
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 08-2-1-3-004237-2023 от 01.02.2023

Наименование объекта экспертизы:

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: «РК, Г. ЭЛИСТА, ПРОСПЕКТ АНАЦКОГО,
18» 4-5-ТИ ЭТАЖНЫЙ 57-МИ КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ (№1 ПО
ГЕНПЛАНУ). I ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АЛЕКССТРОЙ"

ОГРН: 1030800783441

ИНН: 0814155998

КПП: 081601001

Место нахождения и адрес: Республика Калмыкия, ГОРОД ЭЛИСТА, УЛИЦА ИМ
ЧКАЛОВА, 36

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 29.09.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ /444-04/09–28/01, Общество с ограниченной ответственностью «АлексСтрой»

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.09.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ /444-04/09-28/01, заключен между Обществом с ограниченной ответственностью «Межрегиональный экспертный центр» и Обществом с ограниченной ответственностью «АлексСтрой»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 03.10.2022 № RU08301000-02/22-60, Администрация города Элисты

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 26.12.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Калмыкия

3. Доверенность от 17.01.2023 № 28, ООО "АлексСтрой"

4. Доверенность от 26.01.2023 № 35, ООО "АлексСтрой"

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

6. Проектная документация (15 документ(ов) - 19 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 ПО АДРЕСУ: «РК, Г. ЭЛИСТА, ПРОСПЕКТ АНАЦКОГО, 18» 4-5-ТИ ЭТАЖНЫЙ 57-МИ КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ (№1 ПО ГЕНПЛАНУ). I ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА.

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

Россия, Республика Калмыкия, г Элиста, пр-кт имени Петра Анацкого, 18.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Количество квартир | кв. | 57 |
| Количество квартир: 1-но комнатных | кв. | 22 |
| Количество квартир: 2-х комнатных | кв. | 24 |
| Количество квартир: 3-х комнатных | кв. | 11 |
| Жилая площадь | м2 | 1734,96 |
| Площадь квартир | м2 | 3096,2 |

| | | |
|--|---------|---------|
| Площадь летних помещений (лоджии) | м2 | 232,27 |
| Общая площадь квартир | м2 | 3328,47 |
| Площадь помещений общего пользования | м2 | 484,5 |
| Площадь техподполья | м2 | 848,8 |
| Общая площадь жилого дома | м2 | 4233,1 |
| Площадь застройки | м2 | 1165,9 |
| Строительный объем | м3 | 16206,5 |
| Строительный объем: ниже отметки 1 этажа | м3 | 2385,6 |
| Строительный объем: выше отметки 1 этажа | м3 | 13820,9 |
| Срок эксплуатации здания | лет | 50 |
| Класс сооружения | класс | КС-2 |
| Степень огнестойкости здания | степень | II |
| Класс энергетической эффективности | класс | B |
| Высота жилого дома | м | 14,0 |
| Население жилого дома (справочно) | чел | 117 |

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: IVГ

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок топографо-геодезических работ расположен по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста, проспект П. Анацкого 18. Город находится в юго-восточной части Ергенинской возвышенности.

Климат резко континентальный - лето жаркое и очень сухое, зима малоснежная, иногда с большими холодами. Континентальность климата существенно усиливается с запада на восток.

Практически полностью город расположен в верхней части долины реки Элисты. Сведений о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа на участке изысканий нет.

Рельеф местности участка изысканий имеет угол наклон местности 4,5 градуса с севера на юг. Абсолютные отметки поверхности земли 166,85- 159,05 м. На участке изысканий присутствует травяная растительность: лебеда, полынь, ковыль.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении исследуемая площадка расположена по адресу: Российская Федерация, Республика Калмыкия, г. Элиста, проспект П. Анацкого, 18.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах центральной части Ергенинской возвышенности и приурочена к подошве структурной террасы средней части левого склона долины р. Элистинки.

Поверхность площадки с абсолютными отметками 161,40 – 165,80 м.

Климатический подрайон IVГ.

Среднегодовая температура 9,8 0С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 44 0С, абсолютная минимальная температура воздуха -34 0С.

Глубина промерзания грунтов: суглинки – 0,23 м, пески пылеватые – 0,28 м.

По расчетному давлению ветра – III ветровой район.

Среднее количество осадков – 349 мм/год.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие:

- слой 1 (tQIV) – слой насыпных грунтов. Залегают с поверхности до глубин 0,3(3,8). Мощность слоя 0,3 – 3,8 м;

- ИГЭ 2 (dQIII) – суглинок светло-бурый, твердый, макропористый, с включениями карбонатов и гипса, вскрыт всеми скважинами. Залегают под слоем насыпных грунтов до глубин 4,5 (7,2)м. Мощность слоя 3,0 – 6,1 м;

- ИГЭ 3 (dQIII) – суглинок коричневатобурый, полутвердый с прослойками тугопластичного, с включениями гипса и карбонатов, вскрыт всеми скважинами. Залегают под слоем просадочных суглинков – элемента 2, с глубины 4,5(7,2) – 10,0(12,0) м, от полутвердой до тугопластичной консистенции. Мощность слоя 3,2 – 7,5 м.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II (средней) категории сложности.

По результатам проведенных анализов грунты проявляют от слабой до сильной агрессии (с преобладанием сильной) по отношению к бетонам на портландцементе марок W4, W6 и W8 по водонепроницаемости.

По отношению к бетонам на портландцементе с содержанием С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А+С4 АF не более 22% и шлакопортландцементе проявляют слабую агрессию к бетонам марки W4 по водонепроницаемости.

К бетонам на сульфатостойких цементах марки W4, W6, W8 не агрессивны.

Степень агрессивного воздействия на железобетонные конструкции оценивалась по содержанию хлоридов и сульфатов в водных вытяжках – грунты проявляют среднюю агрессию к железобетонным конструкциям.

Согласно СП 14.13330.2018, интенсивность сейсмических воздействий в баллах района строительства принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015) территория не входит в зону сейсмической опасности по карте А, по карте В -6, С-7*.

Гидрогеологические условия. На период изысканий (май 2022 г.) грунтовые воды до глубины 12,0 м вскрыты на глубинах 8,2-8,3; 9,8-10,0; 11,4-11,5 м.

Водовмещающими грунтами являются полутвердые суглинки с тонкими прослойками пылеватого песка.

Установленное на данный момент положение уровня грунтовых вод не является постоянным и подвержено колебаниям в различные периоды года. Сезонная амплитуда колебания уровня $\pm 1,0$ м.

Согласно анализа агрессивности вода среднеагрессивна к арматуре железобетонных конструкции (при периодическом смачивании), сильноагрессивна к бетонам на портландцементе.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах центральной части Ергенинской возвышенности и приурочена к подошве структурной террасы средней части левого склона долины р. Элистинки.

Поверхность площадки с абсолютными отметками 161,40–165,80 м.

Климат района резко-континентальный с холодной малоснежной зимой и сухим жарким летом.

Участок изысканий расположен на расстоянии 2,26 км в южном направлении от р. Элиста и 1.86 км в юго-западном направлении от ручья без названия. Особого влияния эти водные объекты на участок работ не окажут.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны р. Элиста принимается равной 200 м, ручья без названия 50 м, ширина ПЗП - 50 м. Т. о. участок изысканий в границы ВОЗ и ПЗП водных объектов не попадает.

Площадка изысканий до глубины 12,0 м сложена верхнечетвертичными (dQ_{III}) делювиальными отложениями:

Категория сложности инженерно-геологических условий – вторая (СП 11-105-97 прил. Б.).

Специфические грунты в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой имеют ограниченное распространение и не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию зданий.

Территория потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций), согласно СП 11–105 – 97 часть II, прил. И.- относится к типу II – Б1.

На период изысканий (май 2022 г.) грунтовые воды до глубины 12,0 м вскрыты на глубинах 8,2–8,3; 9,8–10,0; 11,4–11,5м.

На исследуемой территории разведанных месторождений твердых полезных ископаемых, а также подземных водных объектов не имеется.

Скотомогильников и биотермических ям на участке изысканий и в 1000 метрах от его границ не зарегистрировано.

На запрашиваемом земельном участке объекты культурного наследия федерального и регионального значения, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, в том числе археологического наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Земельный участок расположен вне утвержденных границ территории объектов культурного наследия федерального и регионального значения, включенных в реестр, вне утвержденных зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия федерального и регионального значения, включенных в реестр, вне утвержденных границ территории выявленных объектов культурного наследия.

Проектируемый объект не попадает на территорию следующих ООПТ регионального значения или их охранных зон: памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады.

Площадка проектируемого объекта не располагается на территории государственных природных заказников и парков регионального значения.

На территории планируемого строительства объектов, особо охраняемые природные территории (федерального, регионального и местного значения) и объекты культурного наследия (памятники археологии) отсутствуют.

Растения, включённые в Красную Книгу Республики Калмыкия и Красную Книгу РФ, в процессе полевых исследований на территории объекта не обнаружены.

Представители фауны, включённые в Красную Книгу Республики Калмыкия и Красную Книгу РФ, в процессе полевых исследований на территории объекта не обнаружены.

Природно-территориальные комплексы участка планируемого строительства испытали полную антропогенную трансформацию. По всей площади полностью изменена литогенная основа, водный режим, биогенный круговорот и миграция

веществ, частично уничтожены почвы и растительность. На незначительных по площади участках имеются сорно-рудеральные травяные сообщества.

Анализ и обобщение результатов инженерно-экологических изысканий позволяют оценить состояние компонентов окружающей среды и экологическую ситуацию в целом.

1. Уровень загрязнения атмосферно воздуха низкий.

2. Почвы рассматриваемой территории по степени химического загрязнения относятся к допустимому уровню. По степени химического загрязнения почва с участка изысканий относится к категории «допустимая», по степени эпидемиологической опасности – к категории «чистая». В соответствии с СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». грунты с участка работ могут использоваться в строительных целях без ограничений.

Исследованная проба почвы, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685–21 по степени эпидемиологической опасности почв относится к категории «чистая» (гигиенический норматив – 1–10 в 1,0 г).

3. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и общественного назначения.

4. Измеренные эквивалентные уровни шума немного превышают допустимые уровни, измеренные максимальные уровни шума не превышают допустимых уровней, согласно СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

5. Уровни индукции магнитного поля не превышают ПДУ, согласно СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В результате планируемых работ неизбежны новые негативные изменения окружающей среды. Однако при соответствующих мероприятиях и контроле над соблюдением нормативных требований, негативные последствия могут быть существенно минимизированы.

Условием геоэкологической безопасности функционирования проектируемого объекта является неукоснительное выполнение проектных решений, касающихся мероприятий по рекультивации территории и охране окружающей среды. Эффективным средством объективной оценки, предотвращения и минимизации ущербов должна стать система экологического мониторинга. Начальным (нулевым) этапом формирования базы данных этой системы следует рассматривать результаты настоящих экологических изысканий.

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

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ КАЛМЫКИИ"

ОГРН: 1020800756921

ИНН: 0814028975

КПП: 081601001

Место нахождения и адрес: Республика Калмыкия, ГОРОД ЭЛИСТА, УЛИЦА Ю.КЛЫКОВА, 1

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 от 29.09.2022 № б/н, утверждено заказчиком

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

1. Градостроительный план земельного участка от 03.10.2022 № RU08301000-02/22-60, Администрация города Элисты

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

1. Технические условия подключения строящегося (реконструируемого) объекта капитального строительства к сетям коммунального водоснабжения от 20.07.2022 № 561, МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЭЛИСТАВОДОКАНАЛ

2. Технические условия подключения строящегося (реконструируемого) объекта капитального строительства к сетям коммунального водоснабжения и канализации от 20.07.2022 № 561/1, МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЭЛИСТАВОДОКАНАЛ

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.11.2022 № 80-1-22-00668185, Публичное акционерное общество "Россети Юг"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства от 07.09.2022 № 12173, АО "Газпром газораспределение Элиста"

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

08:14:030548:10380

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЕКССТРОЙ"

ОГРН: 1030800783441

ИНН: 0814155998

КПП: 081601001

Место нахождения и адрес: Республика Калмыкия, ГОРОД ЭЛИСТА, УЛИЦА ИМ ЧКАЛОВА, 36

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

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

| Наименование отчета | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий |
|--|-------------|--|
| Инженерно-геодезические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий | 16.01.2023 | Наименование: МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ БЮРО ГОРОДА ЭЛИСТЫ" ОГРН: 1050866791128 ИНН: 0814166284 КПП: 081601001 Место нахождения и адрес: Республика Калмыкия, ГОРОД ЭЛИСТА, УЛИЦА В.И.ЛЕНИНА, 273 |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий | 21.11.2022 | Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ КАЛМЫКИИ" ОГРН: 1020800756921 |

| | | |
|--|------------|---|
| | | ИНН: 0814028975 КПП: 081601001 Место нахождения и адрес: Республика Калмыкия, ГОРОД ЭЛИСТА, УЛИЦА Ю.КЛЫКОВА, 1 |
| Инженерно-экологические изыскания | | |
| Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий | 30.12.2022 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОДАТА" ОГРН: 1155012000736 ИНН: 5041201883 КПП: 504101001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД РЕУТОВ, УЛИЦА ОКТЯБРЯ, ДОМ 8, КВАРТИРА 325 |

