная компенсация реактивной мощности – 165 кВар.

Для предотвращения поражения людей электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается заземление оборудования и дополнительная система уравнивания потенциалов. Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается для каждой ГРЩ в электрощитовой. Все ГЗШ соединяются между собой проводником уравнивания потенциалов. К ГЗШ подсоединяются:

- PEN-проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в корпусе;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в корпус горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления;
- металлические части каркаса корпуса;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

В качестве искусственного заземлителя используется вертикальный и горизонтальный заземлители. Для защиты от заноса высокого потенциала внешние металлические коммуникации присоединяются на вводе в здание к заземляющему устройству. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

Для защиты здания от прямых ударов молнии проектом предусматривается устройство внешнего молниезащитного устройства в виде металлической сетки из стального прутка круглого сечения Ø8 мм и шагом ячейки не более 10x10м. Токоотводы выполняются стальной оцинкованной проволокой Ø10мм, опуски токоотводов выполняются не реже 20м. Токоотводы присоединяются к контуру заземления, проложенному по периметру объекта на глубине не менее 0,5м от поверхности земли стальной оцинкованной полосой 50x5мм.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями и с медными жилами с изоляцией не поддерживающей горение и пониженного газовыделения (-нг-HF, -нг-FRHF).

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное, резервное, наружное освещение входов в здание, наружное освещение прилегающей территории. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Аварийное эвакуационное освещение на путях эвакуации (вдоль центральной линии прохода не менее 1 лк) – в коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках, иных помещениях. Аварийное безопасности – электрощитовые, тепловой пункт, водомерный узел, помещение ТСЖ. В электрощитовой, тепловом пункте, водомерном узле, вентиляционных камерах запроектированы понижающие трансформаторы ЯТП-0,25 220/36В для питания линий ремонтного освещения, подключения переносных светильников и электроинструмента.

Проектом предусматриваются наружное освещение прилегающей территории, для чего установлены опоры круглоконические высотой 4м с асимметричным светодиодным светильником. Расчетная мощность наружного освещения - 4кВт. Светильники наружного освещения территории подключаются от щитов наружного освещения ЩНО1, ЩНО2. Управление освещением от фотореле или дистанционное из диспетчерской. Автоматическое включение наружного освещения производится при снижении уровня естественной освещенности до 20 лк, а отключение - при ее повышении до 10 лк. Питание наружного освещения выполнено медным кабелем в траншее с защитой ПНД трубами.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел «Система водоснабжения»

Водоснабжение зданий принято от централизованной системы холодного водоснабжения в соответствии с условиями подключения к централизованной системе холодного водоснабжения Ø315мм и предусматривается от проектируемых внутриплощадочных водопроводных сетей.

В здании предусматриваются четыре ввода диаметром 100мм (два для корпуса А (секция 1.1, 2.1, 3.1, 3.2) и два ввода для корпуса Б (секция 1.2, 2.2, 2.3, 4, 5.1, 5.2, 6, 7). Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых гидрантов внутриплощадочных сетей.

Гарантированный свободный напор в местах присоединения, проектируемых объекта 30м (согласно ТУ) Расход на вводе: 121,48 м<sup>3</sup>/сут (с учетом ГВС), внутреннее пожаротушения 5,2л/с (2 x 2.6л/с). Количество пожарных кранов более 12шт

Система водоснабжения состоит из:

- В1- хозяйственно-питьевой водопровод, жилая часть;
- Т3- трубопровод горячей вода (подающий), жилая часть;
- Т4- трубопровод горячей воды (циркуляционный), жилая часть;
- В2- противопожарный водопровод.

Для систем ХВС и ГВС предусматриваются полпропиленовые трубы PP-R и PPR-C по ГОСТ 32415-2013, а также трубы оцинкованные по ГОСТ 3262-75, Для системы пожаротушения применяются стальные трубы по ГОСТ 3262-75. Вводы предусматриваются из полиэтиленовых труб SDR 17, ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

На подводках к санитарным приборам установлена запорная арматура. На системах предусмотрены спускные краны. При пересечении перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт или гильза с заделкой противопожарным материалом. Для отвода воздуха на стояках горячего и холодного водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Полотенцесушители предусматриваются от системы ГВС.

Для создания недостающего напора Корпус А (секция 1.1, 2.1, 3.1, 3.2) в водомерном узле предусматривается установка насосной станции ANTARUS MULTI DRIVE 3 MLV4-5с (2 раб. 1 резервный) (либо аналог). Характеристики насосного оборудования расход 7,06м<sup>3</sup>/ч, напор 42м.

Для создания недостающего напора Корпус Б (секция 1.2, 2.2, 2.3, 4, 5.1, 5.2, 6, 7) в водомерном узле предусматривается установка насосной станции ANTARUS MULTI DRIVE 3 MLV15-4 (2 раб. 1 резервный) (либо аналог) Характеристики насосного оборудования расход 12,5м<sup>3</sup>/ч, напор 46,3м.

Для создания недостающего напора на противопожарное водоснабжение в водомерном узле предусматривается установка насосной станции ANTARUS 2 MST65-160/11/DS1-GPRS (1 раб. 1 резерв). Характеристики насоса расход 18 куб.м/ч, напор 27 м.

Насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается с ручным и автоматическим управлением. Предусматривается следующая автоматизация:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от расхода потребления;
- автоматической включение резервного насоса, при отключении рабочего;
- подача сигнала при аварийном отключении рабочего насоса.
- предусматривается открытие электроздвижек на вводе при срабатывании системы пожаротушения

Подраздел «Система водоотведения»

Сети бытовой канализации самотечные. Вентиляция сетей бытовой канализации предусматривается через вентиляционные стояки, выведенные на кровлю, на высоту выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1 м, для эксплуатируемой кровли на 3 м. Диаметр вытяжной части стояков равен диаметру его сточной части.

Стояки бытовой канализации прокладываются, скрыто в шахтах, штробах и коммуникационных коробах, напротив ревизий предусматриваются люки размером не более 0,1 м<sup>2</sup>. На стояках канализации установлены противопожарные муфты в местах прохода через перекрытия. Система монтируется из труб ПВХ Ø50, 100 по ТУ 2248-001-75245920-2005, в подвале трубы усиленные.

При устройстве выпуска, при пересечении наружных стен предусматривается устройство герметизации в качестве набивного стального по серии 5.900–2. При пересечении перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт. При пересечении стен и ограждающих конструкции предусматривается заделка труб цементным раствором.

предусматривается дождевая канализация для отвода стоков с кровли жилого дома. На кровле жилого дома устанавливается воронки Ду 100 с электрообогревом фирмы «Татполимер» (либо аналог). Из здания предусматривается выпуски Ду 100 во внутриплощадочную сеть. Система монтируется из стальных труб ГОСТ 18599-2001 и труб ПВХ ТУ 2248-001-75245920-2005

Раздел 6 «Технологические решения»

Встроенные офисные и торговые помещения размещены в первом этаже жилого дома, их планировка выполнена с учетом архитектурных и конструктивных решений здания. Данные помещения изолированы между собой и от жилой части дома. Каждое встроенное помещение имеет самостоятельный вход.

Помещение, занимаемое управляющей компанией, расположено в корпусе 2 на 1 этаже и обеспечено отдельным от жилой части входом.

Режим работы с 9-18 часов. Предусмотрено 2 рабочих места и зона диспетчеризации. Состав помещений: тамбур, открытое пространство опен-спейс, (с зоной диспетчеризации) с зоной приема пищи персонала и санузлом (в том числе МГН), оборудованной металлическим шкафом для хранения уборочного инвентаря и трапом с поливочным краном.

#### Офисные помещения

Коммерческое помещение, арендуемое под офис, расположено в 1 этаже жилого дома и обеспечено отдельным от жилой части входом.

Режим работы с 9-18 часов.

Состав помещений: тамбур, открытое пространство опен-спейс, (выполняющее функцию вестибюля, кабинетов с рабочими зонами и переговорной), комната персонала, санузел (в том числе МГН) с зоной хранения уборочного инвентаря. Необходимый набор мебели и оборудования устанавливается арендатором помещений.

#### Продовольственный магазин

Два магазина по продаже продовольственных товаров расположены в корпусе 1 и один магазин в корпусе 2, все обеспечены отдельными от жилой части входами.

Режим работы с 9 до 23 часов.

Форма обслуживания – самообслуживание и оплата через расчетно-кассовый узел.

Планировочные и технические решения магазина обеспечивают условия приема, хранения, подготовки и реализации продовольственного сырья и пищевых продуктов, поточность технологических процессов и соблюдение правил гигиены работниками предприятия.

Стояки бытовой канализации с верхних этажей не проходят через помещения торгового зала.

Состав помещений: тамбур, торговый зал, кладовая, комната персонала, санузел (в том числе МГН).

Магазин рассчитан на следующий ассортимент товара: бакалея, кондитерские товары, гастрономия, молочно-жировые, хлебобулочные изделия, фрукты, овощи, напитки, замороженные полуфабрикаты высокой степени готовности.

