

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «НормативЭксперт» (ООО «НормативЭксперт»).

Адрес: 644112, Омская область, город Омск, проспект Комарова, дом 9, корпус 1, помещение 9п.

ОГРН 1185543023632, ИНН 5507263937, КПП 550701001.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации №РА.RU.611770 от 26 ноября 2019 года, выданное Федеральной службой по аккредитации РОСАККРЕДИТАЦИЯ.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №РА.RU.611808 от 03 марта 2020 года, выданное Федеральной службой по аккредитации РОСАККРЕДИТАЦИЯ.

Директор: Бабенко Денис Игоревич.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» (ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ»)

Адрес: 644521, Омская область, Омский район, село Троицкое, пр. Яснополянский, д.6-А, помещение 3П, каб.18

ИНН 5528204234, КПП 552801001, ОГРН 1095543020980

1.3. Основания для проведения экспертизы

- заявление Общество с ограниченной ответственностью «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» (ООО «ПАРАДИЗ-ИНВЕСТ») о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

- договор № 55/80/20 от 21 сентября 2020 года между ООО «НормативЭксперт» и ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется в соответствии с главой III Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс, Ясная Поляна», расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Жилые дома 39,42,56,57,58» в следующем составе:

Проектная документация:

Раздел 1 «Пояснительная записка. Текстовая часть. Приложения», шифр 06-20-41-ПЗ;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ПЗУ1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ПЗУ2,

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-АР1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-АР2,
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-КР1,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-КР2,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-КР3;

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения», шифр 06-20-41-ИОС1,

Подраздел 2 «Система водоснабжения», шифр 06-20-41-ИОС2,

Подраздел 3 «Система водоотведения», шифр 06-20-41-ИОС3,

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 06-20-41-ИОС4,

Подраздел 6 «Газоснабжение», шифр 06-20-ИОС6;

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ООС1,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-ООС2,

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ПБ1,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-ПБ2,

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ОДИ1,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-ОДИ2,

Раздел 10.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр 06-20-41-ТБЭ,

Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Текстовая часть, графическая часть», шифр 06-20-41-ЭЭ.

На основании п.7 Главы I Постановления Правительства № 87 от 16.02.2008 разделы ПОС и СМ на экспертизу не предоставлялись.

Результаты инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания. «Топографическая съемка по адресу: Омская область, Омский район, с. Троицкое, ул. Дорстрой, д. 3, земельные участки с кадастровыми номерами 55:20:220302:3985, 55:20:220302:6098», выполнена ООО «Стройизыскания», в 2020 г., шифр 23-03/2020-02-ТС»,

- «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Участок строительства жилых домов № 39,42,56,57,58 жилого комплекса «Ясная Поляна», расположенного по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое», выполненный ООО «Сибирская проектная компания», в 2020 г., шифр 871-20-ИГИ».

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

Ранее выданные заключения отсутствуют.

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

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

Наименование объекта: «Жилой комплекс, Ясная Поляна», расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Жилые дома 39,42,56,57,58».

Идентификационные данные:

- 1) назначение: жилой дом;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: не принадлежит (ст. 1 федерального закона от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ);
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство: категория опасности территории по возможности подтопления – опасная; категория опасности возможного проявления процессов пучения грунтов для проектируемого сооружения оценивается как опасная;
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам: не относится (приложения 1, 2 федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ);
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости здания – III, класс конструктивной пожарной опасности здания – С1, С0 (котельная), класс здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3;
- 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются
- 7) уровень ответственности: нормальный.
- 8) тип объекта: нелинейный.
- 9) вид работ: строительство.

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

Наименование объекта: «Жилой комплекс, Ясная Поляна», расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Жилые дома 39,42,56,57,58».

Адрес: РФ, Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: жилой дом.

Жилые дома пятиэтажные с цокольным этажом на отм. -3,400 и чердаком. Максимальная высота здания от уровня земли до конька крыши 19,8 м. Все дома одинаковы по своим объемно планировочным решениям.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели проектируемого объекта

Площадь участка в границах отвода (по градплану) – 44467,00 м²;

Площадь застройки участка – 7828,40 м²;

Площадь твердых покрытий – 25384,10 м²;

Площадь озеленения – 11254,50 м²;

Количество зданий – 5.