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

Местоположение: Республика Калмыкия, г. Элиста

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЕКССТРОЙ"

ОГРН: 1030800783441

ИНН: 0814155998

КПП: 081601001

Место нахождения и адрес: Республика Калмыкия, ГОРОД ЭЛИСТА, УЛИЦА ИМ ЧКАЛОВА, 36

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 09.04.2021 № б/н, согласовано МУП "АПБ Г. ЭЛИСТЫ", утверждено ООО "АлексСтрой"

2. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 18.05.2022 № б/н, согласовано АО "ПИК", утверждено ООО "АлексСтрой"

3. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 18.05.2022 № б/н, согласовано ООО "Геодата", утверждено ООО "АлексСтрой"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство топографо-геодезических изысканий от 09.04.2021 № б/н, согласована ООО "АлексСтрой", утверждена МУП "АПБ Г. ЭЛИСТЫ"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 18.05.2022 № б/н, согласована ООО "АлексСтрой", утверждена АО "ПИК"

3. Программа работ по инженерно-экологическим изысканиям от 18.05.2022 № б/н, согласована ООО "АлексСтрой", утверждена ООО "Геодата"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|--|------------------------|--------------------|-------------------|---|
| Инженерно-геодезические изыскания | | | | |
| 1 | Анацкий.pdf | pdf | df79c354 | 1-ИИ-21-ИГДИ от 16.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий |
| | <i>Анацкий.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>15372d83</i> | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | ИГИ.pdf | pdf | ba8d199d | 61.10-ИГИ от 21.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий |
| | <i>ИГИ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>fde6d915</i> | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | ЭИ.pdf | pdf | c5db150f | 01-039-21-ИЭИ от 30.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий |
| | <i>ЭИ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>bd3a91e6</i> | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Вид градостроительной деятельности – новое строительство.

Этап выполнения инженерных изысканий – один этап.

Назначение объекта - жилое здание, предназначенное для постоянного проживания людей.

Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов).

Вид разрешенного использования – под многоэтажное строительство.

Полевые и камеральные работы выполнены в июле 2021года.

Цель выполнения работ: получение исходных материалов и данных для комплексного изучения условий района работ, необходимых для проектирования объекта.

Инженерно-топографический план выполнен в М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. Система координат - местная для г. Элисты. Система высот: Балтийская 1977 г.

Состав и объем выполненных работ:

- топографическая съемка земельного участка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м – 1,7 га.

Создания опорной плановой геодезической сети было выполнено в режиме «статика» методом построения сети от пунктов: «Северный», «Траншейный», «Три кургана», «Вознесенка», «пп 7010». Координаты исходных пунктов ГГС получены в Управлении федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Калмыкия.

В целях сгущения геодезической основы на участке работ выполнена закладка и определение одной точки съемочной сети - База. Определение координат исходного репера (Базы) произведено с применением спутниковых GPS-приемников.

Топографическая съемка выполнена в режиме РТК. При съемке велся абрис, в котором отмечались пикеты, ситуация и структурные линии рельефа.

Одновременно с выполнением топографической съемки выполнялась съемка наземных и подземных коммуникаций. Исходными материалами для съемки подземных коммуникаций служили архивные материалы, и данные эксплуатирующих организаций. Места прохождения безколодезных подземных коммуникаций и глубины их залегания, были определены и показаны на местности представителями эксплуатирующих организаций, указанные на местности точки прохождения коммуникаций были закоординированы спутниковым GPS приемником.

Обработка и составление топографического плана по результатам тахеометрической съемки проведена с использованием CREDO Топоплан 2.02, и в дальнейшем экспорт материала в формат AutoCAD файл с расширением *.dxf и *.dwg.

Выписка из каталога координат исходных геодезических пунктов, свидетельство о метрологической аттестации средств измерений, выписка из реестра членов СРО, акты контроля и приемки работ, согласованные планы сетей подземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций – представлены в приложениях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство 2-х многоквартирных жилых домов. Фундамент ленточный, глубина заложения – до 3,0 м., этажность – 3/5. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 10 скважин глубиной до 12,0 м.

Буровые работы.

Проходка скважин осуществлялась буровой установкой УРБ-2А2. В процессе бурения производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

Полевые испытания грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, был отобран 71 образец грунта нарушенной и ненарушенной структуры на лабораторный анализ.

Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполнялись в грунтовой лаборатории АО «Проектный институт Калмыкии» (Сведения о поверке СИ прилагаются).

Частные значения механических и физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицу статистической обработки результатов испытаний и выделенными инженерно-геологическими элементами. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунта приведены в таблице нормативных и расчетных значений по каждому ИГЭ.

В результате проведения инженерных изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на объекте «Жилой комплекс по адресу: РК, г. Элиста, проспект П. Анацкого, 18. «57-ми квартирный жилой дом (№1 по генплану)» «3-х этажный 12-ти квартирный жилой дом (№2 по генплану)», выполнены на основании договора на выполнение изыскательских работ, технического задания и Программы на выполнение инженерно-экологических изысканий.

Исполнитель – ООО «Геодата». Право на выполнение данных работ подтверждено свидетельством СРО №МРИ-0384-2017-5041201883-01 от 06.06.2017 г.

Работы выполнены для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основными задачами работ были:

- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды по нормированным показателям и экосистем в целом на участке реконструкции и в зоне предполагаемого воздействия;

- оценка проявления опасных экзогенных геологических процессов (ОЭГП) и экологических последствий их инициации в ходе реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта;

- оценка степени загрязненности природных компонентов и радиационной обстановки на участке реконструкции;

- предварительный прогноз возможных изменений природных систем при реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта;

- разработка рекомендаций по предотвращению или снижению степени негативных экологических последствий проектируемой деятельности;

- разработка рекомендаций для программы производственного экологического мониторинга.

Основными направлениями инженерно-экологических изысканий являлись:

- составление Программы инженерно-экологических изысканий;

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций и природоохранительных органов, характеризующих состояние природных компонентов в районе проведения работ, их фоновой загрязненности, социально-экономических условий проживания населения района изысканий; дешифрирование высотных снимков;

- комплексное инженерно-экологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории реконструкции;

- геоэкологическое опробование компонентов природной среды;

- радиационное обследование участка планируемых работ;

- химико-аналитические исследования;

- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования участка реконструкции;

- построение комплекта инженерно-экологических карт и составление пояснительной записки к ним;

- разработка рекомендаций по предотвращению негативных экологических последствий реконструкции и программе экологического мониторинга.

Полевые работы выполнены заказчиком.

Камеральные инженерно-экологические работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов специалистами ООО «Геодата».

Лабораторные исследования проб почвенного воздуха, почво-грунтов проведены аттестованными лабораториями.

Полевые работы по объекту включали в себя маршрутное обследование территории изысканий и геоэкологическое опробование компонентов окружающей среды.

Маршрутное инженерно-экологическое обследование

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно техническому заданию.

Маршрут обследования изыскиваемой территории составлялся на стадии подготовки к полевым работам на основе имеющегося картографического материала, технического задания и нормативных документов.

В ходе маршрутного обследования территории изысканий проводилось покомпонентное описание природной среды, визуально оценивалось существующее состояние наземных и водных экосистем, выявлялись источники техногенного воздействия на природную среду, нарушенные и загрязненные участки, свалки.

Для получения качественных и количественных характеристик состояния объектов окружающей среды в процессе выполнения маршрутного обследования территории проводилось геоэкологическое опробование компонентов природной среды.

Состав и объемы отбора проб

1. Атмосферный воздух – аналитический – фоновые концентрации

2. Почвы

2.1. Химический – 1 проба

2.2 микробиологический – 1 проба

2.3. Паразитологический – 1 проба

2.4. Гамма-съемка – 9 точек

3. Почвенный воздух

3.1. Измерение потока радона на участке проектирования под строительство объекта – 10 точек

4. Физические факторы

4.1. Шум – 1 точка

4.2. ЭМИ – 1 точка

Отбор проб атмосферного воздуха

Отбор проб на химический анализ не проводился.

Опробование почво-грунтов

Образцы почво-грунтов отбирались из поверхностного слоя на глубине 0,5 м методом конверта в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»; ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб».

Опробование почво-грунтов на химический анализ проводилось в точках наблюдения, а также отобрана одна пробы почво-грунтов на санитарно-эпидемиологические исследования.

Отбор поверхностных вод

Отбор поверхностных вод не осуществлялся.

Исследование радиационной обстановки территории

Для оценки радиационной обстановки проведена гамма-съемка площадки изысканий в 9 точках. Проводилось определение плотности потока радона (ППР) в десяти точках наблюдения.

Измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения проводились измерительными приборами: СРП-68-01, № 2486 (св-во о поверке № 08.012683.17 от 03.10.17г.), ДКГ-02У «Арбитр», № 5300 (св-во о поверке № 08.012681.17 от 03.10.17г.), ДРГ-01Т1, № 8870 (св-во о поверке № 08.012682.17 от 03.10.17г.).

Методы исследования

Современное экологическое состояние территории объекта оценено по результатам инженерно-экологической рекогносцировки, геоэкологического опробования компонентов природной среды.

Инженерно-экологические изыскания проводились методом инженерно-экологической рекогносцировки на опорных участках, местонахождение которых выбиралось, исходя из техногенных условий территории и необходимого анализа природных особенностей района изысканий.

При проведении наблюдений особое внимание было уделено:

- выявлению компонентов природной среды, наиболее подверженных негативному воздействию;
- выявлению пятен или участков загрязнения;
- выявлению участков загрязнения производственными и бытовыми отходами.

Рекогносцировочное обследование сопровождалось опробованием компонентов природной среды в пределах территории изысканий.

Анализируемые показатели качественного и количественного состава компонентов природной среды определены на основании технического задания на инженерные изыскания.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в отчет вносились следующие изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований п.п. 4.38 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» был представлен технический отчет;

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.23.1, 5.1.23.3 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» в текстовую часть технического отчета внесена недостающая информация в разделы «Общие сведения» и «Физико-географические условия района работ и техногенные факторы»; устранены разночтения по тексту; даны ссылки на действующие нормативные документы;

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.23.4 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» откорректировано описание методики выполнения инженерных изысканий;

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.23.9 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» в текстовые приложения добавлены акты внутреннего контроля и приемки результатов изысканий; материалы уравнивания и оценки точности геодезических измерений; ведомость обследования исходных геодезических пунктов; исходные данные на пункты ГГС, полученные в установленном порядке;

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.24 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» в графические приложения добавлены согласованные планы инженерных коммуникаций; картограмма топографо-геодезической изученности; схемы созданных геодезических сетей; откорректирован ИТП;

- для удовлетворения требований п.п. 4.13 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» утверждено и согласовано задание на выполнение инженерных изысканий;

- для удовлетворения требований п. 4.18 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» утверждена и согласована программа инженерных изысканий.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в отчет не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|--|-----------------------|--------------------|-------------------|--|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | ПЗ.pdf | pdf | 3af7087a | Раздел 1. «Пояснительная записка» |
| | <i>ПЗ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>2d3ee91c</i> | |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | ПЗУ.pdf | pdf | 9b5b79f1 | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка |
| | <i>ПЗУ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>5d2c8346</i> | |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | АР.pdf | pdf | 7b8612dd | Раздел 3. Архитектурные решения |
| | <i>АР.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b6f19578</i> | |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | КР.pdf | pdf | 0fd497e0 | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения |
| | <i>КР.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>cf76b29e</i> | |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | ИОС1.1.pdf | pdf | 446abaa7 | Подраздел 1. Система электроснабжения |
| | <i>ИОС1.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>21bec550</i> | |
| | ИОС1.2.pdf | pdf | f4c90400 | |
| | <i>ИОС1.2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>312e8920</i> | |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | ИОС2.1.pdf | pdf | 0f9c2c30 | Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения |
| | <i>ИОС2.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>ad0f3480</i> | |
| | ИОС2.2.pdf | pdf | e0f36332 | |
| | <i>ИОС2.2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>a708c35e</i> | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | ИОС4.1.pdf | pdf | 4e9c242a | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха |
| | <i>ИОС4.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>58dde38e</i> | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | ИОС5.2.pdf | pdf | efa6139e | Подраздел «5. Сети связи» |

| | | | | |
|---|-----------------------|------------|-----------------|---|
| | <i>ИОС5.2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>45195930</i> | |
| | <i>ИОС5.5.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>98352b7f</i> | |
| | <i>ИОС5.5.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>c6882540</i> | |
| Система газоснабжения | | | | |
| 1 | <i>ИОС6.1.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>3d5003fd</i> | Подраздел 6. Система газоснабжения |
| | <i>ИОС6.1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>cedb2f9d</i> | |
| | <i>ИОС6.2.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>9780a2de</i> | |
| | <i>ИОС6.2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>2a838907</i> | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | <i>ПОС.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>5d9779b3</i> | Раздел 6. Проект организации строительства |
| | <i>ПОС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>9db50ab3</i> | |
| Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | <i>ООС.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>fc5fa6c0</i> | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды |
| | <i>ООС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>e127673f</i> | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | <i>ПБ.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>b3a0a7c2</i> | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | <i>ПБ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>fb9fdea5</i> | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | <i>ОДИ.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>743026e9</i> | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов |
| | <i>ОДИ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>a17abe4d</i> | |
| Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | | | |
| 1 | <i>ЭЭ.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>07ba00fc</i> | Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| | <i>ЭЭ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>d5c0d201</i> | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами | | | | |
| 1 | <i>ТБЭО.pdf</i> | <i>pdf</i> | <i>76ce1d8f</i> | Раздел 10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства |
| | <i>ТБЭО.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>a3591960</i> | |

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

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

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Проектная документация объекта «4-5-ти этажный 57-ми квартирный жилой дом» разработана на основании:

- Заявки заказчика;
- Задания на проектирования;
- Утвержденного градостроительного плана жилого комплекса;
- Согласованного заказчиком генерального плана жилого комплекса. В состав которого входит проектируемый жилой дом, как I этап строительства

Функциональное назначение – жилой дом.