Товар поступает через основной вход в нерабочее время магазина. Весь товар поступает расфасованным, в заводской потребительской упаковке поставщика товара.

### **4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

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

Расчетная температура наружного воздуха принята в соответствии с СП 131.13330.2020.

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая, проектируемая газовая котельная (Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе теплоснабжения №ЗУ7768/23-ТС от 27.10.2023).

Теплоноситель – вода с параметрами:

- температура теплоносителя в отопительный период 95/70 °С;

- температура теплоносителя в межотопительный период 70/55 °С;

- для систем отопления жилой части - вода с параметрами 80°С/60°С;

- для системы отопления встроенной части – вода с параметрами 80°С/60°С;

- для системы теплоснабжения приточных установок - вода с параметрами 80°С/60 °С;

- температура в системе ГВС на выходе из подогревателя принята 65°С для обеспечения температуры горячей воды у потребителя в пределах 60-40°С с учетом снижения температуры горячей воды в тепловых сетях и стояках зданий;

- для системы теплоснабжения ВТЗ – электроэнергия.

К наружным тепловым сетям проектируемый объект присоединяется посредством автоматического индивидуального теплового пункта, расположенного в подвале здания с устройством узла учета тепловой энергии. Система отопления присоединяется к наружным сетям по независимой схеме с установкой двух теплообменников на нужды системы отопления по 100% производительности каждый, расположенных в помещении ИТП. Предусмотрена установка регулятора расхода тепловой энергии (регулирующий клапан) для возможности изменения температурного графика системы отопления с корректировкой по температуре наружного воздуха. Присоединение системы ГВС по закрытой схеме.

Тепловые сети.

Схема теплоснабжения – водяная двухтрубная с погодозависимым температурным графиком от котельной.

Точка подключения – бескамерная врезка на южной границе земельного участка к трубопроводам, идущим от проектируемой тепловой камеры.

Проектом предусмотрена подземная бесканальная прокладка тепловых сетей от точки подключения до жилого дома. При пересечении проезжих частей трубопроводы тепловых сетей проложены в металлических футлярах. Футляры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в футляре проложены на скользящих опорах.

Конструктивные решения тепловых сетей разрабатываются в рабочей документации.

Трубопроводы для тепловых сетей (Т1, Т2) приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014. Для подземного участка трубопроводы тепловых сетей в ППУ

теплоизоляции (на основе двухкомпонентной ППУ системы Изолан-350) и оболочке полиэтиленовой гидрозащитной с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) по ГОСТ 30732- 2020.

Заделка стыковых соединений стальных труб в ППУ-ПЭ изоляции производится пенополиуретановой смесью с использованием муфт из термоусаживающего полиэтилена и пенопакетов монтажных соответствующих типоразмеров.

Неподвижные опоры для тепловых сетей приняты в щитовом исполнении с опорной пятой. Трубоэлементы (узлы труб неподвижных щитовых опор) предусмотрены заводского изготовления с предизолированной конструкцией, позволяющей осуществлять замену трубопроводов без разрушения железобетонного щита опоры (опорная конструкция по серии 4.903-10 вып.4 марки Т8, выступающая над изоляцией для заделки в железобетонном щите опоры).

Компенсация тепловых удлинений стальных трубопроводов принята за счет углов поворота трассы и сильфонного компенсатора. Компенсация тепловых удлинений проверена расчётом и соответствует требованиям к усилиям на неподвижные опоры и напряжениям в стальных трубопроводах.

Минимальный уклон принят 0,002. После монтажа трубопроводы тепловых сетей испытываются водой давлением 16 кгс/кв. см. В высших точках трассы устанавливаются вентили для выпуска воздуха (воздушники), в низших - для выпуска воды (спускники).

Проход трубопроводов сквозь стены зданий и узлов трубопроводов выполнить с помощью гильз из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 с заделкой зазоров жгутами из вспененного полиэтилена и последующей гидроизоляцией усадочной муфтой (концы гильз должны выступать за края стенки не менее чем на 50 мм в обе стороны; зазор между тепловой изоляцией трубопровода и гильзой предусмотреть не менее 40-50 мм).

Для подземного участка трубопроводы тепловых сетей предусмотрены в ППУ теплоизоляции (на основе двухкомпонентной ППУ системы Изолан-350) и в оболочке полиэтиленовой гидрозащитой с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) по ГОСТ 30732-2020.

Энергетическая эффективность тепловых сетей обеспечивается: центральным регулированием температуры сетевой воды по отопительному графику; тепловой изоляцией, рассчитанной на соблюдение требуемых норм плотности теплового потока через изолированную поверхность; использованием сертифицированной арматурой, исключающей протечки; наличием узла учета тепловой энергии и теплоносителя в тепловом пункте здания; диаметры трубопроводов определены по расчетным расходам теплоносителя с учетом оптимальных скоростей и гидравлических потерь.

Индивидуальный тепловой пункт.

Индивидуальные тепловые пункты расположены в подвале в отдельных, специально-выделенных помещениях.

При длине помещения теплового пункта менее 12 м и расположении его на расстоянии менее 12 м от выхода из здания предусмотрены выходы из помещений ИТП наружу через коридор. Двери теплового пункта открываются от себя. Категория пожарной опасности помещения ИТП – «Д». Степень огнестойкости помещений – II. Для отделки ограждающих конструкций теплового пункта должны быть предусмотрены долговечные влагостойкие материалы, допускающие легкую очистку.

В помещениях ИТП предусмотрена вентиляция с механическим побуждением.

В помещениях ИТП предусмотрены водосборные приемки 500x500x800 мм с уклоном полов 0,01 в сторону приемка/трапа.

При размещении теплового пункта, оборудованного насосами, внутри жилых, общественных, административно-бытовых зданий, а также в производственных зданиях, к которым предъявляются повышенные требования по допустимым уровням шума и вибрации в помещениях и на рабочих местах, должны выполняться следующие требования: в помещении ИТП принять необходимые мероприятия для снижения уровня шума и вибрации в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-90, СП 51.13330.2011, СП 41- 101-95.

Снижение шума и вибрации от работающего оборудования обеспечивается следующими мероприятиями: в составе ограждающих конструкций помещения ИТП (потолка и стен) заказчику применить материалы, обладающие звукоизолирующими свойствами (данным проектом вышеуказанные мероприятия не предусмотрены); мощное насосное оборудование отделено от сети трубопроводов гибкими виброизолирующими вставками. В ИТП устанавливаются малошумные насосы.

Проход трубопроводов через стены выполнить в гильзах, с последующей центровкой в них и набивкой шумопоглощающим материалом.

Для металлического оборудования, не находящегося под напряжением, предусмотреть присоединение к контуру заземления. Управление и питание оборудования в помещениях ИТП производится через щиты управления.

Тепломеханические решения.

Оборудование тепловых пунктов состоит из следующих условных узлов: узел ввода с узлом учета тепловой энергии; блок присоединения системы вентиляции; блок присоединения системы радиаторного отопления; блок присоединения системы ГВС; система промывки и слива.

В тепловых пунктах принята следующая принципиальная тепловая схема:

- присоединение системы отопления и приточных установок – независимое. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80/60°С. Система подключается через пластинчатый разборный теплообменник. Циркуляция теплоносителя производится циркуляционным насосом с частотным регулированием, который находится на обратном

трубопроводе системы отопления. Качественное регулирование температуры теплоносителя системы отопления осуществляется посредством двухходового регулирующего клапана, установленным на подающем трубопроводе первичного контура тепловой сети, по показаниям датчика температуры наружного воздуха и датчиков температуры теплоносителя, которые подключены к контроллеру.

- система ГВС – независимая. Теплоноситель в системе ГВС – вода с параметрами 65/40/5°C. Система подключается через пластинчатый разборный двухступенчатый теплообменник. Регулирование температуры теплоносителя системы ГВС осуществляется посредством двухходового регулирующего клапана, установленным на обратном трубопроводе первичного контура тепловой сети, по датчикам температуры теплоносителя, установленным на подающем трубопроводе вторичного контура и обратном трубопроводе первичного, которые подключены к контроллеру. Работа циркуляционного контура ГВС обеспечивается насосом. Резервный насос на циркуляцию ГВС хранится на складе. Для увеличения срока эксплуатации теплообменника на вводе холодной воды установлено устройство для предотвращения образования накипи.

Для промывки оборудования и систем теплоснабжения, а также для проверки работы обратных клапанов, в ИТП предусмотрена установка спускников. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления тепла осуществляется самотеком в приямок.

Теплопроводы выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 8734-75. Теплопроводы для вторичного контура системы ГВС выполняются из стальных нержавеющих труб по ГОСТ 9941-81.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под изоляцию выполняется краской БТ-177 (ОСТ6-10-426-78) в два слоя по грунтовке ГФ-О21 (ГОСТ 25129-2020). В качестве тепловой изоляции предусмотрена минеральная вата с покрытием металлической сеткой и алюминиевой фольгой (группа горючести НГ). Все трубопроводы промаркировать в соответствии с ГОСТ 14202-90.