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

В состав проектируемого объекта «Жилой комплекс, Ясная Поляна», расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Жилые дома 39,42,56,57,58» входит 5 жилых пятиэтажных домов - № 39, № 42, № 56, № 57, № 58.

Наименование объекта: «Жилой дом №39».

Адрес: РФ, Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

Функциональное назначение: жилой дом.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка в условных границах – 13370,00 м²;

Площадь застройки – 1611,7 м², в том числе:

площадь застройки дома – 1535,00 м²,

площадь застройки ТП – 76,70 м²;

Площадь твердых покрытий – 6746,30 м²;

Площадь озеленения – 5012,00 м².

Общая площадь здания – 6976,00 м²;

Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;

Площадь квартир – 4384,50 м²;

Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;

Общая площадь квартир – 4555,50 м²;

Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;

Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:

- однокомнатных – 90 шт.,

- двухкомнатных – 30 шт.;

Количество этажей дома – 6;

Этажность – 5.

Наименование объекта: «Жилой дом №42».

Адрес: РФ, Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

Функциональное назначение: жилой дом.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка в условных границах – 7757,00 м²;

Площадь твердых покрытий – 4363,00 м²;

Площадь озеленения – 1859,00 м².

Общая площадь здания – 6976,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;

Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;

Площадь квартир – 4384,50 м²;

Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;

Общая площадь квартир – 4555,50 м²;

Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;

Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:

- однокомнатных – 90 шт.,

- двухкомнатных – 30 шт.;

Количество этажей дома – 6;

Этажность – 5.

Наименование объекта: «Жилой дом №56».

Адрес: РФ, Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

Функциональное назначение: жилой дом.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка в условных границах – 7595,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;

Площадь твердых покрытий – 5179,00 м²;

Площадь озеленения – 881,00 м².

Общая площадь здания – 6976,00 м²;

Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;

Площадь квартир – 4384,50 м²;
 Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;
 Общая площадь квартир – 4555,50 м²;
 Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;
 Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:
 - однокомнатных – 90 шт.,
 - двухкомнатных – 30 шт.;
 Количество этажей дома – 6;
 Этажность – 5.

Наименование объекта: «Жилой дом №57».

Адрес: РФ, Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

Функциональное назначение: жилой дом.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка в условных границах – 7595,00 м²;
 Площадь застройки – 1535,00 м²;
 Площадь твердых покрытий – 5179,00 м²;
 Площадь озеленения – 881,00 м².
 Общая площадь здания – 6976,00 м²;
 Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;
 Площадь квартир – 4384,50 м²;
 Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;
 Общая площадь квартир – 4555,50 м²;
 Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;
 Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:
 - однокомнатных – 90 шт.,
 - двухкомнатных – 30 шт.;
 Количество этажей дома – 6;
 Этажность – 5.

Наименование объекта: «Жилой дом №58».

Адрес: РФ, Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

Функциональное назначение: жилой дом.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка в условных границах – 8150,00 м²;
 Площадь застройки – 1611,7 м², в том числе:
 площадь застройки дома – 1535,00 м²,
 площадь застройки ТП – 76,70 м²;
 Площадь твердых покрытий – 3916,80 м²;
 Площадь озеленения – 2621,50 м².
 Общая площадь здания – 6976,00 м²;
 Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;
 Площадь квартир – 4384,50 м²;
 Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;
 Общая площадь квартир – 4555,50 м²;
 Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;
 Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:
 - однокомнатных – 90 шт.,
 - двухкомнатных – 30 шт.;
 Количество этажей дома – 6;
 Этажность – 5.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств застройщика ООО «ПАРАДИЗ-ИНВЕСТ», не

являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию), капитальный ремонт

Топографические условия территории

В административном отношении участок изысканий расположен в Омской области и представляет собой незастроенную территорию с неразвитой сетью подземных коммуникаций.

В физико-географическом отношении район работ находится в южной части Западно-Сибирской низменности.

По сезонно-климатической классификации территории Западной Сибири климат г. Омска относится к типично континентальному. Согласно СП 131.13330.2012, г. Омск относится к I климатическому району, подрайону IV.

Участок изысканий представляет собой незастроенную территорию с редкой сетью подземных и надземных коммуникаций.

Естественный рельеф района изысканий представляет собой равнину. Абсолютные отметки поверхности рельефа участка работ, изменяются от 87.03 до 88.85 м.