Категория земли, согласно, генерального плана г. Элисты, на которой расположен объект, относится к многофункциональной зоне (застройка жилыми и общественными зданиями).

Идентификационные признаки:

- Назначение - жилой дом;
- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - не относится;
- Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта - отсутствует;

- Принадлежность к опасным производственным объектам - не относится;

- Пожарная и взрывопожарная опасность:

Определяется в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3,
- класс конструктивной пожарной опасности – СО,
- степень огнестойкости здания или сооружения – II.
- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - жилые квартиры;
- Уровень ответственности (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - нормальный.

Выделение этапов строительства не требуется.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Территория жилого комплекса, площадью 1,736 га. на котором расположен объект, находится в восточной части г. Элисты по проспекту Анацкого, севернее ул. Ленина.

Градостроительные ограничения и границы территории:

- с северной стороны - свободная территория.
- с восточной стороны - охранный зона воздушной линии 10кВт
- с южной стороны - магазин стройматериалов, тибетский центр и другие сооружения, выходящие на ул. Ленина.
- с западной стороны - перспективная жилая застройка комплекса и проспект Анацкого.

В юго-восточной части территории находятся навесы и трансформаторная подстанция, которые по проекту не трогаются. Участок под строительство двух домов свободен от строений. На участке имеются зеленые насаждения в виде отдельно стоящих деревьев. Деревья, не попадающие под пятно застройки, необходимо сохранить. Магистральные инженерные сети на территории отсутствуют.

Расстояния до существующих зданий и сооружений принято:

- на севере расстояние до существующего ограждения составляет от проектируемых жилых домов 20,0м, за ограждением - пустырь.
- на востоке- расстояние до существующей ограждения составляет от 57-ми квартирного жилого дома 25,0м. Посадка жилого дома выполнена с учетом охранной зоны воздушной сети 10кв - 10,0м.
- на юге расстояние до существующего здания тибетского центра - 50м от проектируемых жилых домов.
- на западе предусматривается проектируемая жилая застройка.

На западе (проспект Анацкого) и на юге (ул. Ленина через застройку) существуют автодороги с асфальтовым покрытием.

Планировочная структура жилого комплекса разработана на основании градостроительного плана земельного участка, утвержденного 03.10.2022г отделом архитектуры и градостроительства Администрации г. Элисты, и согласована с заказчиком. В состав жилого комплекса входят 4 жилых дома и пристроенный блок общественных помещений, а также необходимые сооружения и площадки. Реализация проекта жилого комплекса предусматривается с разбивкой на 5 этапов строительства:

- I этап строительства - 4-5-ти этажный 57-ми квартирный жилой дом (участок расположен в восточной части жилого комплекса), трансформаторная подстанция и сооружение газоснабжения ГРПШ.
- II этап строительства - 3-х этажный 12-ти квартирный жилой дом (участок расположен в центральной части жилого комплекса).

I и II этапы строительства предусматриваются выполнять одновременно.

- III этап строительства - 4-5-ти этажный 35-ти квартирный жилой дом (участок расположен в северо-западной части жилого комплекса).

- IV этап строительства - 5-ти этажный 60-ти квартирный жилой дом (участок расположен в юго-западной части жилого комплекса).

- V этап строительства - 2-х этажный блок общественных помещений, блокированный к глухому торцу 60-ти квартирного жилого дома (участок расположен в западной части жилого комплекса).

В восточной части земельного участка проходит воздушная линия 10кВт. Линия межевания жилого комплекса предусматривает санитарно-защитную зону шириной 10,0м. Выделение границ санитарно-защитных зон в пределах земельного участка (границ межевания жилого комплекса) не требуется.

Данный земельный участок жилого комплекса предназначен для использования на равных основаниях под застройку жилых домов и общественных зданий. Эта площадка относится к зоне ОЖ, которая охарактеризована следующим образом: «ОЖ. Зона многофункциональной застройки».

Эта зона выделена для обеспечения правовых условий строительства и реконструкции объектов капитального строительства и использования земельных участков на равных основаниях жилых домов и общественных зданий.

В соответствии с вышеуказанной информацией данная площадка используется проектом в соответствии с назначением её в ПЗЗ и соответствует градостроительным регламентам, описанным в ПЗЗ города Элисты.

Защита территории от опасных геологических и экологических процессов не требуется. Территория жилого комплекса расположена в зоне среднеэтажной и малоэтажной застройки и производств с экологически опасными процессами в этой зоне отсутствуют.

Определение санитарно-защитных зон не требуется.

Отвод поверхностных и талых вод с территории жилого комплекса предусмотрен поверхностно с отводом на проезжую часть, в связи с отсутствием ливневой канализации в г. Элиста.

Рельеф площадки имеет уклон в южном направлении до 5,6%.

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей через 10 см. Она выполнена с учетом максимального сохранения существующего рельефа и с учетом прилегающих дорог и благоустройства.

Вертикальная планировка под жилой дом предусмотрена с помощью подсыпки грунта по периметру дома.

Отвод поверхностных вод с территории жилого дома осуществляется по проездам. Уклон проезда принять продольный от 1-6 % , поперечный 1,5-2 %.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод предусматривается по проезду с дальнейшим отводом на проезжую часть проспекта Анацкого.

С южной стороны жилых домов предусмотрен откос, укрепленный дерном.

Земельный участок сильно засорен мусором, битым кирпичом и бетоном.

Проектом предусматривается снятие растительного слоя грунта. «Чистый» слой буртуется и используется для подсыпки в зеленые зоны. «Засоренный» грунт вывозится.

Проектируемый 57-ми квартирный жилой дом ориентирован главным фасадом на запад. Посадка принята с учетом инсоляции квартир и противопожарных разрывов. Расстояние от глухого торца жилого дома до длинной стороны 3-х этажного дома принято 13,1м, от длинной стороны 4-х этажного дома до длинной стороны 3-х этажного дома - 22,0м Оба жилых дома предусмотрены II степени огнестойкости.

Расстояния до открытой парковки, вместимостью менее 10 мест и до гаража на 10 мест принято 10,0м. Размерами открытого парковочного места 5,3х2,5м, а размеры парковки автомашин для МГН - 3,6х 6,0м.

Расчет количества парковочных мест предусмотрен на весь жилой комплекс и выполнен на основании местных нормативов «Местные нормативы градостроительного проектирования г. Элиста», утвержденных 14.06.2018г №133-п. пункт 42.4.3 для квартир эконом - класса из расчета 0,7 мест на одну квартиру. Проектом принято: 10 мест - закрытые гаражи, 108 мест - открытая парковка, в т.ч. 11 мест для МГН. Строительство парковочных мест предусматривается одновременно со строительством подъездных дорог и проездов к жилому дому.

Расчет площадей необходимых придомовых площадок выполнен для всего жилого комплекса на основании местных нормативов «Местные нормативы градостроительного проектирования г. Элиста, 2018г».

- Детская игровая площадка - 237,5м²
- Площадка для отдыха взрослых - 80м²
- Площадка для бытовых нужд - в проекте - 90м², без выгула собак.
- Площадка для мусорных контейнеров - в проекте - 60м².

- Спортивные площадки - в проекте предусмотрены две площадки, одна для подвижных игр, площадью 373м² и вторая для установки спортивных тренажеров, площадью 120м². Допускается использовать общемикрорайонные школьные общедоступные площадки.

Сбор мусора проектом предусматривается отдельный с устройством площадки с твердым (асфальт) покрытием и ограждением с трех сторон из профилированного листа на металлических столбах, высотой 1,2м. Количество площадок - 2.

Расчет минимальной площади озеленения - $2,0 \times 340 = 680,0 \text{ м}^2$

Дворовое освещение предусматривается от столбов консольного типа.

Для пешеходов протянуты тротуары с плиточным покрытием.

Благоустройством предусмотрены втопленные бордюрные камни при переходе с тротуара на проезд.

Детская площадка имеет покрытие на основе резиновой крошки с установкой на ней детского игрового оборудования. Оборудование площадки имеет сертификат ТК ЕАЭС.

Учитывая то, застройщиком всего жилого комплекса является единый заказчик ООО «Алексстрой», разбивка строительства площадок с малыми архитектурными формами и озеленение по заданию заказчика предусматривается с разбивкой на следующие этапы;

- I и II этапы строительства (жилые дома строятся одновременно) - детская площадка, одна площадка спортивных тренажеров и одна площадка для мусорных контейнеров (северная)

- III этап строительства - площадка для отдыха взрослых, площадка для бытовых нужд.

- IV этап строительства - вторая спортивная площадка, вторая площадка для мусорных контейнеров (южная), озеленение всего комплекса.

Очередность строительства площадок выполнена по заданию заказчика с учетом освоения территории жилого комплекса с востока на запад.

Проезд к жилым домам обеспечивается с проспекта Анацкого. При проектировании жилого дома генпланом обеспечена возможность свободного проезда пожарных машин к жилому дому. Расстояние от края дворового проезда до стены здания принято 5,0 м.

РАЗДЕЛ 6. «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Участок расположен в восточном районе г. Элисты на пересечении улиц П. Анацкого и ул. Ленина.

Отведенная площадь участка по межеванию - 4699 м² свободна от строений и коммуникаций.

Рельеф участка с небольшим уклоном в южном направлении с абсолютными отметками 166,75—161,46.

Обеспечение подъезда к проектируемому объекту осуществлять по асфальтированной дороге ул. Анацкого.

Складирование материалов и изделий достаточно на территории строительства.

Карьеры для добычи инертных материалов используются существующие.

Песок для строительных работ привозится из карьера Салын - 20 км. Щебень привозной поступает из ж/д станции на расстоянии - 6,0 км.

Строительно-монтажные работы по объекту: «Жилой комплекс по адресу: «РК, г. Элиста, проспект Анацкого, 18» 4-5-ти этажный 57-ми квартирный жилой дом. (№1 по генплану). I этап строительства» разделяются на работы подготовительного и основного периода.

Мероприятия подготовительного периода:

- инструктаж персонала по охране труда;
- планировка территории строительной площадки;

- выставление поста охраны для обеспечения круглосуточной охраны;
- устройство контрольно-пропускного пункта и временного въезда на территорию строительной площадки у которого устанавливается информационный щит;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- ограждение опасных мест;

Подготовительные работы должны быть закончены до начала работ основного периода

Мероприятия основного периода:

- разработка грунта механизированным способом котлована для фундаментов устройство буронабивных свай ф500мм L=12,0м;
- устройство монолитного ростверка по оголовкам свай;
- кладка наружных стен толщиной 510 и 380мм из силикатного кирпича;
- облицовка из лицевого силикатного кирпича
- утеплитель плиты «Rockwool» толщ. 70мм
- монтаж сборных ж/б плит перекрытия
- установка сборных ж/б перемычек в стенах и перегородках
- устройство скатной крыши из стропил и обрешетки с покрытием из металлочерепицы
- установка окон и дверей внутренних и наружных -монтаж сетей электроснабжения
- монтаж сетей водоснабжения
- монтаж сетей канализации
- устройство полов, бетонных, плиточных, из линолеума -внутренняя отделка по ведомости отделки помещений
- ввод объекта в эксплуатацию

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в 1 и 2 смены и с применением средств малой механизации, обеспечивающих возведение зданий в оптимальные сроки установленных в календарном плане ППР.

Общая продолжительность строительства 15 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

4-5-ти этажный 57-ми квартирный жилой дом предусматривается в жилом комплексе, как I этап строительства.