Расчет за потребленную тепловую энергию и израсходованный теплоноситель производится по данным узлов учета тепловой энергии (УУТЭ), установленных на входе в ИТП, в месте максимально приближенном к границе балансовой принадлежности. УУТЭ выполняется на базе теплосчетчика, в состав которого входят: вычислитель; первичные преобразователи расхода, установленные на вводах в ИТП на подающем и обратном трубопроводах, а также на трубопроводах подпитки; комплект из двух термометров сопротивления устанавливаются на вводах в ИТП на подающем и обратном трубопроводах; два датчика давления устанавливаются на вводе в ИТП; GSM-модем устанавливается в щите УУТЭ.

Тепловычислитель обеспечивает учет тепловой энергии и теплоносителя в закрытых и открытых водяных системах теплоснабжения. Непрерывный автоматизированный контроль осуществляется с помощью GSM-модема, посредством которого энергоснабжающая организация имеет возможность снятия архивных данных с тепловычислителя.

В МОП предусматривается установка на обратном трубопроводе линии коллекторной группы поквартирных узлов учета тепла (квартирных теплосчетчиков для измерения и периодической регистрации измеренных значений тепловой энергии (количества теплоты)).

В каждом встроенном помещении также предусматривается установка узлов учета тепла (индивидуальных теплосчетчиков для измерения и периодической регистрации измеренных значений тепловой энергии (количества теплоты)).

#### Автоматизация ИТП.

Для осуществления функций автоматического регулирования ИТП - электроприводы клапанов систем отопления, вентиляции и ГВС управляются электронным контроллером. Управляющими сигналами для управления клапанами являются сигналы от датчиков температуры воды, подаваемой в системы отопления, вентиляции и ГВС, возвращаемой из систем отопления и ГВС, а также датчика температуры наружного воздуха. Контроллер автоматически снижает потребление тепловой энергии при превышении заданных значений.

Контроллер находится в щите управления, щит относится ко второй категории электроснабжения. В щите помимо контроллера подключаются к питанию насосы.

ИТП оснащаются приборами и устройствами системы автоматики. В состав оборудования входят: контрольно-измерительные приборы: термометры и манометры. Устанавливаются приборы КИП; на вводе и выходе из ИТП устанавливаются термометр и манометр; после каждого сопротивления - манометр (под сопротивлением понимаем фильтры, различные регуляторы, насосы и т.д.); регулирующая арматура: клапаны расхода с электрическими приводами; циркуляционные насосы - для систем отопления, вентиляции и ГВС; датчики системы управления - термометры сопротивления, установленные в подающих трубопроводах систем теплоснабжения и в обратных трубопроводах первичных контуров; датчики температуры воздуха: один термометр сопротивления, установленный на внешней стене, в затененном месте на высоте не менее 1,5 м от земли; контроллер системы управления.

Автоматика теплового пункта обеспечивает: регулирование подачи теплоты в систему отопления и вентиляции, в зависимости от температуры наружного воздуха; регулирование подачи теплоты в системе ГВС в зависимости от температуры теплоносителя в контуре потребителя; поддержание требуемого расхода сетевой воды; измерение и контроль параметров теплоносителя, поступающего в системы теплоснабжения и возвращаемого из этих систем в тепловую сеть источника теплоснабжения; управление насосами, защита от «сухого» хода; сигнализация о возникновении нестандартных ситуаций.

Оборудование теплового пункта с комплексом средств автоматического регулирования обеспечивает работу теплового пункта без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Тепловые нагрузки:

- отопление – 1,681 Гкал/ч;

- вентиляция – 0,013 Гкал/ч;

- ГВС – 0,657 Гкал/ч;

- общая – 2,351 Гкал/ч.

Отопление.

Параметры внутреннего микроклимата помещений здания жилого дома приняты по ГОСТ 30494-2011, СП 118.13330.2022, СП 44.13330.2011.

Отопление.

Отопление жилой части предусматривается водяное двухтрубное с нижней разводкой магистралей. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком технического подполья. Схема поэтажных разводов – горизонтальная, двухтрубная с попутным движением теплоносителя, по периметру помещений, в подготовке пола. На стояках для балансировки системы установлены автоматические балансировочные клапаны в паре с клапаном партнером.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов происходит за счет сильфонных компенсаторов, установленных на вертикальных стояках и углов поворота.

Для гидравлической балансировки систем на каждой ветке перед поэтажным коллектором на обратном трубопроводе установлен автоматический балансировочный клапан, на подающем трубопроводе – клапан-партнер.

Поэтажный коллектор представляет собой готовое изделие, на котором предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов и счетчиков тепловой энергии на выходе из коллектора к каждому номеру.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с нижним или боковым подключением. В ванных, смежных с наружными стенами предусматривается установка радиаторов отопления. Также, в ванных комнатах установлены полотенцесушители.

Приборы на лестничных клетках и в лифтовых холлах установлены на высоте не ниже 2,2 м.

Отопление электротехнических помещений предусматривается электрическое. В качестве нагревательных приборов установлены электроконвекторы в соответствии с требованиями п.6.4.15 СП 60.13330.2020.

На отопительных приборах, кроме приборов на лестничных клетках, установлены терморегуляторы с термoeлементом.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухопускные элементы на отопительных приборах и коллекторных узлах, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы.

Слив систем отопления осуществляется в нижних точках системы. Возможно отдельное отключение и слив стояков через автоматические балансировочные клапана.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления выполнены из армированных полипропиленовых труб. Трубопроводы, прокладываемые в полу – молекулярно-сшитый полиэтилен с кислородным барьером в тепловой изоляции.

Система отопления встроенных помещений - двухтрубная водяная с попутным движением теплоносителя.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком технического подполья. В качестве разводящих трубопроводов от поэтажного коллектора до отопительных приборов приняты молекулярно-сшитые полиэтиленовые трубы с кислородным барьером в тепловой изоляции.

Для учета тепловой энергии во встроенных помещениях устанавливаются узлы учета, на обратном трубопроводе установлен автоматический балансировочный клапан, на подающем трубопроводе – клапан-партнер, счетчик установлен на обратном трубопроводе.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов происходит за счет углов поворота.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухопускные элементы на отопительных приборах и коллекторных узлах, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы.

Слив систем отопления осуществляется в нижних точках системы. Возможно отдельное отключение и слив стояков через автоматические балансировочные клапана.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с нижним или боковым подключением.

Теплоснабжение.

Для теплоснабжения воздушно-тепловой завесы в помещении организации питания и приточных установок систем П1-П8 встроенных помещений предусмотрена электроэнергия. Для теплоснабжения приточных установок П9-П11, расположенных в техподполье здания предусмотрена двухтрубная водяная система.

Перед калориферами приточных установок предусмотрен смесительный узел с качественным регулированием с двухходовым клапаном и циркуляционным насосом.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, для  $D_u \leq 50$  из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 до Ду50.

В верхних точках систем теплоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики для удаления воздуха из системы.

Слив системы предусмотрен через сливные краны.

Изоляция трубопроводов - минераловатные цилиндры, кашированные алюминиевой фольгой.

Вентиляция.

Вентиляция помещений здания предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен помещений определен из расчета обеспечения санитарно-гигиенических норм расхода приточного воздуха и по рекомендуемым нормативным кратностям. При проектировании системы вентиляции учитывались расположение пожарных отсеков, назначение и категория помещений.

Жилая часть здания.

В помещениях жилой части принята естественная система вентиляции, кроме двух верхних этажей.

Воздухообмен принят в соответствии с СП 54.13330.

Вытяжка из санузлов, ванных комнат и кухонь предусматривается естественная. Удаление воздуха производится через унифицированные вентблоки. Количество вентиляционных блоков, в зависимости от этажности, определяется расчетом при разности удельных весов наружного воздуха температурой +5 °С и внутреннего воздуха температурой для холодного периода года. А также из условия обеспечения в устье блока скорости вытяжного воздуха не более 2,0 м/с.

Для помещений двух последних верхних этажей предусматривается установка бытовых вентиляторов (силами собственников квартир).

Приток в жилые помещения: окна квартир предусматриваются с установкой воздушных клапанов.

Принцип организации воздухообмена: приточный воздух через клапаны поступает в жилые помещения, из них в коридоры (при монтаже дверей предусматриваются щели 1 см от пола), из коридора воздух попадает в кухни, санузлы и ванные, откуда удаляется через вытяжные решётки и далее по каналам выше уровня кровли. Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками, устанавливаемыми в стенах помещения.

Местные вытяжные зонты в кухнях не предусматриваются. Возможно использование рециркуляционных надплитных фильтров.

В помещения электрощитовых, ИТП, водомерных узлах – предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Встроенные помещения.

Встроенные помещения – рассматриваются как арендуемые помещения.

Данным проектом в помещениях: офисов площадью более 50 кв.м, торговли, организации питания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приемные устройства наружного воздуха расположены на уровне не менее 2 м от уровня земли.

В вытяжных системах применена установка: воздушных клапанов, вентиляторов и шумоглушителей.