Гидрографическая сеть на площадке изысканий отсутствует.

На момент изысканий, опасных природных физико-геологических процессов визуально не установлено.

Метеорологические и климатические условия территории

Основные климатические параметры территории проектирования приведены согласно СП 131.13330.2018 по метеостанции Омск:

- климатический район строительства -1, подрайон -1В;
- зона влажности – сухая;
- средняя годовая температура воздуха – (плюс) 1,7 град. С;
- нормативное давление ветра для II ветрового района - 0,30 кПа;
- средняя скорость ветра - 3,3 м/с;
- нормативный вес снегового покрова для III снегового района - 1,50 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - (минус) 36°С, обеспеченностью 0,98 – (минус) 39°С;
- количество осадков за ноябрь – март 113 мм, апрель - октябрь 293 мм;
- толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет составляет 5 мм.
- Сейсмичность территории исследования 5 баллов (карта А ОСП-2018) шкалы MSK-64; участок исследований к сейсмоопасному не относится;
- Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории по совокупности факторов, согласно СП 11-105-97 Часть I, – средней сложности (II), природных условий, согласно СП 115.13330.2016, - средней сложности;

Температура почвы. Температура почвы связана с температурой воздуха. Наиболее низкая среднемесячная температура поверхности почвы наблюдается в январе (минус 19°С), наиболее высокая – в июле (плюс 24°С). Средняя годовая температура поверхности почвы составила плюс 2°С. С глубиной температура почвы в летние месяцы убывает, в зимние, напротив, температура почвы с глубиной выше, так как сначала охлаждается ее поверхность. Начиная с глубины 2,0 м. средняя месячная температура почвы в данном районе имеет только положительные значения. Средняя глубина промерзания почвы из максимальных составляет 175 см, наибольшая – 260 см.

Снежный покров. Снежный покров появляется обычно в конце второй декады октября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября, разрушается - в первой декаде апреля. Полный сход снежного покрова наблюдается во второй декаде апреля. Максимальной высоты снежный покров достигает в феврале, марте. Наибольшая высота снежного покрова за многолетний период наблюдений в поле составила 38 см.

Атмосферные явления.

Облачность. В среднем за год по общей облачности в данном районе наблюдается 121 пасмурных дней и 30 ясных.

Туманы. За год среднее количество дней с туманами составляет 30, наибольшее 55.

Метели. В среднем в году наблюдается 40 дней с метелью, максимальное их количество достигает 65.

Грозы. В среднем за год наблюдается 23 дня с грозой. Наибольшее количество дней с грозой равно 65, средняя продолжительность гроз в году составляет 30,9 часов.

Гололёд. Максимальная толщина нормативной стенки гололёда за период наблюдений с 1953 по 2008 г. на проводах диаметром 10 мм. и высотой подвеса 10 м. над поверхностью земли составляет 6,8 мм. Нормативная толщина стенки для высоты подвеса 10 м. над поверхностью земли составляет 20 мм.

Геологическое строение и свойства грунтов

В геологическом строении площадки, на изученную глубину 15,0 м принимают участие четвертичные элювиальные отложения, представленные суглинками твердой, текучепластичной консистенции и супесью пластичной, ниже которых залегают неогеновые отложения, которые представлены глиной полутвердой консистенции. С поверхности природные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (QIV), мощностью 0,2-0,6 м.

Свойства грунтов

В инженерно-геологическом разрезе участка изысканий, согласно ГОСТ 20522-2012, выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

Слой 1а (QIV) Почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,6 м.

ИГЭ 1 (а2QIII) Суглинок бурый твердый, прослоями полутвердый, непросадочный, слабонабухающий, мощностью 1,1-3,0 м.

Физико-механические показатели грунтов определены по данным лабораторных работ согласно пункта 5.3.16 СП 22.13330.2011, доверительную вероятность расчетных значений характеристик грунтов, принимают равной при расчетах оснований по первой группе предельных состояний 0,95, по второй группе – 0,85.

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Плотность (0,85)-1,99 г/см³, плотность (0,95)-1,98 г/см³.