Жилой комплекс по адресу: РК, г. Элиста, проспект Анацкого, 18 состоит:

- 4-5-ти этажный 57-ми квартирный жилой дом - I этап строительства.

- 3-х этажный 12-ти квартирный жилой дом - II этап строительства.
- 4-5-ти этажный 35-ти квартирный жилой дом - III этап строительства.
- 5-ти этажный 60-ти квартирный жилой дом - IV этап строительства.
- Пристроенный 2-х этажный блок общественных помещений с предприятиями торговли, общественного питания и бытового обслуживания - V этап строительства.
- Инфраструктура жилого комплекса (детская и спортивная площадки, площадка отдыха взрослых, бытовые площадки, площадки для мусорных контейнеров, открытые парковочные места для легкового автотранспорта, в т.ч для МГН)
- Технические сооружения (трансформаторная подстанция и ГРПШ).
- Закрытый гараж на 10 мест для жильцов комплекса.

А, - Планировочная структура и этажность здания принята по заданию на проектирование и согласована с заказчиком.

57-ми квартирный жилой дом – 3-х секционное 4-5-ти этажное здание П-образное с размерами в плане 60,6х21,9м. С учетом рельефа местности и расстояний по близлежащим зданиям жилой дом предусмотрен разной этажности. Северная и средняя блок - секции имеют 4 этажа, а южная – 5 этажей. Блок – секции сдвинуты по высоте на 1,2м. Между второй и третьей секциями в месте изменения этажности принят деформационный шов.

Количество и состав квартир предусмотрен по заданию заказчика. В проектируемом жилом доме предусмотрено техподполье для прокладки инженерных коммуникаций.

Здание предусмотрено с холодным чердаком с покрытием профилированным листом и организованным водостоком.

Габариты здания приняты по согласованному генеральному плану жилого комплекса. Жилой дом предусматривается как I строительства. Габариты жилого дома приняты на основании генерального плана жилого комплекса. Жилой комплекс разработан на основании градостроительного плана.

Угол между наружной стеной лестничной клетки и наружной стеной квартиры менее 135* (90*) в секциях С-1 и С-2, согласно замечаниям и требованиям СП 13130.2020 «Система противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» п. 5.4.16, проектом внесены изменения:

- Предел огнестойкости наружной стены лестничной клетки соответствует пределу огнестойкости внутренних стен лестничной клетки и составляет R90.
- Окна лестничной клетки изменены на неоткрывающимися с пределом огнестойкости EI15 и E15.

Фасады жилого дома предусмотрены из облицовочного силикатного кирпича желтого цвета в сочетании с коричневым силикатным кирпичом. Цветовая гамма принята для всего жилого комплекса. Разработка интерьеров не требуется.

Согласно задания на проектирование, внутренняя отделка в проекте предусматривается только для помещений общего пользования. Лестничная клетка

и холлы оштукатуриваются и окрашиваются водоэмульсионной краской за 2 раза. Потолки шпаклюются и окрашиваются водоэмульсионной краской в белый цвет.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

Маломобильным группам населения, в том числе инвалидам, обеспечивается доступ ко всем площадкам, предусмотренных на территории жилого дома, а также обеспечивается безопасность передвижения по территории. Доступ МГН к площадкам осуществляется по пешеходным путям (тротуарам), имеющими плиточное покрытие. На пересечении пешеходных путей с проездом предусматривается понижение бордюрного камня. Уклон в местах съезда с тротуара на проезд принят не более 1:12.

Пандусы полностью располагаются в пределах пешеходной зоны и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м. В местах съезда на проезжую часть предусмотрено изменение фактуры поверхности тротуарной плитки с яркой контрастной окраской желтого цвета.

Ширина пешеходных путей принята от 1,5м до 2,4м. Тротуары и пешеходные дорожки имеют плиточное покрытие с шероховатой поверхностью. Плитки укладываются ровно без зазоров и не создают вибрацию при движении, а также предотвращают скольжение. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах - колясках не превышает 5%, поперечный – 2%. На путях движения МГН отсутствуют препятствия и выступающие элементы. Столбы наружного освещения расположены вне путей движения. Для устройства скамей предусмотрены карманы.

На земельном участке (дворе) жилого дома предусмотрены специальные места для автостоянок МГН размером 3,6х6,0м, с нанесением на асфальте несмываемой краской соответствующих знаков, согласно проекта. Общее количество машино - мест для жилого дома, согласно расчета принято 40, в том числе для МГН – 4. Парковка расположена на расстоянии до 50м от подъездов.

Проектом обеспечены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по территории жилого дома в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020.

Проектом предусмотрена возможность доступа МГН на первый этаж жилого дома, для чего предусмотрены следующие мероприятия:

Секция С-1 – Перемещение МГН по пандусу до крыльца и далее на платформе с вертикальным перемещением 1250х900мм на высоту 1,05м до отметки пола 1 этажа. Грузоподъемность подъемника не менее 155кг.

Секция С-2 – Перемещение МГН по пандусу до крыльца и далее на платформе с наклонным перемещением, со складывающейся платформой на высоту 0,9м до отметке пола 1 этажа. Грузоподъемность подъемника не менее 155кг.

Секция С-3 – Доступ МГН до отметки пола 1 этажа предусмотрен на платформе с вертикальным перемещением 1250х900мм на высоту 0,5м. Грузоподъемность подъемника не менее 155кг.

Пандус для МГН предусмотрен шириной 1,0м с ограждением с двух сторон, высотой 0,9м и дополнительным поручнем на высоте 0,7м. По краю пандусов предусмотрен бортик, высотой 0,04м. Покрытие пандуса предусмотрено плиточное с шероховатой поверхностью и без зазоров. По концам пандуса предусмотрена тактильная плитка с изменены рисунком поверхности.

Продольный уклон пандусов принят 1:12,5, при общей длине менее 36,0м. Длина одного марша принята не более 6,0м.

- Ширина крылец принята не менее 1,6м.

Платформы приняты заводского изготовления с электрическим или гидравлическим приводами и соответствуют ГОСТу Р 51630-00 «Платформы подъемные с вертикальным и наклонным перемещением для инвалидов. Технические требования доступности».

- Входные двери в подъезд имеют порог, высотой не более не более 14мм, и приняты двухстворчатые, с шириной одного полотна 0,9м. Входные двери оснащены доводчиками с замедленным закрытием.

Остекленные двери в помещениях общего пользования имеют тактильный знак (желтый круг, диаметром 150мм на высоте 1,3м от пола, наклеенный на стекло).

Эвакуация МГН предусмотрена по лестнице. Противопожарная зона принята 4 типа в лестничной клетке с пределом огнестойкости R90.

РАЗДЕЛ 10.2 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» разработан на основании требований ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения»

В разделе даны указания и рекомендации, позволяющие обеспечить нормативные сроки службы конструктивных элементов и здания в целом.

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, соблюдение требуемого температурно-влажностного режима в помещениях, обеспечение нормативных требований помещений, конструкций и инженерного оборудования, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту.

В соответствии со ст. 55 Градостроительного кодекса РФ, после завершения строительства, эксплуатация здания разрешается только после получения на Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию в установленном порядке.

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию удостоверяет выполнение строительства объекта капитального строительства в полном объеме в соответствии

с ранее полученным Разрешением на строительство, соответствие построенного объекта градостроительному плану земельного участка и проектной документации.

Техническая эксплуатация зданий, сооружений, инженерных сетей и коммуникаций, придомовой территории дома в полном объеме после ввода в эксплуатацию предусматривается Заказчиком. Эксплуатируемые здания, сооружения, а также помещения и оборудование в их составе должны использоваться строго в соответствии с определенным проектом их функциональным назначением, а также в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Техническая эксплуатация объекта капитального строительства «4-5-ти этажного 57-ми квартирного жилого дома в жилом комплексе по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста, п. Анацкого, 18», включает в себя управление жилым фондом, техническое обслуживание и санитарное содержание, которые в свою очередь включают следующий перечень работ:

Управление жилым фондом

- организацию работы по эксплуатации зданий и сооружений объекта;
- взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками, в т.ч. финансовые;
- все виды работ с собственниками помещений.

Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий:

- техническое обслуживание (содержание), включая аварийное;
- плановые осмотры;
- подготовка к сезонной эксплуатации;
- текущий ремонт;
- капитальный ремонт;
- аварийный ремонт.

Санитарное содержание:

- уборка мест общего пользования по графику;
- уборка мест придомовой территории по графику;
- уход за зелеными насаждениями, в т.ч. сезонный.

Управление жилым фондом осуществляется управляющей организацией, имеющей необходимые разрешения на осуществление данной деятельности.

Исполнителями функций, а также ответственными по управлению жилым фондом объекта являются следующие лица:

- уполномоченный комендант МКД;
- председатель домового совета;
- иные лица, уполномоченные эксплуатирующей организацией.

Исполнителем и ответственным за безопасное техническое обслуживание здания является управляющая компания, которая должна иметь

- лицензию или разрешение на осуществление данного рода деятельности в регионе;
- необходимое количество технических ресурсов;
- необходимое количество соответствующих квалифицированных специалистов в собственном штате или привлекаемых на договорной основе.

Система технического обслуживания жилищного фонда должна быть организована таким образом, чтобы в полной мере обеспечивать нормальное функционирование зданий и инженерных систем в течение установленного срока службы зданий с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемое здание представляет собой 57-квартирный жилой дом переменной этажности (4-5 этажа), который состоит из трех секций с разными отметками полов 1 этажа. Здание включает в себя три секции: секции С-1, С-2 – 4 этажа; секция С-3 – 5 этажей. Здание представляет собой дом сложной формы в плане с осевыми размерами 60,36 x 21,90м. Под каждой секцией находится техподполье. Высота жилого этажа 3,0м, техподполья 1,96 в чистоте.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа 1-ой секции, соответствующий абсолютной отметке 166,50.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - IV Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средние) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 1.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа (III ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 0,7 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – не более 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания - бескаркасная с продольными несущими и поперечными стенами и представляет совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов, обеспечивающих его прочность, устойчивость и

необходимый уровень эксплуатационных качеств. Пространственная жесткость обеспечивается несущими продольными стенами и системой поперечных стен и стен лестничной клетки с жестким диском перекрытия. Несущая конструктивная схема жилого дома состоит из свайного фундамента с монолитным железобетонным ростверком, опирающихся на него вертикальных несущих элементов кирпичных стен и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов - плит перекрытия и покрытия.

Блоки жилого дома разделены деформационным осадочным швом.

Фундаменты запроектированы на естественном основании свайные с буронабивными сваями и монолитным железобетонным ростверком. Буронабивные сваи диаметром 500мм длиной 12м, армированные пространственными каркасами. Ростверки высотой 400мм. Ростверк и сваи выполнены из бетона класса В20 W6. Под все монолитные ростверки выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Под перекрытием техподполья запроектирован железобетонный пояс толщиной 200мм из бетона класса В15 W4 и F75.

Все монолитные железобетонные конструкции армируются арматурой класса АIII, AI по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены подвала ниже уровня земли - сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13479-78.

Стены наружные - трехслойные облегченной конструкции: несущий внутренний слой - из силикатного кирпича СУРПо-М150/Б35/1.6 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50; утеплитель - минераловатные плиты ROCKWOOL толщиной 70мм; облицовка - из силикатного кирпича СУЛПу-М150/Р35/1,6 толщиной 120мм на цементном растворе М75.

Внутренние стены выше отм. 0,000 – силикатный кирпич.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные плиты пустотные толщиной 220 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4,5 и монолитные.

Прогоны - сборные железобетонные по с. 1.225-2 в. 12 и монолитные.

Опорные подушки сборные железобетонные по с. 1.225-2 в. 12.

Лестницы - из монолитных железобетонных маршей и балок площадок.

Вентшахты - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 и металлические из оцинкованной стали.

Крыша чердачная скатная с кровельным покрытием из металлопрофиля с организованным наружным водостоком. Утеплитель – жесткая минераловатная плита толщиной 150мм по перекрытию из ж/б плит. Стропила приняты сечением 50x150мм (h) с шагом до 1000мм. Стропила опираются на деревянные прогоны сечением 100x150(h). Прогоны опираются на стойки сечение 100x100мм. Конструкции объединены в единую пространственную схему при помощи раскосов. Сорт древесины -2. Все деревянные конструкции обработаны составом комплексного действия „Пирилакс”.

Перегородки – из керамического кирпича, силикатного кирпича.

Входы в подвал - из монолитных железобетонных ступеней и кирпичных стен.

Крыльца - из монолитных железобетонных ступеней и кирпичных стенок.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1,2 м из тротуарной плитки, уложенной на монолитный бетон класса В12,5 F50.

Наружные стены подвала, входов и цоколя, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза. Бетон конструкций буронабивных свай и ж/б ростверка принят на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Водонепроницаемость W6, класс бетона В20. Блоки стен подвала выполнены из бетона на портландцементе с содержанием С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А+С4 АF не более 22%а.