Воздухообменом в офисах принят из расчета 40 куб. м/ч на 1 человека при заданной площади 6 кв.м на 1 сотрудника. В торговых залах – однократный воздухообмен. В помещениях организации питания не менее 20 куб. м/ч на человека.

Вытяжная вентиляция санузлов встроенных помещений с механическим побуждением посредством бытовых вентиляторов.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара на данном объекте выполняются системы: поэтажное дымоудаление из коридоров жилых этажей; компенсация удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров (в нижнюю зону); подпор в шахты лифтов; подпор в зоны безопасности; автоматическое отключение систем вентиляции по сигналу пожарной.

Расход подаваемого в зоны МГН воздуха рассчитан: на скорость истечения воздуха 1,5 м/с при одной открытой створке в помещение МГН; на подачу нагретого наружного воздуха при закрытых дверях.

Для систем ВД предусматриваются крышные вентиляторы. Для систем ПД предусмотрены осевые вентиляторы.

В пределах обслуживаемого пожарного отсека, воздухопроводы систем вентиляции, проходящие транзитом по другому этажу, прокладываются в огнезащитной изоляции с пределом огнестойкости EI30 или в шахтах с пределом огнестойкости EI60. Воздуховоды систем противодымной вентиляции прокладываются в огнезащитной изоляции с пределом огнестойкости не ниже EI150.

Места прохода транзитных воздухопроводов и трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Воздуховоды, подлежащие покрытию огнезащитными материалами, принимаются класса герметичности В, толщиной не менее 0,8 мм.

Выброс дыма производится над кровлей на высоте менее 2 м, так как кровля предусмотрена из негорючего материала. Забор воздуха для систем приточной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5 м от выбросов дыма.

По сигналу пожарной сигнализации предусматривается отключение общеобменной вентиляции, последовательное включение систем дымоудаления и подпора воздуха, закрытие нормально открытых противопожарных клапанов, открытие дымовых клапанов.

Воздуховоды общеобменных и приточных противодымных систем вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Воздуховоды систем дымоудаления приняты сварные из черной стали по ГОСТ 19903-74, толщиной от 1,5 мм. Соединения на фланцах с уплотнением асбестовым шнуром.

Транзитные участки воздуховодов (в том числе коллекторы, шахты и другие вентиляционные каналы) систем общеобменной вентиляции следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В. Транзитные воздуховоды общеобменных систем выполнены с пределами огнестойкости EI15-EI150 в зависимости от категории обслуживаемых помещений и помещений, через которые выполнен транзит.

Воздуховоды систем дымоудаления приняты с пределом огнестойкости EI30-EI60.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены с пределом огнестойкости EI30.

Монтаж вести согласно СП 73.13330.2016.

Энергетическая эффективность систем вентиляции обеспечивается: наличием регуляторов скорости на вытяжных и приточных установках, позволяющим выбрать оптимальный режим работы вентиляционных систем; наличием систем автоматизации приточных установок, позволяющим регулировать расход теплоносителя по температуре наружного воздуха; установкой регулируемых решеток на вентиляционных вытяжных каналах.

Энергетическая эффективность систем отопления обеспечивается: рациональным расположением отопительного оборудования; регулировкой температуры сетевой воды по температурному графику; применением балансировочных клапанов на стояках систем отопления и терморегулирующих клапанов у радиаторов, индивидуальных поквартирных узлов учета тепловой энергии; применением эффективного утеплителя в наружных ограждающих конструкциях; тепловой изоляцией транзитных трубопроводов систем отопления.

В МОП предусматривается установка на обратном трубопроводе линии коллекторной группы поквартирных узлов учета тепла (квартирных теплосчетчиков для измерения и периодической регистрации измеренных значений тепловой энергии (количества теплоты).

В каждом встроенном помещении также предусматривается установка узлов учета тепла (индивидуальных теплосчетчиков для измерения и периодической регистрации измеренных значений тепловой энергии (количества теплоты).

Автоматизация.

Управление системами отопления осуществляется в ИТП. Автоматика системы отопления осуществляет: поддержание температуры теплоносителя системы отопления согласно линейному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для гидравлической настройки и поддержания баланса системы отопления, оборудованной приборными термостатическими датчиками, применяются автоматические балансировочные клапаны.

Автоматика систем приточной вентиляции предусматривает: сигнализация о засорении фильтров, без отключения установки; отключение приточных установок от сигнала «пожар» с отработкой алгоритма выключения.

Для выполнения данных задач приточные установки комплектуются заводом-изготовителем системами автоматического управления.

При срабатывании пожарной сигнализации подается сигнал: на отключение всех систем общеобменной вентиляции.

Для отключения приточных установок сигнал о пожаре заводится в САУ и приточные установки отключаются с отработкой алгоритма отключения: выключение вентилятора, закрытие клапана наружного воздуха.

Вытяжные вентиляторы отключаются автоматически.

Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию: для 12-ти этажного многоквартирного жилого дома согласно табл.14 СП 50.13330.2012 - 0,29 Вт/(куб. м\*°C).

Согласно требованиям п.7 Приказа Минстроя РФ № 1550/пр для вновь создаваемых зданий с 01.01.2023 г. удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается на 40% по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, указанной в прил. 2 к Приказу №1550/пр.

$q_{отнорм} = 0,29 * 0,6 = 0,174 \text{ Вт/(куб. м}^{\circ}\text{C)}$ .

#### **4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации**

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел «Сети связи»

Присоединение объекта к сети передачи данных, телефонной связи и сети проводного радиовещания предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Новоселье Телеком» № 216/23 от 08.11.2023г. Точка присоединения к сети связи – проектируемая оптическая муфта в проектируемом колодце связи на границе участка застройки. Проектом предусматривается строительство 2-канальной кабельной канализации связи от проектируемого кабельного колодца на границе территории проектируемого объекта с присоединением к

внутриобъектовой кабельной канализации связи. Строительство кабельной канализации осуществляется, ПНД-трубами.

Организация внутренних сетей связи объекта предусматривается в составе систем телефонизации, сети передачи данных, проводного радиовещания, комплекса технических средств оповещения по сигналам ГО и ЧС, эфирного кабельного телевидения, автоматизированной системы диспетчеризации и управления инженерным оборудованием. Проектной документацией предусматривается предоставление абонентам доступа к услугам телефонной связи с использованием сети связи ООО «Новоселье телеком» по технологии VoIP (протокол SIP). Проектной документацией предусматривается строительство объектовой распределительной сети по технологии GPON по древовидной технологии с каскадированием. В качестве делителей оптического сигнала предусматриваются планарные делители (PLC) с равномерным распределением оптической мощности (1x4, 1x8, 1x16). Установка и подключение оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах и во встроенных помещениях выполняется ООО «Новоселье Телеком» после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом. Доступ к информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной сети Интернет обеспечивается по технологии FTTH. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

Прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях, обеспечивается оборудованием цифрового телевидения. Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ООО «Новоселье Телеком» в сети доступа в каждую квартиру, во встроенные служебные и административные помещения, и помещение охраны. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box). Количество устанавливаемых Set Top Box должно соответствовать количеству ТВ-приемников.

Проектом предусматривается создание специализированного комплекса технических средств оповещения (СКТСО) с оповещением прилегающей территории и помещений диспетчерской с пожарным постом и помещения управляющей компании с использованием оборудования ООО «ПО «РТС», совместимого технически и программно с управляющим комплексом РАСЦО КТС П-166М в Единой дежурно-диспетчерской службе (ЕДДС) Ломоносовского муниципального района Ленинградской области. Точка присоединения к сети передачи данных - станционная сторона шкафа ТШ РТС с оборудованием РТС-2000, расположенного в помещении диспетчерской. Система проводного радиовещания построена на комплексе «РТС-2000». Трехпрограммное проводное вещание — система передачи сигналов ВГТРК «Радио России», ГРК «Маяк», ТРК «Санкт-Петербург» к абонентам. Абонентскими розетками для подключения радиоприемников оснащаются все квартиры, встроенные помещения, помещение диспетчерской с пожарным постом и помещение управляющей компании. В соответствии с техническими условиями ГКУ "Объект №58" №471 от 10.11.2023 проектом предусматриваются зоны оповещения: прилегающая территория к объекту, помещение диспетчерской с пожарным постом. В помещении диспетчерской с пожарным постом должно быть предусмотрено наличие резервных переносных средств оповещения населения (мегафонов) и стационарных средств телефонной связи. Воспроизведение сигналов уличного наружного оповещения прилегающей территории (как сиренного, так и речевого) предусматривается через рупорные громкоговорители ГР-25.02 и ГР-10.02. Громкоговорители устанавливаются на фасадах здания.

Проектной документацией предусматривается установка антенно-мачтового сооружения и система кабельного телевидения для жилой части, встроенных служебных и административных помещений. Предусматривается система коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания второго поколения DVB-T2 и распределения этих радиосигналов по кабелю в жилом здании.