$\varphi(0,85)-23^{\circ}$, $\varphi(0,95)-22^{\circ}$, $c(0,85)-33,0$ кПа, $c(0,95)-33,0$ кПа; E-5,7 МПа.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Плотность -2,00 г/см³), $\varphi-24^{\circ}$, $c-34,0$ кПа, E-5,7 МПа.

ИГЭ 2 (а2QIII) Суглинок бурый текучепластичный, прослоями мягкопластичный, мощностью 6,8-8,5 м.

Физико-механические показатели грунтов определены по данным лабораторных работ согласно пункта 5.3.16 СП 22.13330.2011, доверительную вероятность расчетных значений характеристик грунтов, принимают равной при расчетах оснований по первой группе предельных состояний 0,95, по второй группе – 0,85.

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Плотность (0,85)-1,89 г/см³, плотность (0,95)-1,88 г/см³.

$\varphi(0,85)-14^{\circ}$, $\varphi(0,95)-14^{\circ}$, $c(0,85)-16,0$ кПа, $c(0,95)-16,0$ кПа; E-2,8 Мпа.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Плотность -1,90 г/см³), $\varphi-15^{\circ}$, $c-17,0$ кПа, E-5,7 МПа.

ИГЭ 3 (а2QIII) Супесь бурая пластичная, мощностью 0,5-2,0 м.

Физико-механические показатели грунтов определены по данным лабораторных работ согласно пункта 5.3.16 СП 22.13330.2011, доверительную вероятность расчетных значений характеристик грунтов, принимают равной при расчетах оснований по первой группе предельных состояний 0,95, по второй группе – 0,85.

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Плотность (0,85)-2,00 г/см³, плотность (0,95)-2,00 г/см³.

$\varphi(0,85)-20^{\circ}$, $\varphi(0,95)-19^{\circ}$, $c(0,85)-16,0$ кПа, $c(0,95)-15,0$ кПа; E-5,4 МПа.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Плотность -2,02 г/см³), $\varphi-22^{\circ}$, $c-17,0$ кПа, E-5,7 МПа.

ИГЭ 4 (N1-2pv) Глина серо-бурая полутвердая, с прослоями суглинки полутвердого, с включениями щебня мергеля до 2 %, мощностью 2,9-4,5 м.

Физико-механические показатели грунтов определены по данным лабораторных работ согласно пункта 5.3.16 СП 22.13330.2011, доверительную вероятность расчетных значений характеристик грунтов, принимают равной при расчетах оснований по первой группе предельных состояний 0,95, по второй группе – 0,85.

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Плотность (0,85)-2,00 г/см³, плотность (0,95)-1,99 г/см³.

$\varphi(0,85)$ -19°, $\varphi(0,95)$ -19°, $c(0,85)$ -37,0 кПа, $c(0,95)$ -35,0 кПа; E-5,4 МПа.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунта:

Расчёт предельного сопротивления свай произведён согласно п.7.3.10 СП 24.13330.2011 по результатам испытаний статическим зондированием. Нормативные значения предельного сопротивления (F_u , кН) забивных свай длиной 3-10 м.сечением 30х30 см. со следующим расположением «голов» свай от поверхности земли:

-Дом №39-по отметке 85,45 м.;

-Дом №42-85,95 м.;

-№56-86,45 м.;

-№57-86,95 м.;

-№58-87,45 м. Эти данные приведены для последующего расчета несущей способности свай в техническом отчете по материалам выполненных изысканий на исследуемой площадке. При проектировании свайных фундаментов необходимо учесть рекомендации п. 8.14 СП 24.13330.2011 и данные испытаний грунтов статическим зондированием.

Забивные сваи

Длина свай в м 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0 м.

Нормативное

Значение F_u , кН

Сечение свай 0,3×0,3 м (3,0) 264, (4,0) 276, (5,0) 322, (6,0) 382, (7,0) 434, (8,0) 493, (9,0) 552, (10,0) 940.

Расчётные значения предельного сопротивления (F_d , кН) забивных свай длиной 3-10 м. сечением 30×30 см. со следующим расположением «голов» свай от поверхности земли:

-Дом №39-по отметке 85,45 м.;

-Дом №42-85,95 м.;

-№56-86,45 м.;

-№57-86,95 м.;

-№58-87,45 м.

Эти данные приведены для последующего расчета несущей способности свай в техническом отчете по материалам выполненных изысканий на исследуемой площадке.