Расчет свай по несущей способности выполнен в программе „SVAI”. Расчет ростверков выполнен в программе „TOPS”.

РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Проектом предусматривается строительство 4-5 этажного 57-квартирного жилого дома по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Анацкого, 18. Здание включает в себя три секции: секции С-1, С-2 – 4 этажа; секция С-3 – 5 этажей. Проектируемое здание представляет собой 4-5-ти этажный дом сложной формы в плане с осевыми размерами 60,36 х 21,90м.

Конструктивная схема здания - бескаркасная с продольными несущими и поперечными стенами.

Наружные стены выше отм. +0,000 выполнены с наружным утеплением: силикатный кирпич – 380мм; утеплитель – 70мм; облицовочный силикатный кирпич – 120мм.

Внутренние стены выше отм. 0,000 – силикатный кирпич.

Перегородки – во влажных помещений из керамического кирпича, силикатного кирпича.

Перекрытия – железобетонные плиты толщиной 220мм.

Крыша чердачная скатная с кровельным покрытием из металлопрофиля с организованным наружным водостоком. Утеплитель – жесткая минераловатная плита толщиной 150мм по перекрытию из ж/б плит.

Оконные блоки – индивидуальные из ПВХ-профиля со стеклопакетами.

Двери наружные – металлические утепленные, ПВХ.

Холодная и горячая вода, электроэнергия расходуется на хоз-бытовые нужды.

Отопление и горячее водоснабжение запроектировано поквартирное от настенных газовых котлов «Vitabel F24», мощностью 24 кВт, фирмы «Ferrolі». На данном объекте установлены котлы мощностью 24 Квт. Природный газ

потребляется котлами для нужд отопления и горячего водоснабжения, а также газовыми плитами в количестве.

Электроснабжение объекта предусматривается от трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ устанавливаемой сетевой организацией. На ближайшей опоре 10кВ установить пункт секционирования ПСС/ЭТМ10кВ.

Источником теплоснабжения и горячего водоснабжения, согласно проекта, являются настенные газовые котлы, устанавливаемые в кухне каждой квартиры.

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям, проектируемого жилого дома является существующая кольцевая сеть хозяйственно-питьевого водопровода $d=315$ мм по ул. Ленина. Водоснабжение жилого дома предусмотрено от хозяйственно-питьевого водопровода при помощи повысительных насосов в узле ввода водопровода, расположенных в подвальном этаже здания.

Отвод бытовых стоков проектируемого объекта, в соответствии с техническими условиями №561/1 от 20 июля 2022г., предусмотрен в существующий канализационный коллектор по проспекту Анацкого, диаметром 500мм.

Резервирование электроэнергии не предусмотрено.

Для учета расхода общей воды здания в узле ввода предусмотрен водомерный узел со счетчиком крыльчатого типа СКБ-40, перед счетчиком предусмотрена установка фильтра $\phi 40$ мм.

Для учета потребляемой воды в каждой квартире предусмотрен крыльчатый счетчик СВ-15.

На вводе в здание устанавливается вводная панель ВРУ и распределительная панель.

Учет электроэнергии производится электронным счетчиком типа СЭТ4-1/1М устанавливаемой в отдельном шкафу.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 21 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 186 суток.
- Средняя температура отопительного периода - минус 1,2 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 20°С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 3943.2°С* сут/год.

Сумма площадей этажей здания - 1758,6 м².

Отапливаемый объем - 9298 м³.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 2633,0 м².

Удельные бытовые тепловыделения в здании - 10.0 Вт/м².

Теплопоступления в здание от солнечной радиации за отопительный период - 153243.1МДж.

Бытовые теплопоступления в здание за отопительный период - 159331.6 МДж.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период - 638768.3 МДж.

Общие теплопотери через ограждающую оболочку здания за отопительный период - 834536.5 МДж.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 92,1 кДж/(м²*градус*сут)/17,4 кДж/(м³*градус*сут) (Секции С-1, С-2); 88,4 кДж/(м²*градус*сут)/17,1 кДж/(м³*градус*сут) (Секции С-3).

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 72,3 кДж/(м²*градус*сут)/26,4 кДж/(м³*градус*сут) (Секции С-1, С-2); 72,3 кДж/(м²*градус*сут)/26,4 кДж/(м³*градус*сут) (Секции С-3).

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению установленных требований энергетической эффективности, которые включают в себя: использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом; использование эффективных светопрозрачных ограждений; системы освещения с использованием энергосберегающих (светодиодных) светильников; применение системы автоматического управления внутренним и наружным освещением с помощью фотореле и датчиков движения; выбор сечения жил кабелей распределительных и групповых линий, обеспечивающих минимум потерь электроэнергии; равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.

Проектируемое здание относится к классу В (Высокий) по энергоэффективности.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого комплекса по адресу: РК, г. Элиста, проспект Анацкого, 18, предусматривается от трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ, устанавливаемой сетевой организацией. По степени надежности проектируемое строительство относится к потребителю III категории.

Сеть электропитания 380/220 В с глухозаземленной нейтралью системы питания TN-C-S с разделением на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводник во ВРУ (ПУЭ гл.7.1.13).

Внутри 57 квартирного жилого дома сети выполнены пятипроводными (фазы А, В, С, N, PE) для сети 380В и трехпроводными (фазы N, PE) для сети 220В. Для приема и распределения электроэнергии в здании жилого дома запроектировано вводное устройство ВРУ. Вводно-распределительное устройство комплектуется автоматическими выключателями для защиты потребителей (ПУЭ гл.7.1.24).

Учет расхода электроэнергии производится на стороне 0,4кВ трансформаторной подстанции и на стороне потребителя - счетчиком, установленным во ВРУ.

Для распределения электроэнергии устанавливаются электрощиты типа ЩЭУГ с автоматическими выключателями в силовых и осветительных групповых линиях, выключателями с дифференциальной защитой на ток утечки 30 мА в розеточных

группах. Основными потребителями силового оборудования являются электроприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

Расчетная нагрузка 57кв ж.д. - 60,89 кВт

В соответствии с требованиями ПУЭ и СП 256.1325800.2016 по степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к III категории.

Противопожарные устройства, аварийное и эвакуационное освещение относятся к I категории по степени надежности электроснабжения.

Показатели качества электроэнергии соответствуют установленным нормам.

Отклонение напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает 5% номинального напряжения сети в нормальном режиме.

Для учета потребления электроэнергии общедомовым освещением, силовыми электроприемниками в электрощитовой во ВРУ предусмотрены многофункциональные электросчетчики с GSM модемом CE308 S31.545 класса точности 0.5 трансформаторного включения. Электросчетчики имеют возможность включения в состав автоматизированной

системы учета электрической энергии.

Общедомовой учет электроэнергии предусматривается трехфазными многофункциональными электросчетчиками CE 308 S31 трансформаторного включения, с GSM модемом, установленными во ВРУ в электрощитовой.

Счетчики для квартир предусмотрены однофазные прямого включения CE 208 S7.145.2 с GSM модемом.

Электросчетчики имеют возможность включения в состав автоматизированной системы учета электрической энергии.

Марки кабелей выбраны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53315-2009 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Питающие, распределительные и групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Групповые сети аварийного и эвакуационного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Высота установки от чистого пола:

штепсельных розеток с защитными шторками, выключателей в местах пребывания детей - +1,8 м;

штепсельных розеток, выключателей в комнатах - 0,9м;

Прокладка кабелей электроснабжения и кабелей системы противопожарной защиты предусматривается отдельно друг от друга.

В местах прохождения электропроводок через строительные конструкции места прохода электропроводки необходимо заделать строительными материалами группы горючести НГ (бетон, строительный раствор).

В качестве групповых осветительных щитов приняты этажные учетно-распределительные щитки ЩЭУГ.

Во всех помещениях проектируемого жилого дома предусматривается рабочее освещение 220В.

Проектом предусматривается аварийное освещение (светильники с блоком аварийного питания) для использования при нарушении питания рабочего освещения. Для эвакуации людей на путях эвакуации (лестничные марши, выходы) предусматривается эвакуационное освещение.

В помещениях электрощитовой и насосной предусмотрено ремонтное освещение – ЯТП-0,25-220/24 В с розеткой 24 В.

Освещенности выбраны на основании требований СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» и СанПиН 2.2.1/2.1.11278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, в щитах устанавливаются выключатели с дифференциальной защитой на ток утечки 30мА.

Защитные меры безопасности.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током проектом предусмотрено:

- присоединение к нулевому защитному проводнику сети всех открытых проводящих частей электроустановки и сторонних проводящих частей, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания (нулевой, рабочий и нулевой защитный проводники не подключать на щитке под один зажим);

- установка устройств защитного отключения (дифференциальных автоматов), защищающих людей от поражения электрическим током и электроустановки от токов утечки на землю (снижается вероятность возникновения аварийных ситуаций и пожаров)

- применение электрооборудования, изделий и материалов со степенью защиты, соответствующей условиям окружающей среды и категории помещений;

- применение кабелей с оболочкой, не поддерживающей горение;

- защита электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузки;

- устройство основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Уравнивание потенциалов

Основная система уравнивания потенциалов выполняется путем присоединения стальной полосой 25х4мм всех металлических труб коммуникаций, входящих в здание, металлических частей каркаса здания с шиной РЕ ВРУ.

Сопротивление общего заземляющего устройства для системы TN-C-S не должно превышать 4 Ом. Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов соединяются отдельным проводником ВВГнг-1х4мм² металлический корпус ванны с шиной РЕ ЩДУП. Шины дополнительного уравнивания потенциалов, выполненных в виде замкнутых контуров присоединяются к шинам уравнивания потенциалов распределительных щитов.

Молниезащита

Здание относится к 3 категории по устройству молниезащиты.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля крыши, а на выступающих частях кровли устанавливаются металлические штыри из стальной катанки $\Phi 12$ мм длиной 2м каждая,

которые привариваются к металлической кровле крыши.

Для надежной металлической связи на кровле прокладывается стальная катанка $\Phi 6$ мм, которая приваривается или крепится к каждой секции металлической кровли крыши.

Спуск по зданию к заземляющему устройству выполнить из стальной катанки $\Phi 10$ мм. Места присоединения молниеотводов к металлической кровле крыши и к заземлителю выполнить сваркой.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Проектная документация выполнена на основании:

-технических условий №561; №561/1 от 20 июля 2022г., выданных МУП «Элиставодоканал»

- задания на проектирования;

- архитектурно-строительные чертежи;

- генплан (1:500), план организации рельефа;

-технического отчета АО «Проектный институт Калмыкии» технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации 2020г. г. Элиста.

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям, проектируемого жилого дома является существующая кольцевая сеть хозяйственно-питьевого водопровода $d=315$ мм по ул. Ленина и существующий водопровод $d300$ мм. по пр. П. Анацкого. Проектируемая сеть закольцована.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от хозяйственно-питьевого водопровода В1 при помощи повысительных насосов в узле ввода водопровода, расположенных в подвальном этаже здания.

В соответствии с техническими условиями №561; №561/1 от 20 июля 2022г., гарантированный напор воды в точке подключения к сети составляет 1.5 атм.

Проектом предусматриваются повысительные насосы в узле ввода водопровода, расположенные в подвальном этаже здания.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода установлен водомерный узел, рассчитанный на подачу необходимого расхода.

Источник горячего водоснабжения – местные водонагреватели.

Проектируемы хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Трубопроводы водопровода прокладываются на глубине не менее 1,5м с соблюдением охранной зоны существующих и проектируемых коммунальных сетей и сооружений.

Присоединение водопроводного ввода к внутренним сетям водопровода здания жилого дома осуществляется через переходник полиэтилен-сталь.

В проекте приняты следующие системы водопровода:

- В1- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
- Т3 – трубопровод горячего водоснабжения $t= 60^{\circ} \text{C}$;

В соответствии с СП 30.13330.2020 п. 7.19 в жилых квартирах предусмотрена установка кранов первичного пожаротушения.

В нише наружной стены технического этажа предусмотрены поливочные краны $d15\text{мм}$ для полива территории возле здания жилого дома. В холодный период года подача воды к нему перекрывается вентилем, подводки выполнены с уклоном в сторону улицы, что позволяет опорожнить трубы.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено из существующей и проектируемой сети водоснабжения. На наружной сети водопровода предусмотрены подземные пожарные гидранты, обеспечивающие пожаротушение здания не менее, чем от двух гидрантов.

Водоснабжение объекта осуществляется вводом $d 63\text{мм}$. На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла с крыльчатим счетчиком с обводной линией. Водомерный узел рассчитан на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды. Требуемый расчетный напор на хоз.-питьевые нужды составляет 21.90 м.вод.ст.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению: 16.92м³/сут; 3,33 м³/час.

Для учета расхода общей воды здания в узле ввода предусмотрен водомерный узел со счетчиком крыльчатого типа СКБ-40 ж.дом N1, перед счетчиком предусмотрена установка фильтра $\phi 40\text{мм}$.