Проектной документацией предусматривается оборудование проектируемого здания системой диспетчеризации и мониторинга инженерных систем комплекса на базе комплекта технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» (или аналог). Система на базе КТСД «Кристалл» (или аналог) обеспечивает автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем здания, охранной сигнализации помещений с инженерными системами и диспетчерской связи. Контролю со стороны системы диспетчеризации подлежат следующие системы жизнеобеспечения: электроснабжение, теплоснабжение, вентиляция, водоснабжение и канализация, лифтовое оборудование.

Система обеспечения безопасности людей, в том числе антитеррористическая защита объекта, включает системы охранного телевидения, охранной сигнализации, контроля и управления доступом. Система охранного телевидения является составной частью комплекса технических и организационных мероприятий по обеспечению безопасности в зданиях. СОТ предусматривается локальной с передачей сигналов в помещения центральных постов охраны. При организации централизованного пункта системы охранного телевидения микрорайона предусматривается возможность подключения к нему локальной СОТ здания. Система охранного телевидения предусматривается для усиления охраны объекта с целью обеспечения общего наблюдения за обстановкой на прилегающей территории, на основных входах в здания. Кроме того, телевизионные камеры устанавливаются в лифтовых холлах для наблюдения за пространством возле лифтовых кабин, в лифтовых кабинах.

Магнитоконтактные извещатели охранной сигнализации типа ИО 102-26 (или аналог), ИО 102-2 (или аналог) устанавливаются на дверях и включаются в аппаратуру диспетчеризации.

Для предотвращения проникновения посторонних лиц в подъезды жилой части комплекса и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир и диспетчером комплекса проектом предусматривается оборудование всех дверей входов в подъезды сетевым многоквартирным видеодомофонным комплексом ELTIS 5000 NEW (или аналог) с защищенными ключами EMF на базе блоков вызова серии DP5000.B2-KEDC43T/IP-CVBS (или

аналог). Входы на лестницы в жилую часть дома, входы сквозных проходов закрываются автономными системами контроля и управления доступом (СКУД) с электромагнитными замками с подключением к автономным контроллерам (ключевым устройствам).

Проектом предусматривается оснастить кабины лифтов, зоны безопасности устройствами местной двусторонней связи МГН с диспетчером жилого комплекса для вызова обслуживающего персонала. Для двусторонней связи зон безопасности с диспетчером используется система двухсторонней связи (СДС) с управлением аварийными сигнальными устройствами ELTIS 1000. Во встроенных помещениях устанавливаются беспроводные системы тревожной сигнализации вызова помощника, требуемого инвалиду «Пульсар-3» и беспроводные системы двусторонней громкоговорящей связи ДП-100.

#### **4.2.2.8. В части организации строительства**

##### **Раздел 7 «Проект организации строительства»**

Участок под строительство расположен по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье. Кадастровый номер земельного участка 47:14:0504001:7768. Площадь участка в границах проектирования составляет 11927 кв. м.

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса первой очереди строительства.

Территория участка проектирования ровная, не застроена, частично спланирована насыпными грунтами, частично задернована. Абсолютные отметки поверхности составляют 18,1 – 19,0 м.

Подъезд к участку строительства предусматривается со стороны ул. Центральная по существующей грунтовой дороге.

Работы по строительству проектируемых малоэтажных жилых домов ведутся в границах землепользования Заказчика. Проектом предусматривается использование следующих дополнительных земельных участков за границами проектирования:

- для устройства строительного городка используется дополнительный участок площадью 3700 кв. м (кадастровый номер 47:14:0504001:7767) за пределами строительной площадки, принадлежащий Заказчику на правах собственности.

- для предотвращения выхода опасной зоны от падения груза, перемещаемого краном, используется дополнительный участок площадью 1600 кв. м (кадастровый номер 47:14:0504001:7763) за пределами строительной площадки, принадлежащий Заказчику на правах собственности;

- для устройства котлована здания и наружных инженерных сетей используется дополнительный участок площадью 470 кв. м (кадастровый номер 47:14:0504001:7825) за пределами строительной площадки.

Представлены следующие правоустанавливающие документы на дополнительно используемые земельные участки: выписка ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 47:14:0504001:7763 от 07.11.2023 б/н, выписка ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 47:14:0504001:7767 от 07.11.2023 б/н, выписка ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 47:14:0504001:7825 от 30.10.2023 № КУВИ-001/2023-245227605 и согласование производства работ на части земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:7825 от 25.12.2023 № 2023/01-2412.

Объекты культурного наследия в границах земельного участка, предоставленного для строительства, отсутствуют.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать предприятия строительной индустрии г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Для проезда по территории строительной площадки выполняется временная дорога с покрытием из железобетонных плит. Движение предусмотрено по смешанной схеме с устройством разворотных площадок.

Приобъектный склад для строительных материалов организовывается в виде открытой площадки. Запас строительных материалов на объекте принят в размере трех-пятидневного объема потребления, исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ.

При въезде на площадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя государственного строительного контроля, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

На выездах со стройплощадки устраиваются участки мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусматривается установка металлических контейнеров. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на лицензированный полигон ТБО. Контейнеры устанавливаются на твердое покрытие или бетонные дорожные плиты.

Временные бытовые помещения приняты инвентарными контейнерными и модульными.

Работы по строительству предусматриваются в два периода: подготовительный период; основной период.

Подготовительный период включает в себя работы по подготовке и расчистке территории строительства, организации складского хозяйства, подготовке машин и механизмов, снабжению площадки ресурсами на период строительства, противопожарные и прочие организационные мероприятия.

Работы основного периода планируются в следующей последовательности:

Подземная часть:

- устройство свайного поля с поверхности земли;
- разработка грунта в котловане под фундамент здания с погрузкой в автотранспорт и вывозом излишков за пределы стройплощадки на лицензированное предприятие по утилизации грунта. В период производства земляных работ выполнить работы по устройству дренажа котлована;
- срубка оголовков свай;
- устройство бетонной подготовки, монолитного ростверка здания;
- установка башенного крана;
- устройство стен и плиты перекрытия подземной части здания;
- устройство гидроизоляции подземной части здания;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- обратная засыпка траншей и пазух котлована здания;

Надземная часть:

- поэтажное устройство монолитных железобетонных конструкций здания;
- устройство ограждающих конструкций;
- устройство основания и покрытия кровли;
- устройство перегородок, установка оконных и дверных блоков;
- устройство внутренних инженерных сетей, монтаж внутренних инженерных систем;
- наружные и внутренние отделочные работы;
- монтаж и пусконаладка технологического оборудования;
- благоустройство территории.

Строительство осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Проектом принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ традиционным способом с двухсменным режимом работы. Структура строительной площадки – прорабский участок.

Механизация строительных работ – комплексная.

Погружение готовых железобетонных свай принято вести методом забивки с помощью гидравлического гусеничного копра Junttan 25 (либо аналога).

Откопка котлована осуществляется экскаваторами Hitachi ZX350LCK.

Подача бетонной смеси к месту укладки бетона в монолитные конструкции здания (фундаментная плита) осуществляется с помощью автобетононасоса типа «Putzmeister M46-5». При бетонировании монолитных железобетонных конструкций сооружения автобетононасос выставляется на временной дороге последовательно по захваткам.

Монтаж строительных конструкций и подача строительных материалов осуществляется с помощью 4-х башенных кранов TEREХ ССТ-121-5 с длиной стрелы 30-35 м и максимальной грузоподъемностью 5 тонн.

На период внутренних СМР и отделочных работ устанавливается строительный подъемник мачтовый секционный ПМГ-500 (грузоподъемностью до 0,5 тонны).

Потребность в ресурсах на время производства работ:

- временное электроснабжение предусмотрено за счет существующих сетей в соответствии с ТУ. Потребность в электроэнергии на период строительства составляет 611,2 кВА.

- водоснабжение для производственных, хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено за счет привозной воды. Потребность в воде на период строительства на хозяйственно-бытовые нужды составляет 0,61 л/с, на производственные нужды – 0,16 л/с;

- наружное пожаротушение предусмотрено за счет существующих пожарных гидрантов. Потребность в воде на период строительства для пожаротушения составляет 15 л/с;

- вода для питьевых нужд – привозная бутилированная;

- временное водоотведение предусмотрено за счет установки накопительных емкостей с последующим вывозом специализированной организацией;

- временное канализование от санузлов предусмотрено за счет применения биотуалетов;

- временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий предусмотрен с помощью электричества.

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации с привлечением субподрядных строительных организаций. Профессиональная подготовка персонала соответствует характеру выполняемой работы. Расчетное количество работающих составляет 100 человек, в том числе рабочих – 85 человека, ИТР, служащих, МОП и охраны – 15 человек.

Продолжительность строительства задана директивно и составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца, что подтверждено техническим заданием на разработку проекта организации строительства.

В процессе производства работ должен проводиться сопроводительный мониторинг для наблюдения за состоянием конструкций здания.

#### 4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

##### Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Рассматриваемый земельный участок строительства объекта «Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768 расположен вне парковых зон, городских лесов, зон влияния на ООПТ, зон санитарной охраны источников водоснабжения, водоохраных зон, прибрежно-защитных и береговых полос водных объектов.