Забивные сваи

Длина свай в м: 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0 м.

Расчётные

Значения F_d , кН

Сечение свай 0,3×0,3м (3,0) 253, (4,0) 266, (5,0) 313, (6,0) 375, (7,0) 428, (8,0) 488, (9,0) 527, (10,0) 842.

Расчетную нагрузку на сваю следует уточнить перед обустройством свайного поля испытаниями натуральных свай.

По результатам анализа водной вытяжки грунты (согласно таблицам, Б.25, Б.26 ГОСТ 25100-2011 выше уровня подземных вод незасоленные,

Согласно таблицам В.1, В.2 СП 28.13330.2012 – по содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетону марок W4-W6 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях, по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетону марки W6, по водопроницаемости, среднеагрессивные к бетону марки W8 по водопроницаемости и слабоагрессивные к бетону марки W10-14 по водопроницаемости.

По характеристике подземной воды и значениям УЭС грунты ниже уровня грунтовых вод слабоагрессивные, выше – среднеагрессивные на конструкции из углеродистой стали согласно таблице X.5 СП 28.13330.2012.

По результатам лабораторных определений удельного электрического сопротивления (УЭС) коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая (согласно таблице 1 ГОСТ 9.602-2016).

3По результатам полевых геофизических измерений коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали до глубины 6 м высокая; блуждающие токи в земле, согласно ГОСТ 9.602-2016, не выявлены (замеренные значения разности потенциалов между двумя точками по абсолютной величине не превышают 0,50 вольт).

Согласно ГОСТ 9.602-2005, грунты ИГЭ 1 обладают до глубины 1,5 м. высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

Гидрогеологические условия территории.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта (типа поровых, безнапорных) на период полевых работ (июнь, июль 2020 г.), вскрыты повсеместно на 2,8-4,4 м от поверхности земли, на абсолютных отметках от 83,53 до 85,20 м. Водовмещающими служат суглинки текучепластичные (ИГЭ 2). Относительным водоупором служат глины полутвердые (ИГЭ 4). Тип режима подземных вод – террасовый, способ питания инфильтрационный, в связи с чем уровень подвержен сезонным и годовым колебаниям. Питание подземных вод происходит преимущественно за счет инфильтрации талых вод, атмосферных осадков по многолетним наблюдениям в аналогичных условиях максимальный уровень подземных вод следует ожидать в мае, минимальный – в марте. Годовая амплитуда колебания уровня в среднем составляет 1,2 м. Прогнозируемый уровень подземных вод с учётом месячной поправки к замеренному уровню колеблется от 2,3 до 3,9 м с абсолютными отметками от 84,03 до 85,70 м.

Согласно таблицам, В.3, В.4, В.5, Г.2 СП 28.13330.2012 [5] подземные воды по содержанию сульфатов, неагрессивные к бетону марок по водонепроницаемости W4-W20 и к арматуре железобетонных конструкций; неагрессивные на воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты для бетонов марки по водонепроницаемости W4-W8, и неагрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций.

Согласно СП 28.13330.2012 грунтовые воды неагрессивные на материалы строительных конструкций.

Коэффициент фильтрации грунтов рекомендуется принять следующими: суглинок (ИГЭ 1 и 2) – 0,20 м/сут., супеси (ИГЭ 3) — 0,4 м/сут, глины (ИГЭ 4) – 0,02 м/сут..

Особенности участка строительства:

Согласно СП 11-105-97, часть III в пределах участка изысканий специфические грунты не встречены.

Инженерно-геологические процессы на участке изысканий представлены сезонными процессами промерзания и оттаивания, развитыми повсеместно, и связанного с ними морозного пучения грунтов, а также подтопления.

Согласно СП 11-105-97, часть II и СП 47.13330.2012 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемой территории можно отметить: подтопление и морозное пучение в зоне сезонного промерзания грунтов.

Подтопление территории. В период максимального стояния уровни подземных вод отмечаются согласно сезонной поправки на глубинах от 2,3 до 3,9 м. с абсолютными отметками от 84,03 до 85,70 м. Согласно 5.4.8 СП 22.13330.2016 по характеру подтопления – территория потенциально подтопленная (глубина залегания УПВ более 3 м). По наличию процесса подтопления, условиям и времени развития процесса - относится к II области (потенциально подтопляемая). Категория опасности территории по возможности подтопления – опасная. В результате процесса подтопления снижаются прочностные и деформационные характеристики грунтов.