Расход на наружное пожаротушение жилого дома, согласно таблице 2 СП 8.13130.2020 составляет, 15 л/сек.

Для повышения давления напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода проектируемого объекта предусматривается установка повышения давления ж. дом 1 – ГРАНФЛОУ УНВ 2 DPV 6/3 0,75 кВт 42P-40мм. - расположенная в подвале здания. Общий напор насоса 25.0 м.

Наружное водоснабжение здания запроектировано из труб ПЭ100 SDR17 (или аналог).

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75, а горизонтальная разводка к санитарно-техническим приборам запроектирована из полипропиленовых труб.

Стальные оцинкованные трубы, узлы и детали следует соединять на резьбе с применением оцинкованных соединительных частей или неоцинкованных из ковкого чугуна, на накидных гайках, на фланцах, на пресс-фитингах или на фитингах, специально предназначенных для использования в трубопроводных системах с пазовыми соединениями.

Для предотвращения наружной коррозии, стальные трубопроводы окрашиваются краской. Магистральный трубопровод холодной воды, изолируются от образования конденсата изоляционным материалом.

Изоляция трубопроводов принята из вспененного полиэтилена трубками Energoflex Super толщиной 13мм, трубки длиной 2 метра.

Трубы, расположенные в подвале запроектированы под потолком.

С грунтом и грунтовыми водами трубопроводы систем водоснабжения не соприкасаются, воздействия не испытывают.

Подключение санитарных приборов производится с помощью гибкой подводки. На водопроводной сети предусматривается установка запорной арматуры для отключения аварийных участков.

Предусмотрена герметизация ввода по серии 5.905-26.08.1.

В соответствии с требованиями к качеству воды согласно ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для улучшения показателей качества питьевой воды проектом предусмотрена установка сетчатого фильтра.

Снабжение водой систем водоснабжения объекта предусмотрено от существующих кольцевых сетей. В повысительной насосной установке предусмотрен резервный агрегат

Общий учет потребляемой воды производится крыльчатым счетчиком, установленным на вводе водопровода внутри помещения подвального этажа.

Марка примененного прибора учета ж.дом N1- СКБ-40.

Для учета потребляемой воды в каждой квартире предусмотрен крыльчатый счетчик СВ-15.

Экономия и рациональное использование воды достигается путем снижения издержек и рационального водопотребления.

Водомерный узел оснащается современным водосчетчиком, обеспечивающим высокую точность данных о расходе воды.

Современная конструкция водоразборной арматуры, надежный производитель, обеспечивающий качество арматуры, своевременное предупреждение нарушений герметичности арматуры и других элементов водопровода являются важным фактором, предотвращающим потери воды.

Утечки воды предотвращаются соответствующим уровнем эффективности эксплуатации – быстрым устранением аварийных протечек, поддержанием арматуры и других элементов системы.

Выбранные в проекте трубопроводы, оборудование и арматура имеет длительные сроки службы.

После выполнения монтажных работ рекомендуется выполнить комплекс пусконаладочных работ с оформлением необходимых документов для дальнейшей безопасной эксплуатации систем водоснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована от газовых котлов.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам здания. Проектом предусмотрены следующие трубопроводы:

-ТЗ-трубопровод горячего водоснабжения $t=60^{\circ}\text{C}$;

На трубопроводах горячего водоснабжения компенсация тепловых расширений не требуется. Компенсирующая способность трубопроводов решается поворотами, спусками и подъемами трубопроводов.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непромышленного назначения:

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1): 16,92 м³/сут, 3,33 м³/ч, 1,54 л/с,

На полив зеленых насаждений 1.00 м³/сут,

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) 16,92 м³/сут, 3,33 м³/ч, 3,14 л/с.

Применение оптимальных расчетных диаметров трубопроводов и водосберегающей арматуры, обеспечивающей уменьшение непромышленных расходов и исключаяющей утечку воды позволяет оптимизировать расход энергоресурсов.

Отвод бытовых стоков проектируемого объекта, в соответствии с техническими условиями №561/1 от 20 июля 2022г., предусмотрен в существующий канализационный коллектор по проспекту Анацкого, диаметром 500мм. Для проектируемого объекта предусмотрены следующие системы водоотведения:

-бытовая канализация К1.

Организация стоков на площадке осуществляется системой бытовой канализации и имеет выпуски в внеплощадочные сети. Выпуски в сеть работают в самотечном режиме.

Организация отвода бытовых стоков от проектируемого здания жилого дома осуществляется пятью трубопроводами диаметром 110мм каждый, врезкой в проектируемую сеть. Далее канализационным трубопроводом диаметром 160мм, 225мм врезается в существующий внеплощадочный коллектор бытовой канализации диаметром 500мм. на врезке предусмотрено строительство колодцев. Колодцы

запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 диаметром 1000мм.

Внутренняя канализационная сеть состоит из выпусков, вертикальных (стояков) и горизонтальных (отводящих) участков.

Стояки используются для приема стоков с этажей, а также для вентиляции сетей, для чего верхние части стояков оборудуются вентиляционной частью, выводимой выше кровли.

На горизонтальных участках в местах изменения направления движения стоков устанавливаются прочистки, на стояках – ревизии через этаж.

Горизонтальные участки монтируются с уклоном в сторону подключения: при диаметре труб $\phi 110 - 0,02$, при $\phi 50 - 0,03$.

Для дальнейшей эксплуатации бытовой канализации на горизонтальных участках устраиваются прочистки.

При прохождении трубы через перекрытие предусматривается противопожарная муфта.

Разводка от приборов и стояка канализации выполнено из ПВХ труб по ТУ 6-19-307-86.

Выпуски монтируются в земле до смотровых колодцев. Предусмотрена герметизация выпуска по серии 5.905-26.08.1.

Расчетные расходы бытовых стоков проектируемого объекта определены в соответствии с СП 30.13330.2020 и составляет ж.дом 1 – 16,92м³/сутки; 3,33м³/час; 3,14л/сек.

Бытовая канализация К1 предназначена для отвода стоков от санитарных приборов здания жилого дома в колодцы на проектируемой наружной бытовой канализации объекта, и далее в существующие внеплощадочные сети К1 диаметром 500мм во вновь проектируемые колодцы. Количество выпусков бытовых стоков от здания ж.дома 1 -5. Выпуски в наружную сеть от здания предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17.

Бытовая канализация К1 предназначена для отвода стоков от санитарных приборов здания жилого дома в колодцы на проектируемой наружной бытовой канализации объекта, и далее в существующие внеплощадочные сети К1 диаметром 500мм во вновь проектируемые колодцы. Количество выпусков бытовых стоков от здания ж.дома 1 -5. Выпуски в наружную сеть от здания предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17. Все выпуски работают в самотечном режиме.

Наружные сети бытовой канализации самотечные, укладываются на выровненное естественное основание ниже глубины промерзания грунта с подсыпкой из песка 0.10 м и обратной засыпкой над верхом трубопровода защитного слоя из песка толщиной не менее 0.30м.

Наружные сети бытовой канализации на площадке запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160мм .200мм. для подземных самотечных сетей водоотведения по ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84, диаметром 1000мм.

Люки чугунные типа «Г» Для всех канализационных колодцев предусмотрена гидроизоляция.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания жилого дома предусмотрен организованными наружными водостоками.

Так как отсутствует городская ливневая канализация, сбор поверхностного стока с прилегающей к зданию территории предусматривается вертикальной планировкой.

Среднегодовой объем дождевых (WD) и талых (WT) вод:

WD = 925,57 м³/год (или 2,54 м³/сут),

WT = 538,12 м³/год (или 1,47 м³/сут).

Общий годовой объем поливо - моечных вод: WM = 97,175 м³/год (или 0,266 м³/сут.)

Тогда средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории составляет: WT = 1560,865 м³.

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

Проект отопления объекта "Жилой комплекс по адресу: РК, г. Элиста, проспект П. Анацкого, 18. 4-5-ти этажный 57 квартирный жилой дом (N1 по генплану) I этап строительства» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения", ГОСТ 30494 - 2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

Теплоснабжение жилого дома запроектировано от автономных газовых настенных двухконтурных котлов, расположенных в кухне каждой квартиры. Котлы приняты "Vitabel F24" мощностью 24 кВт, с закрытой камерой сгорания фирмы "Ferrolì", с возможностью замены котла на аналогичный, при предоставлении сертификата соответствия и без изменения сметной стоимости.

Трубы приняты полипропиленовые, армированные алюминием PN25 фирмы "Tebo technics". В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы Oasis Pro L 500/80, высотой 500мм, в ваннах комнатах - хромированные полотенцесушители.

Для удаления воздуха - на каждом приборе устанавливаются воздухоотводчики ручные (краны Маевского). Для опорожнения системы отопления предусмотрены краны в шкафу управления. При необходимости, использовать продувку системы сжатым воздухом.

Вентиляция жилого дома предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через форточки и дверные проемы. Вытяжка осуществляется из кухонь, санузлов. Системы естественной вентиляции запроектированы из керамического кирпича.

Удаление продуктов сгорания от настенных котлов предусмотрено через дымоходные системы фирмы Jeremias, монтируемые в кирпичной шахте, рассчитанной для подачи воздуха на котел.

Система отопления двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистрали в плинтусном исполнении и в конструкции пола. Диаметры трубопроводов на каждом участке приняты согласно расчетам.

Материалы трубопроводов, отопительные приборы подобраны согласно техзаданию, подходят для использования на данном объекте, согласно паспортов. Все принятое в проекте оборудование имеет сертификаты соответствия.

Каждый отопительный прибор оснащен регулирующей и запорной арматурой. На входе устанавливается вентиль радиаторный, на выходе - кран радиаторный. Вентиль и кран предусмотрены с ручным управлением, т.к. отопление - от собственного котла, установленного в кухне каждой квартиры, соответственно, имеется возможность регулирования температуры теплоносителя на котле; декоративные экраны - не предусмотрены. Радиаторы запроектированы под окнами, доступ к приборам отопления - свободный, опасности замерзания теплоносителя нет. Принято решение установки регуляторов температуры у отопительных приборов с ручным управлением.

В местах прохода через стены, перегородки, перекрытия трубопроводы заключить в футляры.

Т.к. теплоснабжение объекта - поквартирное. Отопление лестничных клеток не предусмотрено.

В помещении узла ввода, расположенном в техподполье, предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Отвод дымовых газов от котлов предусмотрено коаксиальным дымоходом, подключающимся к дымоотводной системе фирмы Jeremias. Приток свежего воздуха на горение предусмотрен через коаксиальные дымоходы, подключенные к кирпичной шахте. Размеры кирпичной шахты и расположенной внутри дымоотводной системы рассчитаны программой Kesa-aladin.

Отопительные приборы разместить вдоль наружных стен, под окнами. Полотенцесушители разместить в ванной комнате на свободном месте. Такое расположение отопительных приборов обеспечит оптимальную работу системы отопления.

В проекте жилого дома использование воздуховодов не предусмотрено. Отвод воздуха осуществляется по кирпичным каналам.

Предел огнестойкости для керамического кирпича 120мм - 2,5 часа.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Пожарная сигнализация

Для сигнализации о возникновении пожара в контролируемых помещениях на потолках устанавливаются пожарные дымовые извещатели ИП 212-141. Датчики пожарной сигнализации соединяются последовательно, образуя лучи пожарной сигнализации, которые самостоятельно подключаются к прибору ППКОП «Гранд МАГИСТР» (версия 3.1), имеющего выход на систему оповещения.

Данное решение позволит контролировать пожарную обстановку на объекте в наиболее полном объеме. При визуальном обнаружении пожара дежурным или обслуживающим персоналом и выдачи сигнала "ПОЖАР" на пульт контроля и управления предусматривается установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-10 на путях эвакуации на высоте 1,5м от пола.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей "ИПР 513-10", выделенных в отдельные ШС 1.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от:

- дымовые извещатели ИП 212-141, выделенных в ШС 2,3,4,6,7,8,10,11,12,14,15,16,18,19,20,21,22,23,24

Весь объект поделен на 69 ЗКПС

Оповещение о пожаре

Данный раздел относится к I типу СО.

В качестве световых используются оповещатели Молния-12 с указателем "ВЫХОД", в качестве звуковых используются комбинированные оповещатели Молния-12-3 с указателем "ПОЖАР" подключаемые к прибору «Гранд МАГИСТР 30». Все оповещатели устанавливаются на стенах

Выносное устройство оповещения сигнальное "Свирель-3" устанавливается над входом в здание на высоте 2,7м, питание 12В. Система оповещения выполняется кабелем огнезащитным кабелем КПСнг(А)—FRLS 1x2x0,75мм в кабель-канале совместно с ПС.

ВНУТРЕННИЕ СЕТИ РАДИОФИКАЦИИ

Радиофикация

Радиофикация, согласно заданию на проектирование, предусматривается от радиостойки с прокладкой трубы из ПВХ Ø25мм по стоякам

По Вертикальному стояку (трубе) прокладывается провод ПВЖ—2(1 x1,8) с установкой на каждом этаже под потолком осветительной коробки.