В составе материалов представлены результаты обследования почвы территории по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям.

По химическим показателям уровни загрязнения почвы соответствуют "чистой" категории загрязнения. По микробиологическим и паразитологическим показателям почва соответствует "чистой" категории загрязнения. По результатам выполненного токсикологического анализа, пробы почвы соответствуют 5 классу опасности для ОПС.

В результате проведенного радиационного обследования установлено, что территория земельного участка не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска и отвечает требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Инженерное обеспечение проектируемого объекта (водоснабжение, водоотведение, электроснабжение) решено централизованно, согласно техническим условиям инженерных ведомств.

Организованными источниками загрязнения атмосферного воздуха проектируемого объекта в период эксплуатации будут являться вентиляционные системы встроено-пристроенного подземного гаража. Неорганизованные источники – автотранспорт открытых автостоянок, автомобили «Спецтранса» при вывозе мусора.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ произведены с использованием действующих методических рекомендаций. Суммарный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта составляет 0,790839 т/год.

Расчет рассеивания выполнен с помощью программы УПРЗА "Эколог", версия 4.60 на расчетной площадке с шагом 10 м, а также в 10-ти расчетных точках, заданных на территории проектируемых объектов.

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, без учета фона, не превышают 0,1 ПДК, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха населенных мест.

Выполнена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух при выполнении строительных работ. Неорганизованными источниками выбросов на период строительства будут являться двигатели дорожно-строительной техники, автотранспорт, участок проведения сварочных работ. Проектный выброс загрязняющих веществ на этапе строительства составит 9,244534 т/год.

Расчет рассеивания этапа строительства выполнен с помощью программы УПРЗА "Эколог", версия 4.60 на расчетной площадке, с шагом сетки 20 м. Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, без учета фона, не превышают 0,1 ПДК, за исключением диоксида азота. Для диоксида азота был выполнен расчет с учетом фоновых показателей загрязнения атмосферного воздуха. Максимальные концентрации с учетом фона составят 0,94, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха населенных мест.

Проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Работа строительной техники ведется строго в соответствии с технологическими этапами, одновременная работа строительной техники, не задействованной в едином технологическом процессе, исключается.
- Исключается работа строительной техники и грузового автотранспорта с неисправными двигателями внутреннего сгорания.
- Запрещается простой техники на стройплощадке с работающим двигателем; заправка строительной техники производится на АЗС.
- Ремонт строительной техники и автотранспорта на площадке не производится.

Водоснабжение и водоотведение сточных вод проектируемого объекта возможно осуществить присоединением к коммунальным системам водоснабжения и водоотведения. Условия присоединения представлены.

Сброс бытовых, производственных (от встроенных помещений, гаража) сточных вод предполагается выполнить в сеть бытовой канализации. Поверхностные сточные воды после очистки на фильтрующих модулях поступают во внутриплощадочную сеть общесплавной канализации.

Мероприятия по охране водного бассейна включают: организацию закрытой системы поверхностного водоотвода, своевременную уборку территории, устройство мест накопления отходов, устройство гидроизоляции фундаментов, очистку производственных и поверхностных стоков. В период строительства будет использован пункт мойки колес с системой оборотного водоснабжения (сброс сточных вод отсутствует).

В период эксплуатации проектируемого объекта следует ожидать образования отходов 4, 5 классов опасности в количестве 1255,551 т/год, в том числе 4 класса – 1077,692 т/год, 5 класса – 177,859 т/год.

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы 4-5 класса опасности в количестве 156911,06 т отходов/период, в том числе 4 класса – 47,65 т отходов/период, 5 класса – 156863,41 т (в том числе отходов грунта 156257,92 т) отходов/период.

Накопление и вывоз отходов будет осуществляться в соответствии с действующими требованиями по охране окружающей среды. Мероприятиями по безопасному обращению с отходами предусматривается: организация и обустройство мест накопления отходов, своевременный вывоз отходов по договорам с лицензированными организациями с целью дальнейшего обезвреживания, использования и размещения отходов.

В соответствии с проектными решениями, определенное в проекте воздействие на окружающую среду в период проведения строительных работ, а также в период эксплуатации объекта является допустимым, а предусмотренные мероприятия – достаточными.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, на момент получения ГПЗУ.

Обеспечение пожарной безопасности основано на выполнении требований пожарной безопасности, содержащиеся нормативных документах по пожарной безопасности.

Объект представляет собой жилой комплекс, состоящий из 2-х корпусов (корпус А и корпус Б), со встроенно-пристроенными помещениями и подземным этажом. Корпус А состоит из 4-х жилых 12-этажных секций. Корпус Б состоит из 7-ми жилых 12-этажных секций и одной нежилой 1-этажной секции.

На 1 этаже расположены вестибюльные группы и встроенные коммерческие помещения, предназначенные для предприятий розничной торговли (Ф3.1), предприятий общественного питания (Ф3.2), офисов (Ф4.3).

Входы в вестибюли запроектированы с двух сторон: со стороны парковочных мест, расположенных по периметру застройки, и со стороны двора.

На 2-12 этажах, в секциях 1.1, 1.2, 6, 7 и на 1-12 этажах в секциях 2.1, 2.2, 3, 3.1, 3.2, 4, 5.1, 5.2 - размещаются квартиры.

На основании требований ст. 6.1 № 123-ФЗ идентификация здания и пожарных отсеков проведена путем установления их соответствия следующим существенным признакам:

Степень огнестойкости здания и пожарных отсеков – II. (ст. 30 №123-ФЗ, СП 2.13130.2020 п.6.5.1)

Класс конструктивной пожарной опасности здания и пожарных отсеков – С0. (ст. 31 №123-ФЗ)

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями класса функциональной пожарной опасности;

- Ф 3.1 – предприятия розничной торговли;
- Ф 3.2 – предприятия общественного питания;
- Ф 4.3 – офисы. (ст. 32 №123-ФЗ).

Категория пожарной опасности здания – не категоризируется.

Противопожарные расстояния между Объектом защиты и соседними зданиями и сооружениями приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.

Противопожарные расстояния от жилого здания до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются.

В соответствии с требованиями п.1 ст. 68 № Ф3-123 объект обеспечен наружным противопожарным водоснабжением от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети кольцевого противопожарного водопровода с гарантированным расходом и напором воды.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с табл.2 п.5.2 СП 8.13130.2020 – для здания функциональной пожарной опасности Ф 1.3 объёмом около 60 тыс. куб. м, что более 50 тыс. куб. м, но не более 150 тыс. куб. м этажностью 12 этажей и составляет 25 л/с.

Подъезд пожарных автомобилей к запроектированному зданию предусмотрен с двух продольных сторон зданий по дорогам с твердым покрытием, ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метров.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено в черте г.п. Новоселье, согласно согласованного Правила землепользования и застройки (ПЗЗ). ПЗЗ предусмотрено размещение пожарных частей, с учетом развития городских территорий, исходя из условия, что время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 мин (ст.76 п.1 Федерального закона № 123-ФЗ). Рассматриваемый объект находится в районе выезда Пожарная часть № 153 Леноблпожспас, дислоцирующейся по адресу: бульвар Десантника Вадима Чугунова, 2, посёлок Новогорелово, Виллозское городское поселение, Ломоносовский район, Ленинградская область. Расстояние от пожарно-спасательной части до объекта защиты, исходя из условий выбора кратчайшего маршрута следования по имеющейся дорожной сети составляет менее 10 км.

В соответствии с ст. 87 и 88 ТРПБ и частями 1 и 2 ст. 1 ТРБЗ предусмотрены мероприятия по сохранению устойчивости здания или сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени,

необходимо для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара и ограничению образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена жесткостью узлов сопряжения горизонтальных и вертикальных несущих конструкций здания.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ.

Применяемый класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания – С0 (ч. 6 ст. 87, табл. 22 Федерального закона № 123-ФЗ).

В соответствии с требованиями ч. 1 ст.88 № 123-ФЗ части зданий, сооружений, пожарных отсеков, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Исходя из высотности здания, 12-ти этажный жилой дом Ф1.3 с встроенными нежилыми помещениями в уровне первого этажа, с пожарно-технической высотой не более 42 м, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 кв. м проектируемый объект предусмотрен II степени огнестойкости и С0 класса конструктивной пожарной опасности (п.7.1.2 табл.7.1 СП 54, п.6.5.1 и табл.6.8 СП 2; п.6.3.1 и табл.6.5 СП 2, п.6.11.7 СП 4). Каждое здание предусмотрено одним пожарным отсеком, двухсекционным с общей площадью квартир на этаже (на этаже секции) не более 500 кв. м.

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа или перегородки 1-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0 по СП 4.13130.2013 п. 5.2.9.

В подземном этаже проектным решением размещены: технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, электрощитовые.