Морозное пучение грунтов. В зоне сезонного промерзания и открытых котлованах грунты подвержены воздействию сил морозного пучения. При промерзании грунты способны увеличиваться в объёме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка. Нормативная глубина

сезонного промерзания, рассчитанная по СП 22.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) для глинистых грунтов составляет 1,82 м. Фактическая глубина промерзания грунтов будет отличаться от нормативной, так как зависит от многих факторов (климатических, геохимических и техногенных). Грунты в зоне сезонного промерзания и в открытых траншеях подвержены воздействию сил морозного пучения; по степени морозоопасности - классифицируются:

Суглинки твердые (ИГЭ 1) – среднепучинистые.

Суглинки текучепластичные (ИГЭ 2) – сильнопучинистые

Категория опасности возможного проявления процессов пучения грунтов для проектируемого сооружения оценивается как опасная. В процессе строительства и эксплуатации данный процесс может активизироваться при возможности повышения влажности грунта из-за инфильтрации поверхностных вод и экранирования поверхности в результате нарушении поверхностного стока и проводимых земляных работ (сооружения насыпей, земляных валов, котлованов, траншей и т.д.).

Согласно СП 14.13330.2014 (акт. ред. СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах») для оценки сейсмичности изыскиваемого района принимаем карту общего сейсмического районирования ОСР-2015-А (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет – 10%). В соответствии с ОСР-2015-А сейсмическая активность изыскиваемой территории составляет 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий. Изыскиваемый район к сейсмоопасным районам не относится. Согласно СНиП 22-01-95 категория опасности территории по сейсмичности для сооружений - умеренно опасная.

Согласно лабораторным исследованиям выявлены набухающие грунты:

в скважине 2 на глубинах 0,7-0,9 м, 1,5-1,7 м, 2,4-2,6 м; с-4 на глубине 2,3-2,5 м; с-9 на глубинах 0,7-0,9, 1,5-1,7 м выявлены слабонабухающие грунты, а по с-4 на глубине 1,0-1,2 м; с-9 на глубине 2,4-2,6 м; с-10 на глубине 2,3-2,5 м выявлены средненабухающие грунты.

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

Распределение грунтов на группы по трудности разработки механизированным способом в зависимости от применяемой техники рекомендуется производить согласно таблице 1-1 ГЭСН 81-02-01-2001, 2014 г. слой 1, ИГЭ 1-к п.35в, ИГЭ 2 относится к п.35а, ИГЭ 3-к п.36а, ИГЭ 4-к п.8б.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Стиль-Проект» (ООО «Стиль-проект»)

ИНН 5503104478, КПП 550301001, ОГРН 1065503062503.

Адрес: 644099, Омская область, город Омск, улица Красный Путь, 20-1, 30.

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

Типовая документация не применялась.

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

Проектная документация разработана на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком директором ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» Брагиным И.Н.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 55520322-16, выданный 04.08.2020 г. (на земельный участок с кадастровым номером 55:20:220302:6241).

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

Технические условия №3 от 11.01.2021 г. на подключение к системе водоснабжения, выданные ООО УК «Асо-Сервис»;

Технические условия №4 от 11.01.2021 г. на подключение к системе хозяйственной канализации, выданные ООО УК «Асо-Сервис»;

Технические условия №5 от 11.01.2021 г. на подключение к системе газификации, выданные ООО УК «Асо-Сервис»;

Договор с Омским филиалом ПАО «Ростелеком» о сотрудничестве по вопросам телефонизации и организации сетей ФТТх от 12.10.2020 г.;

Технические условия №1 от 23.01.2017 г. на подключение к системе электроснабжения, выданные ООО «Рокас».

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

Кадастровый номер земельного участка: 55:20:220302:6241

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» (ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ»)

Адрес: 644521, Омская область, Омский район, село Троицкое, пр. Яснополянский, д.6-А, помещение 3П, каб.18.

ИНН 5528204234, КПП 552801001, ОГРН 1095543020980.

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

Иная документация не предоставлялась.