Прободная разводка в квартиры, данным проектом не предусматривается и выполняется по необходимости проводом ПТПЖ 1x2x1,2 В кабель-каналах

Для защиты радиостойки от атмосферных разрядов, предусматривается молниезащита.

Телевидение

Для приема телевизионных программ от телевизионного центра предусматривается установка антенны на кровле над подъездом.

От антенны по вертикальному стояку прокладывается кабель РК75-9-12 совместно с радиостояком в трубе П-25.

Делитель абонентский устанавливаются на каждом этаже.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел 6 «Система газоснабжения», шифр ИОС6:

ИОС6.1. Наружные сети газоснабжения

ИОС6.2. Система внутреннего газоснабжения

Наружные газопроводы.

Источником газоснабжения объекта: Жилой комплекс по адресу: РК, г. Элиста, проспект П. Анацкого, д.18. 4–5-ти этажный 57 квартирный жилой дом (N1 по генплану) I этап строительства, является существующий стальной газопровод высокого давления диаметром 219 мм. Трасса проектируемого газопровода высокого и низкого давления проходит в северо-восточной части города Элиста, проспект П. Анацкого. Подключение проектируемого газопровода высокого давления осуществляется от газопровода высокого давления D200ст. Данный проект разработан на основании технических условий №12173 от 07.09.2022г. выданные АО «Газпром газораспределение Элиста».

Проектом предусмотрено установка газорегуляторного пункта – ГРПШ-13-2Н-У1 с регуляторами РДГ-50Н-2шт. Шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ предназначены для редуцирования с высокого давления на низкое, автоматического поддержания заданного выходного давления и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений. Пропускная способность ГРПШ составляет-1250м³/час (при P_{вх}=0.3Мпа).

Для возможности отключения отдельных участков газопровода при производстве работ или авариях в проекте предусмотрена установка крана полиэтиленового на газопроводе высокого давления в точке подключения, на газопроводе низкого давления, а также предусмотрена установка надземных стальных кранов на входе и выходе из ГРПШ. Транспортируемая среда – природный газ по ГОСТ 5542–87, плотность газа $\rho=0.7217\text{кг/м}^3$, средняя теплота сгорания $Q_n=8116\text{ккал/м}^3$. Место установки, показатели ГРПШ приняты на основании утвержденной расчетной схемы газоснабжения проектируемого района. Общая протяженность газопровода высокого давления – 0.166км. в т.ч. на укладку змейкой. Общая протяженность газопровода низкого давления составляет – 0.146км в т.ч. на укладку змейкой

Давление в точке подключения- 0.003Мпа. Расход газа проектируемым районом составляет-702.0м3/час

Газопровод низкого давления $P_p=0.003$ Мпа предусматривается из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности для газопровода низкого давления-2.6, высокого- 3.2.

Прокладка газопровода подземная, преимущественно параллельно рельефу местности за счет естественного изгиба труб, минимальное заглубление газопровода- 1.2м до низа трубы.

Пересечение проектируемых автодорог и существующих дорог выполняется открытым и закрытым методом, газопроводы заключаются в футляр из полиэтиленовой трубы. На конце футляра устанавливается контрольная трубка, выведенная под ковер. Ковер разместить на высоте 0.5м от поверхности земли.

Для обнаружения газопроводов проектом предусматривается укладка вдоль трассы сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0.2м с несмываемой надписью «Огнеопасно-Газ» на расстоянии 0.2м от верхней образующей трубы.

На участках пересечения газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0.2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Соединение полиэтиленовых труб производится сваркой нагретым инструментом встык сварочными аппаратами со средней степенью автоматизации.

Компенсация тепловых удлинений полиэтиленовых газопроводов осуществляется за счет укладки плетей газопроводов в траншею змейкой, стальных газопроводов - за счет углов поворота, подъемов и опусков.

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков через 200м и на поворотах трассы в местах ответвлений на расстоянии 1м от оси газопровода справа по ходу движения газа.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений. Заглубление подземного газопровода обеспечивает отсутствие на него сверхнормативных динамических и статических воздействий машин. Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Охранная зона газопровода низкого давления по 2 метра в обе стороны от оси газопровода.

Вдоль трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки, предусмотрена укладка предупреждающей ленты желтого цвета вдоль всего газопровода. Для локализации возможных аварийных ситуаций предусмотрены отключающие устройства. Таким образом, проектными мероприятиями предусмотрены все решения, направленные на обеспечение надежности газопровода. В период эксплуатации газопровода должен осуществляться периодический контроль за его состоянием.

Согласно «Правил охраны газораспределительных сетей» установить следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода;

В радиусе 50м от оси подземного газопровода необходимо выполнить герметизацию вводов инженерных коммуникаций в подвалах и полуподвалах зданий с установкой газонепроницаемых сальников. В качестве мероприятий для возможности отбора проб необходимо предусмотреть устройство прорезей, щелей, окон в подвалах и полуподвалах зданий, а также устройство отверстий в крышках люков подземных коммуникаций. В местах пересечения газопровода с ЛЭП, линией связи, газопроводом земляные работы вести вручную.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода покрываются лакокрасочными покрытиями, выдерживающими изменения температуры наружного воздуха и влияние атмосферных осадков. Поверхность газопровода после очистки и пневмоиспытания окрасить эмалью желтого цвета для наружных работ марки ХВ- 125 в два слоя по двум слоям грунтовки марки ГФ-21. Металлические конструкции опор окрасить двумя слоями эмали ХВ-125 и по двум слоям грунтовки ГФ-21.

Все монтажные работы по устройству газоснабжения выполнены специализированной монтажной организацией в соответствии СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Проверка сварных стыков ультразвуковым методом выполняется согласно СП 62.13330.2011.

Испытание газопровода на герметичность выполнена воздухом согласно табл. 15, 16 СП 62.13330.2011.

Оценка технического состояния стальных и полиэтиленовых газопроводов должна проводиться в соответствии с методикой, утвержденной в установленном порядке, и содержать оценку технического состояния с расчетом величины риска и принятием решения о его допустимости.

Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов должна

устанавливаться эксплуатационной организацией самостоятельно, но не реже одного раза в пять лет - для стальных подземных газопроводов, не реже одного раза в 10 лет - для полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов. Первая плановая оценка технического состояния стальных подземных газопроводов должна проводиться через 30 лет, полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов - через 40 лет после ввода их в эксплуатацию.

Внутренние газопроводы

Проектом предусмотрено поквартирное отопление жилого многоквартирного дома от настенного двухконтурного газового котла Vitabel-F24 с закрытой камерой сгорания, мощностью 26.3кВт. с максимальным расходом газа - 2.73м³/час (согласно паспортных данных).

Расход газа бытовой газовой плитой ПГ-4 составляет -1,30м³/час.

Общий расход газа жилым домом составляет $Q = 229.71 \text{ м}^3/\text{час}$ (согласно расчёта топлива.)

Для возможности отключения отдельных участков газопровода при производстве работ или авариях в проекте предусмотрена установка кранов на выходе газопровода из земли на высоте 1.8 м от уровня земли и на каждом стояке снаружи здания на высоте не менее 1.6 м от уровня земли. а также на отводе газопровода в каждую квартиру. От несанкционированного доступа, газовые краны от стояков, нужно заключить в металлический ящик с замком. Для автоматического отключения в случае пожара на отводе газопровода в каждую квартиру устанавливается термозапорный клапан КТЗ-001-25-01 и дополнительно перед каждым прибором устанавливается запорная арматура – шаровый кран.

Перед каждым настенным котлом предусмотрен стабилизатор напряжения и заземление (см. раздел «Силовое электрооборудование и электроосвещение»).

Дымоудаление, забор воздуха предусмотрены через коаксиальные каналы. Коаксиальный дымоход состоит из двух труб, расположенных по одной оси, вставленных друг в друга. Это двухконтурная конструкция из труб разного диаметра. Дым удаляется через внутреннюю трубу. Таким образом, внутри коаксиального дымохода происходит разделение отводимых газов и приточного воздуха. По месту расположения дымоходы жилого помещения дома - внутренние.

Внутренние системы монтируются в специально обустроенных для этого шахтах. Шахта размером 500×500 ; дымоход диаметром 400

Для учёта контроля расхода газа для каждой квартиры установлен газовый счётчик марки ВК-G4T. Счетчик предназначен для измерения объема газа при учете потребления индивидуальными потребителями. Диапазон измерения расхода газа от $0.04 \text{ м}^3/\text{час}$ до $6 \text{ м}^3/\text{час}$.

Счетчик установить на высоте 1.6 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0.5 м от оконных и дверных проемов по горизонтали.

Передачу данных по потреблению будет производиться лично каждым хозяином квартиры на диспетчерский пункт АО «Газпром газораспределение Элиста» - ежемесячно.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода покрываются лакокрасочными покрытиями выдерживающими изменения температуры наружного воздуха и влияние атмосферных осадков. Поверхность газопровода после очистки и пневмоиспытания окрасить эмалью желтого цвета для наружных работ марки ХВ-125 в два слоя по двум слоям грунтовки марки ГФ-21. Металлические конструкции опор окрасить двумя слоями эмали ХВ-125 и по двум слоям грунтовки ГФ-21.

Инженерно-технические решения, принятые в проекте отвечают всем требованиям нормативных документов. Ввод газопровода – надземный. При пересечении стен газопровод заключить в футляр. Пространство между стеной и футляром следует заделывать цементным раствором, бетоном, на все толщину пересекаемой конструкции. Футляр должен соответствовать требованиям прочности и долговечности.

Потребителем газа является:

-бытовая газовая плита 4-х конфорочная с расходом-1.3м³/час

-настенный газовый двухконтурный котел Vitabil F24 с расходом 2.73м³/час (с закрытой камерой сгорания).

Фасадный газопровод проложить надземно, выше окон первого этажа, с учетом подъемов и опусков газопровода, закрепить газопровод к стене крюками.

Газопровод выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* до 50 диаметра, свыше 50 диаметра применить трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Компенсация на фасадном газопроводе происходит за счет углов поворота, подъемов и опусков.

На вводе газопровода в помещение кухни предусмотрено:

- установка термозапорного клапана (КТЗ)

- установка клапана-отсекателя (марки САКЗ)

В помещении кухню предусмотрена постоянно действующая приточно-вытяжная вентиляция, вытяжка предусматривается из расчета 3-х кратного воздухообмена, а приток – в объеме вытяжки и дополнительного количества воздуха на горение газа. Вентиляция естественного побуждения.

Газовая плита должна быть оборудована системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени. Между газовым краном и шлангом следует установить диэлектрическую вставку, удовлетворяющую требованиям по прерыванию тока и прохождению полного потока газа. Газовые плиты должны соответствовать ГОСТ 33998.

Для присоединения газоиспользующего оборудования в жилых зданиях допускается использовать газовые шланги из нержавеющей стали и других разрешенных для применения материалов, предназначенных для природного газа и имеющих разрешительные документы, выданные в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации. Внутренние диаметры газовых шлангов должны соответствовать требованиям, указанным в инструкциях изготовителей на присоединяемое газоиспользующее оборудование. Длина шланга не более 1.5м.

Отвод продуктов сгорания от каждого настенного котла предусмотрен через коаксиальный дымоход. Монтаж настенного котла осуществить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя. Система автоматики безопасности не требует постоянного обслуживающего персонала.

Учет расхода газа предусмотрен счетчиком газа бытовым марки ВК-G4(T) с термокоррекцией. В соответствии с заданием на проектирование все газопроводы проложены по кратчайшему пути к приборам, с учётом пожеланий заказчика.

После монтажа внутренние газопроводы и футляры окрасить масляной краской за 2 раза, с предварительной грунтовкой. Газоиспользующее оборудование должно быть заводского изготовления и оснащено автоматикой регулирования и безопасности. Все используемые материалы и оборудование должны быть

сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и иметь разрешение Ростехнадзора России на их применение.

Испытание газопровода на герметичность выполнено воздухом согласно СП 62.13330.2011.

Газовое оборудование, трубы и соединительные детали должны быть сертифицированы Росстандартом РФ.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

При разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» установлены: характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия на различные компоненты окружающей среды; экологические и социальные последствия проектируемого строительства; разработан комплекс мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и соблюдению нормативов воздействия на компоненты окружающей среды.

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс по адресу: РК, г. Элиста, проспект П. Анацкого, 18. 4-5-ти этажный 57 квартирный жилой дом (№1 по генплану) I этап строительства» - разработана на основании задания на проектирование и других исходных документов.

В качестве исходных данных при разработке проекта приняты:

- задание на проектирование;
- здания от смежных разделов.

Участок проектирования расположен по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста, пр-т П. Анацкого, 18 (кад. номер 08:14:030548:10380).