Размещаемые в здании помещения производственного, складского назначения, помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания объекта выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Встроенные нежилые помещения и помещения общественного назначения, запроектированные в соответствии с СП 54.13330, отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

Размещение помещений или зон, предназначенных для временного хранения колясок, санок и велосипедов жильцов не регламентируется и допускается без выделения противопожарными преградами, при соблюдении требований к эвакуационным путям.

На надземных этажах здания предусмотрены квартиры, лифтовые холлы с зонами безопасности МГН 1-го типа, тамбуры, лестничные клетки.

Для обеспечения безопасности МГН в здании на всех надземных этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа выделенные строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее REI 90. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусмотрен EIS60. Лифты предусмотрены для транспортировки пожарных подразделений установлен в каждой секции в общем лифтовом холле с другими пассажирскими лифтами в выгороженной шахте с пределом огнестойкости не менее REI120 Двери шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

Принятое проектом количество и размеры (высота и ширина) эвакуационных выходов из помещений и этажей здания, оборудование и устройство дверей эвакуационных выходов соответствуют требованиям СП 1.13130.2020.

Из подвала предусмотрены эвакуационные выходы наружу по наружным лестницам и внутренним лестницам в лестничных клетках типа Л1, ведущими непосредственно наружу и обособленными от общих лестничных клеток здания.

Помещения общественного назначения, размещённые на 1-ом наземном этаже здания имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания непосредственно наружу, через двери в наружных стенах здания шириной не менее 1,2 м, со всеми «активными» полотнами.

Эвакуационные выходы из жилой части предусмотрены из помещений: 1-го этажа непосредственно наружу через коридор или через коридор и лестничную клетку; этажей, расположенных выше 1-го, эвакуационные выходы предусмотрены наружу через коридор и лестничную клетку.

Эвакуация с этажей осуществляется по лестничным клеткам типа Н2 и Н3 при выполнении следующих условий:

- устройство в здании одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296;
- оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации или автоматическим пожаротушением;
- оборудование здания системой оповещения 1-го типа в соответствии с СП 3.13130. Установку звуковых оповещателей допускается предусматривать в межквартирных коридорах.

При отсутствии в секциях тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, в том числе при сообщении лестничной клетки с вестибюлем, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

При отсутствии выхода из лестничной клетки непосредственно наружу, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

Эвакуационные пути включают в себя лифты, а также участки, ведущие через коридоры с выходами из лифтовых шахт, через лифтовые холлы и тамбуры перед лифтами, так как ограждающие конструкции шахт лифтов, в том числе двери шахт лифтов, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (противопожарные перегородки 1-го типа, перекрытия 3-го типа) двери лифтов EIS60 (№123-ФЗ ст.89 п.14)

Противодымная защита незадымляемых лестничных клеток предусмотрена в соответствии с СП 7.13130.

Стены незадымляемых лестничных клеток типа Н2 не имеют иных проемов, кроме неоткрываемых оконных в наружных стенах и дверных, ведущих в помещения, поэтажные коридоры, холлы и вестибюли, защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией, или наружу, а также отверстий для подачи воздуха с целью создания избыточного давления.

Лестничные клетки, имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров и помещений перегородками с дверями, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Выход из лестничной клетки в вестибюль оборудоваться тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. При наличии в здании единственной лестничной клетки и ее сообщении с вестибюлем, из нее не предусмотрен выход непосредственно наружу по СП 1.13130.2020 п.4.4.11, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

Установку звуковых оповещателей допускается предусматривать в межквартирных коридорах.

Минимальная ширина маршей лестниц типа Н2 принят не менее 1,05 м, максимальный уклон лестничных маршей 1:2. Высота пути эвакуации по лестницам предусмотрена не менее 2,2 м.

Минимальная ширина маршей лестниц типа Л1 подземного этажа принят не менее 1,2 м, максимальный уклон лестничных маршей 1:1,44.

Эвакуация МГН на каждом этаже предусмотрена в зоны безопасности 1-го типа, размещенные в лифтовых холлах. Зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны).

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию) по СП 1.13130.2020 п. 6.1.1, 4.2.4).

Безопасность пожарных подразделений при ликвидации пожара обеспечивается принятыми в проекте объекта конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями и устройством:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- наружного противопожарного водопровода;
- внутреннего противопожарного водопровода;
- выходов на кровлю здания с лестничных клеток;
- лестниц в местах перепада высот кровли более 1 м согласно п.7.10 СП 4.13130.2013;
- ограждения на кровле по ГОСТ 25772 согласно п.7.16 СП 4.13130.2013;
- зазора между лестничными маршами не менее 75 мм согласно п.7.14 СП 4.13130.2013;
- устройство лифтов для пожарных подразделений.

Обеспечено требование ст.80 № 123-ФЗ по возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в каждое помещение здания.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Комплект крана: пожарный рукав и ручной ствол Ду 19 мм, присоединительные муфты.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» объект предусмотрено оборудовать автоматической пожарной сигнализацией.

Жилые комнаты и кухни квартир предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

На каждом этаже на путях эвакуации применяются ручные пожарные извещатели, устанавливаются устройства дистанционного пуска согласно п. 7.20 СП7.13130.2013 для дистанционного управления исполнительными элементами оборудования пожарного водопровода и противодымной вентиляции.

Жилое здание секционного типа оборудуются системой не ниже СОУЭ 1-го типа, встроенные помещения 1-го этажа и кладовые в подвале оборудуются системой СОУЭ 2-го типа.

Система противодымной защиты предусматривает использование объемно-планировочных решений зданий для борьбы с задымлением при пожаре; использование конструктивных решений зданий и сооружений для борьбы с

задымлением при пожаре; использование приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления воздуха в защищаемых помещениях, тамбур-шлюзах и на лестничных клетках; использование устройств и средств механической и естественной вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

В противодымную защиту здания входят:

- дымоудаление из жилых коридоров здания;
- подпор воздуха в зоны безопасности (лифтовые холлы) при выходах из лифтов;
- компенсация дымоудаления из коридоров.

Дымоудаление из встроенных помещений общественного назначения - не предусматривается, так как они конструктивно изолированные от жилой части дома и имеют, при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади помещения не более 800 м<sup>2</sup>, эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета: для жилой части дома и кладовых подвала - 2 струй по 2,5 л/с; для встроенных помещений 1-го этажа - 1 струй по 2,5 л/с.

Автоматика систем противопожарной защиты здания обеспечивает управление инженерными системами и оборудованием, работы которых во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития.

На основании ст.6 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и пожарный риск не превышает допустимых значений.

Необходимость проведения расчетов обусловлена выполнением обязательных требований безопасности определенных перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Расчетом пожарного риска обосновывается невыполнение противопожарных требований нормативной документации добровольного применения:

- обоснование принятых решений по путям эвакуации и эвакуационным выходам, отличных от нормативных требований по СП 1.13130.2020.

Расчет выполнен в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22 июля 2020 года № 1084 с целью подтверждения обеспечения пожарной безопасности объекта защиты требованиям пожарной безопасности по Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности (приложение к приказу МЧС России от 14.11.2022 г. № 1140).

Индивидуальный пожарный риск для запроектированного объекта, не превышает допустимого (нормативного) значения 10-6, установленного ст. 79 «Технического Регламента о требованиях пожарной безопасности» №123 ФЗ от 22.06.2008.

Проектной документацией предусматривается оборудование здания многоквартирного жилого дома автоматической установкой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противопожарной автоматикой систем вентиляции и дымоудаления, автоматикой противопожарного водопровода, автоматикой управления лифтами. Система автоматической противопожарной защиты выполнена на базе адресного оборудования производства ООО «КБПА». Вся информация о состоянии установки пожарной сигнализации отображается на дисплеях приборов R3-Рубеж-2ОП. Приборы системы «R3-Рубеж-2ОП» соединены в единый кольцевой интерфейс R3-Link. Интерфейс R3-Link объединяет приборы и блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ в систему в рамках реализации пожарной охраны на посту охраны, где предусматривается круглосуточное пребывание специально обученного дежурного персонала. В качестве технических средств обнаружения очага пожара предусматривается установить дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели «ИП 212-64 - R3 с ИЗ-1Б-R3» в межквартирных коридорах, в прихожих квартир, в лифтовых холлах, во встроенных помещениях. По путям эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы. Ручные извещатели и устройства дистанционного пуска имеют встроенный изолятор. В комнатах, коридорах квартир установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные «ИП 212-142», подающие при обнаружении загораний тревожные извещения в виде звуковых и световых сигналов. При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот. R3 с ИЗ-1Б-R3", включенных по алгоритму "В" и ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3", включенных по алгоритму "А".

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) для жилого здания секционного типа проектом предусматривается 1-ого типа. СОУЭ 1-го типа обеспечивает звуковой (сирена, тонированный сигнал) способы оповещения. Для встроенных помещений административного и общественного назначения предусматривается устройство системы оповещения людей о пожаре 2-ого типа. СОУЭ 2-го типа обеспечивает звуковой (сирена, тонированный сигнал), световой (световые оповещатели "Выход") способы оповещения.