Площадь участка 17363 кв. м, площадь участка в границах проектирования – 5609,0 кв. м.

Проектом предусматривается строительство 4-5-ти этажного 57 квартирного жилого дома.

Загрязнение воздушного бассейна происходит в период проведения строительно-монтажных работ в результате поступления в него выхлопных газов двигателей строительной техники, автотранспорта, пыления при пересыпке инертных материалов, сварочных и покрасочных работ.

В атмосферный воздух в период строительства поступает 13 вредных вещества из них 2 группы веществ обладают суммирующим биологическим воздействием.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлено, что на границе жилой зоны значения приземных концентраций не превышают 1ПДК.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются дымовые трубы отопительных котлов и гараж на 10 легковых автомобилей.

В атмосферный воздух в период эксплуатации поступает 7 вредных вещества из них 1 группа веществ обладает суммирующим биологическим воздействием.

Детальный расчет рассеивания не целесообразен.

Приземные концентрации по всем загрязняющим веществам во всех расчетных точках не превысят гигиенические нормативы, что соответствует требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21.

Размер санитарно-защитной зоны определяется в зависимости от характера производства в соответствии с санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Для данного объекта санитарно-защитная зона не регламентирована.

Основными источниками шума на строительной площадке являются двигатели автотранспорта и дорожной техники.

Для оценки шумового воздействия на ближайшие нормируемые объекты при приведении строительно-монтажных работ выполнены расчеты ожидаемых уровней шума. Расчетные уровни превышают ПДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению уровня звука на территории ближайшей жилой застройки.

Основные источники шума в период эксплуатации – двигатели автотранспорта.

Рассчитанные уровни шума не превышают ПДУ для территорий жилой зоны, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Временное водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды предусмотрено привозной водой, для питьевых нужд – бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые стоки в период строительства собираются в емкости биотуалета. По мере накопления вывозятся в специализированную организацию.

Водоснабжение в период эксплуатации предусмотрено от существующего водопровода хозяйственно-питьевого назначения, отвод бытовых стоков – в городскую канализационную сеть. Ввиду отсутствия в городе ливневой канализации, отвод дождевых стоков с кровли здания запроектирован наружным организованным водостоком с отводом на прилегающую территорию.

В период строительно-монтажных работ образуются отходы производства и потребления 4, 5 классов опасности. Складирование образующихся отходов предусмотрено в специально оборудованные емкости и мусоросборники, которые по мере заполнения подлежат вывозу автотранспортом с территории для последующего размещения на полигоне ТБО, утилизации в лицензированных организациях.

В период эксплуатации образуются отходы производства и потребления 4 и 5 классов опасности. Складирование образующихся видов отходов в период эксплуатации происходит в специально оборудованные мусоросборники, которые по мере заполнения подлежат вывозу автотранспортом с территории для дальнейшей передачи специализированным организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами, в том числе надзора за их складированием и вывозом.

Разделом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов, по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона, снижения уровня шумового воздействия. Так же предусмотрена программа производственного экологического мониторинга в период строительства и эксплуатации.

В представленном разделе рассчитан размер компенсационной платы за вред, наносимый окружающей среде в период производства строительных работ и в период эксплуатации в результате выбросов загрязняющих веществ и размещения отходов.

Принятые проектные решения в полной мере учитывают требования нормативных актов и природоохранного законодательства и, в сочетании с мероприятиями по охране окружающей среды, позволят обеспечить экологически безопасный уровень эксплуатации проектируемых объектов в течение всего срока эксплуатации.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Генеральный план на строительство здания «4-5-ти этажный 57-ми квартирный жилой дом» выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного генерального плана жилого комплекса и в соответствии с требованиями СП 42.13330 2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и «Местных норм градостроительного проектирования», утвержденных Министерством строительства, транспорта и дорожного хозяйства Республики Калмыкия.

Участок под жилой комплекс расположен в восточной части г. Элиста по адресу: г. Элиста, проспект Анацкого, 18. С востока участок ограничен защитной зоной ВЛ 10кВт, с запада - проспект Анацкого, с юга располагается существующая застройка общественными зданиями, ориентированные на ул. Ленина, с севера - свободная территория. На территории жилого комплекса расположены 4 жилых дома, пристроенный блок общественных помещений с необходимой инфраструктурой для жилого комплекса.

Проектируемый жилой дом расположен в восточной части жилого комплекса с ориентацией главного фасада на восток и предусматривается как I этап строительства.

В соответствии с требованиями СП 4 13330 2013 «Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты» п.4.3 минимальное противопожарное расстояние между зданиями с сооружениями II степени огнестойкости должно быть не менее 6,0м

Расстояние от проектируемого жилого дома (II степени огнестойкости) до 3-х этажного жилого дома (II степени огнестойкости) на западе принято 13,0м., до

организованной открытой парковки на 5 мест и до гаража на 10 мест на севере, принято 10,0м. Расстояние до 2 пожарных гидрантов от жилого дома составляет 75м.

Продолжительность тушения пожара принимается — 2ч. Расход воды на наружное пожаротушение принимается согласно табл.8 приложения к Федеральному Закону РФ №123-ФЗ от 22.07.2008, при этом составляет 15л/с

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон жилого дома.

Ширина проезда с западной стороны, с учетом примыкающего тротуара, составляет 6м, а расстояние от края проезжей части, до стен здания составляет 5,0м. Ширина проезда с восточной стороны составляет 6,0м.

площадь этажа (3 секции) составляет 930,0м², высота здания - 14,0м.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 Объект представляет собой П-образное здание, состоящее из 3-х блок-секций (две 4-х этажные и одна - 5-ти этажная) с размерами в плане 60,36х 21,9м (в осях).

Здание имеет техподполье. Высота здания, согласно СП 1.13130.2020 от проезжей отметки проезда до низа окна 5-ти этажной блок - секции составляет 14,0м.

Высоты этажей: техподполье - 1,96м в «чистоте»; 1-4(5) этажи - высота 3,0м.

На 1-4(5) этажах предусмотрены жилые квартиры

- Каждая блок - секция оснащена закрытой эвакуационной лестницей первого типа с

шириной лестничного марша 1,2м с выходом непосредственно наружу. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки через несгораемую дверь.

- Выход на кровлю предусмотрен через чердак по стационарной лестнице через открывающегося окна, размером 0,6х0,8(Н)м.

Проектируемый жилой дом предусмотрен классом конструктивной пожарной опасности СО. Наибольшая высота составляет 14,0м. Площадь этажа в пределах пожарного отсека (3 секции) составляет 930м².

Проектируемый дом предусмотрен II степени огнестойкости.

Эвакуационные выходы предусмотрены согласно требованиям СП 1.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» раздел 4.2.

Выход с жилой части каждой блок-секции через лестницу 1 типа непосредственно наружу через дверные проемы высотой не менее 2100мм и шириной не менее 1300мм.

Двери эвакуационных выходов предусмотрены открывающимися по направлению выхода.

Двери эвакуационных выходов из лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Выходы из техподполья предусмотрены непосредственно наружу.

Эвакуационные пути предусмотрены согласно требованиям СП 1.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» раздел 4.3

На путях эвакуации проектной документацией не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей и турникетов, также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации (коридоров) составляет 1,4м. Длина коридоров не превышает 25м.

Эвакуационные пути предусмотрены согласно требованиям СП 1.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» раздел 4.4.

Лестничные клетки предусмотрены внутренние в лестничных клетках 1 типа. Лестничная клетка обычная Л-1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах.

Количество эвакуируемых с каждого этажа составляет по расчету 10 человек, ширина маршей лестниц принята 1,2 м.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Просвет между лестничными маршами составляет не менее 100мм.

В лестничной клетке не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, (кроме шкафов для коммуникаций), открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений).

Уклон лестницы принят 1:2. Ширина проступи - 30см.

Лестничные клетки 1 и 3 секций предусмотрены согласно требованиям СП 2.13130.2020 п.5.4.16.(е) к лестничным клеткам, имеющим в наружных стенах внутренний угол менее 135* и расстояние между проемами в наружных стенах лестничной клетки и прилегающей стены менее 4м. Предел огнестойкости наружных стен лестничной клетки принят не менее предела огнестойкости внутренних стен R90. Окна в наружных стенах лестничной клетки приняты неоткрывающимися с пределом огнестойкости не менее E15.

Проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и системой оповещения людей о пожаре.

Расчет пожарных рисков не производится.

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

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

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 6. «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, раздел дополнен текстовой частью.

- Добавлены насосная, электрощитовая и кладовая уборочного инвентаря.

- Для удовлетворения требований п.5.4.16 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты простенки в местах примыкания внутренних стен лестничной клетки к наружным ограждающим конструкциям исправлены на глухие участки без зазоров шириной не менее 1,2 м.

- Для удовлетворения требований п. 4.8, 9.11 СП 17.13330.2017 "Кровли" на кровле здания предусмотрены ограждения со снегозадерживающими устройствами.

- Раздел дополнен расчетом инсоляции.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Представлена текстовая часть раздела в соответствии с п. 27 (а,б,в) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

- Представлена графическая часть раздела в соответствии с п. 27 (г, д) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

- Для удовлетворения требований п. 6.1.1,6.1.2, 7.1.3 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» обеспечен доступ МГН на 1 этаж с помощью лестничного подъемного устройства.

- Для удовлетворения требований п.9, СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" на этажах предусмотрены безопасные зоны для МГН.

РАЗДЕЛ 10.2 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 6.6-6.9 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения Правила эксплуатации. Основные положения» раздел дополнен недостающей информацией.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

• Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены расчеты фундаментов и стропильных конструкций здания.

• Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

• Для удовлетворения требований 3.1, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружений.

• Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, д), е), о.1) текстовая часть дополнена недостающей информацией.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 5686-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями», п.4.4 откорректировано расположение контрольных свай.
- Для удовлетворения требований СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», 10.2 откорректировано нормативное значение веса снегового покрова.
- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в разделе устранены разночтения и неточности.

РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;
- для удовлетворения требований Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 изменена марка счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований ГОСТ 31565-2012 изменена марка кабеля;
- для удовлетворения требований СП 256.1325800.2016 светильники над входами в здание присоединены к сети аварийного освещения;
- для удовлетворения требований Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена о прокладке вводных кабелей внутри здания;
- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 добавлена информация о способе прокладки кабельных линий систем противопожарной защиты;
- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 питание электроприемников СПЗ выполнено от отдельной панели;
- для удовлетворения требований СП 52.13330.2016 добавлено эвакуационное освещение;
- для удовлетворения требований СП 52.13330.2016 добавлено освещение над входами в здание;
- для удовлетворения требований СП 17.13330.2017 добавлен обогрев водосточной системы.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- в графическую часть проекта внесены принципиальные схемы систем вентиляции;

- приведено описание и обоснование систем отопления и вентиляции;

- соблюдены требования п.6.4.11 СП 60.13330.2020;

- в системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения;

- проект дополнен информацией о принятых воздухообменах в соответствии с СП 54.13330.2022, таблица 7.1.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

ВНУТРЕННИЕ СЕТИ РАДИОФИКАЦИИ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

1. В графической части добавлена расчётная схема газопровода.

2. В текстовой и графической части добавлена информация по системе удаления продуктов сгорания от котлов.

3. В графической части исправлено место размещения узлов учёта газа.

4. В текстовую часть добавлена информация о сроках эксплуатации наружных и внутренних газопроводов.

5. В текстовую часть добавлены сведения о контроле качества и испытаниях газопроводов.

6. В текстовую и графическую части добавлена информация о характеристиках ГРПШ, решения по заземлению и молниезащите ГРПШ, ограждение ГРПШ.

7. В текстовую часть добавлена информация об идентификации наружного газопровода, как сети газораспределения.

8. Добавлена информация о защите запорной арматуры от несанкционированного доступа.

9. Добавлена информация о границе проектирования наружного газопровода.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований пп. «а», «б», «в» п. 25 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел дополнен: расчетом выбросов от сварки стальных и полипропиленовых труб, пересыпки инертных материалов, нанесении ЛКМ; расчетом отходов изолированных проводов и кабелей, сварочных электродов, тары из-под ЛКМ, избытка грунта, бытовых отходов от работников, отходов от биотуалета в период строительно-монтажных работ; расчетом рассеивания на период эксплуатации и обоснованием нецелесообразности проведения расчета рассеивания в период эксплуатации; оценкой воздействия шума в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации; сведениями о количестве дождевого и талого стоков; ситуационным планом расположения объекта проектирования; откорректированы расчеты нормативного количества образования отходов.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 03.10.2022 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 03.10.2022 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Пигарева Наталья Юрьевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-14441

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

2) Комаров Игорь Евгеньевич

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-10369

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2030

4) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

5) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2029

6) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

7) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

9) Конкин Илья Александрович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

10) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

11) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

12) Молев Антон Николаевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-15-15023

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.08.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.08.2027

13) Леоненко Инна Витальевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8632

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024