#### **4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

#### «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

При разработке проектной на объект капитального строительства учтены санитарно-эпидемиологические требования, предъявляемые к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, условиям эксплуатации помещений общественного назначения.

Согласно результатам инженерных изысканий, проектным решениям по планировочной организации земельного участка, земельный участок для размещения многоквартирных жилых домов:

- соответствует гигиеническим нормативам территорий населенных мест, установленным для атмосферного воздуха, почвы, уровней ионизирующего и неионизирующих излучений, уровней воздействия физических факторов, радоноопасный;

- располагается вне границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, вне водоохраных зон поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Земельный участок многоквартирных жилых домов благоустроен: проезды и тротуары имеют твердое покрытие, предусмотрено озеленение и электрическое освещение придомовой территории.

Согласно представленным проектным решениям, расчетным обоснованиям и выводам разработчика, на земельном участке объекта капитального строительства не проектируются объекты, для которых требуется организация санитарно-защитной зоны.

Согласно представленным проектным решениям, расчетным обоснованиям и выводам разработчика проектной документации, уровни шума на территории земельного участка, выделенного для проектирования жилых домов, не превысят гигиенические нормативы для помещений жилых, общественных зданий и территорий жилой застройки.

Размещение стоянок автотранспорта в границах земельного участка жилых домов предусмотрено с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований. Предусмотренная величина санитарных разрывов от мест стоянки автомобилей до объектов застройки достаточна (по расчету).

Согласно представленным проектным решениям, расчетным обоснованиям и выводам разработчика, продолжительность инсоляции жилых комнат и территории проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативам. Объект не оказывает отрицательного влияния на инсоляцию окружающей застройки.

Согласно представленным проектным решениям, расчетным обоснованиям и выводам разработчика, помещения с пребыванием людей в проектируемых жилых домах обеспечены естественным и искусственным освещением в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий (по расчету).

В соответствии с требованиями статьи 19 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований, в проектной документации предусмотрено оборудование проектируемого объекта капитального строительства системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, электроснабжения.

Подключение зданий к инженерным сетям жизнеобеспечения согласно техническим условиям ресурсоснабжающих организаций, представленным в составе исходных данных для подготовки проектной документации.

Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения оборудуются системами централизованного отопления и вентиляцией, обеспечивающими нормативные параметры микроклимата и воздушной среды, концентрации вредных веществ в воздухе помещений в пределах допустимых гигиеническими нормативами для атмосферного воздуха населённых мест.

Согласно представленным проектным решениям, расчетным обоснованиям и выводам разработчика проектной документации, предложенные в проекте архитектурно-строительные решения и меры защиты от шума нормируемых помещений обеспечивают не превышение санитарных нормативов уровней шума для помещений жилых, общественных зданий и территорий жилой застройки.

Входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть здания.

Жилые комнаты не располагаются под, над и смежно с машинными помещениями и шахтами лифтов.

Проектируемые здания не оборудованы мусоропроводом. Сбор твердых коммунальных отходов, предусмотрен в контейнеры, расположенные на контейнерных площадках, в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами.

В проекте организации строительных работ предусмотрено выполнение мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия работающих в период проведения строительных работ.

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

#### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Внесены следующие оперативные изменения:

- на сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения обозначены места подключения проектируемого объекта капитального строительства, к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

#### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Внесены следующие оперативные изменения:

- откорректированы климатологические данные, идентификационные сведения перенесены в ТЭП;
- откорректировано описание здания;
- откорректирована текстовая часть, представлена информация согласно содержанию пунктов;
- откорректирован план кровли;
- откорректировано описание отделки помещений;
- дополнено описание решений по шумозащите, направленных на достижения оптимального звукового климата в здании;
- откорректирован состав полов и кровли.

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

Раздел 4 «Конструктивные решения»

Внесены следующие оперативные изменения:

- графическая часть раздела КР дополнена: поэтажными планами зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений; чертежами разрезов зданий, строений и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций; планами кровли; схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок;
- для обеспечения водонепроницаемости в соответствии с п. 9.4.8 СП250.1325800.2016 для фундаментной плиты применен бетон В30, W8, F150;
- текстовая часть раздела КР дополнена описанием конструкции трехслойных наружные стен с лицевым кирпичным слоем с учетом требований СП 327.1325800.2017 и СП 15.13330.2020;
- текстовая и графическая части раздела КР дополнены данными о конструкции лифтовых шахт выполненных из сборного железобетона;
- текстовая часть раздела дополнена данными о составе кровли, перегородках;
- графическая часть раздела КР дополнена: схемами принципиального армирования балок перекрытия, фундаментной плиты секции С7 Корпуса Б, колонн и пилонов, монолитных лестничных маршей;
- графическая часть раздела дополнена узлами разрезов с посадкой зданий на инженерно-геологический разрез для секций С1.1, С2.1 Корпуса А, и секции С7 Корпуса Б.

#### **4.2.3.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

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

Внесены следующие оперативные изменения:

- откорректирована нормативная документация;
- откорректированы тепловые нагрузки;
- представлены сведения по тепловой изоляции трубопроводов и воздухопроводов, указана группу горючести.

#### **4.2.3.5. В части организации строительства**

Раздел 7 «Проект организации строительства»

Внесены следующие оперативные изменения:

- представлен численный расчет потребности в воде;
- представлено обоснование директивного срока строительства – требования Задания на разработку ПОС;
- на строительном генеральном плане указано местоположение существующих пожарных гидрантов.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Инженерно-геодезические изыскания

Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям технических регламентов, требований заказчика и техническому заданию.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Результаты инженерных изысканий в части инженерно-геологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерных изысканий в части инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

22.11.2023

## **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения"

Раздел "Объемно-планировочные и архитектурные решения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 4 "Конструктивные решения"

Раздел "Конструктивные решения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения"

Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п.п. 15-20 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 7 "Проект организации строительства"

Раздел "Проект организации строительства" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 25 указанного Положения,

Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", № 89-ФЗ от 24.06.1998 "Об отходах производства и потребления", № 52-ФЗ от 30.03.1999 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", № 96-ФЗ от 04.05.1999 "Об охране атмосферного воздуха", № 7-ФЗ от 10.01.2002 "Об охране окружающей природной среды", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

#### Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

#### Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" соответствует требованиями Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.08 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

#### Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п.27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

#### Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Решения, принятые в проектной документации "Жилой комплекс, первая очередь строительства, на земельном участке с кадастровым номером 47:14:0504001:7768, расположенном по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье", соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

22.11.2023

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: "Жилой комплекс, первая очередь строительства, на земельном участке с кадастровым номером 47:14:0504001:7768, расположенном по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье" соответствует установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

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

### 1) Аристов Анатолий Германович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-1-3424  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

### 2) Лапшина Александра Валерьевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-9059  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2029

### 3) Синцова Мария Леонидовна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-1-6986  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

4) Борисова Наталия Алексеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5661

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2025

5) Быстрова Мария Викторовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-8108

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.02.2027

6) Чумаков Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-7-11622

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

7) Провоторов Александр Алексеевич

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6608

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

8) Кубов Денис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8417

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

9) Сидоренко Александр Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11738

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

10) Провоторов Александр Алексеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-17-12283

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

11) Хабарова Александра Олеговна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-12-12876

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

12) Синцова Мария Леонидовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7636

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2027

13) Шишковский Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7980

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017

14) Волков Максим Венерович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-9-11533

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AFEAC00A6B0F9BE49BC417D  
E77A4A6E  
Владелец ГАЛЯЛУТДИНОВ РУСЛАН  
ЗАЯУДИНОВИЧ  
Действителен с 25.10.2023 по 25.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F41F7E006FB07EB546B4E05E5  
63E06F5  
Владелец Аристов Анатолий Германович  
Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AEAD87006FB008AB4071711B6  
3C9A2D0  
Владелец Лапшина Александра  
Валерьевна  
Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C5E08A006FB039BC4888F6D9  
47B140CD  
Владелец Синцова Мария Леонидовна  
Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239BE82006FB00AA3482057BB  
55A42F7B  
Владелец Борисова Наталия Алексеевна  
Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2301A84006FB00BVE442C8C36  
0AAA36B2  
Владелец Быстрова Мария Викторовна  
Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C101F100D1B03CA4485F37C7E  
7D49E50  
Владелец Чумаков Дмитрий  
Александрович  
Действителен с 07.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A2480008CAFFAAE4C35EA360  
58FD3AB  
Владелец Провоторов Александр  
Алексеевич  
Действителен с 16.01.2023 по 16.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 20F5C86006FB0188F455A6F13A  
033CB03

Владелец Кубов Денис Александрович

Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

Сертификат 15CDE00054AFA6824DA4E115B1  
51D0A8

Владелец Сидоренко Александр  
Сергеевич

Действителен с 21.11.2022 по 21.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E66F8B006FB0C48048F923D0  
72A40487

Владелец Хабарова Александра  
Олеговна

Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 277D48B006FB0CE9A40BF177C  
7DD5258A

Владелец Шишковский Вячеслав  
Александрович

Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 20C1985006FB0878243942AAF  
DD649ADA

Владелец Волков Максим Венерович

Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024