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 выполненных инженерных изысканиях и сведения об индивидуальных предпринимателях и(или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

1) Инженерно-геодезические изыскания: «Инженерно-геодезические изыскания. «Топографическая съемка по адресу: Омская область, Омский район, с. Троицкое, ул. Дорстрой, д. 3, земельные участки с кадастровыми номерами 55:20:220302:3985, 55:20:220302:6098», выполнена ООО «Стройизыскания», в 2020 г., шифр 23-03/2020-02-ТС», дата отчета не указана,

Общество с ограниченной ответственностью «СтройИзыскания» (ООО «СтройИзыскания»)

Юридический адрес: РФ, 644100, Омская обл., г. Омск, ул. Химиков, д. 38, кв. 31
ИНН 5501189162, ОГРН 1185543010894, КПП 550101001.

Выпиской из реестра членов саморегулируемой организации № БОИ 07-06-3535 от 01.02.2019 г. (Ассоциация саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» СРО-И-018-30122009)

2) Инженерно-геологические изыскания: «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Участок строительства жилых домов № 39,42,56,57,58 жилого комплекса «Ясная Поляна», расположенного по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое», выполненный ООО «Сибирская проектная компания», в 2020 г., шифр 871-20-ИГИ», дата отчета не указана.

Инженерно-геологические изыскания выполнило **Общество с ограниченной ответственностью «Сибирская проектная компания»**

Адрес: РФ, 644010, г. Омск, ул. 8 Марта, дом №8, офис 611.

ИНН 5506220948, ОГРН 1125543009349, КПП 550401001.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1 от 09.07.2020 г. (Ассоциация Саморегулируемая организация «СтройИзыскания», регистрационный номер СРО-И-033-16032012).

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

Адрес расположения района изысканий: РФ, Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» (ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ»)

Адрес: 644521, Омская область, Омский район, село Троицкое, пр. Яснополянский, д.6-А, помещение 3П, каб.18

ИНН 5528204234, КПП 552801001, ОГРН 1095543020980

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

Инженерно-геодезические изыскания (шифр: 06-20-41-ИГДИ, наименование объекта: «Жилой комплекс "Ясная Поляна" расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое»), выполнены ООО «СтройИзыскания» на основании договора № 06-20-41/2018-ИИ от 28.12.2018 года заключенного ООО «СтройИзыскания» с ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» и технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденного директором ООО «ПАРАДИС ИНВЕСТ» И.Н. Брагиным и согласованное с ООО «СтройИзыскания» Н.Н. Гаасом.

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Участок строительства жилых домов № 39,42,56,57,58 жилого комплекса «Ясная Поляна», расположенного по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое» (шифр 871-2020-ИГИ.) выполнены ООО «Сибирская Проектная Компания» с 26.06. по 25.07.2020 г. на основании договора и технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждена директором ООО «Стройизыскания» Н.Н. Гаасом и согласована с директором ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» И.Н. Брагиным 01.02.2019 г.

Программа инженерно-геодезических изысканий содержит сведения о целях, видах, объемах, методах, внутреннем контроле за качеством исполнения выполняемых работ.

Представлена программа на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённая директором ООО «Сибирская проектная контора» И.И. Кадцыном и согласованная с директором ООО «ПАРАДИЗ ИНВЕСТ» И.Н. Брагиным.

В программе приведены объёмы и методы проведения полевых, лабораторных испытаний и камеральных работ.

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

Иная документация не предоставлялась.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма(MD5)	Примечание
1	06-20-41-ИГДИ	PDF	34143E95B77FF5C76B1CBE1B981247F3	
2	871-20-ИГИ_Ясная Поляна изм.1	PDF	3BDFBD41D0C91643F765E7EA92A87414	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий на объекте является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия на территории проектирования, в объемах необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Для решения поставленных задач выполнен комплекс полевых и камеральных работ в феврале 2019 г.

Перед началом работ был проведен сбор и анализ имеющихся топографических и геодезических материалов на территорию площадки изысканий. В результате изучения материалов изысканий прошлых лет выявлено, что в районе производства работ имеется постоянно действующая базовая спутниковая референсная станция OMSK и пункты Государственной геодезической сети (ГГС): Майеровский (3 кл.), Надеждено (2 кл.), Николаевский нов. (2 кл.), Сперановка (2 кл.), Чукуреевский (Примерное) (2 кл.), Трактовый (Троицкое) (2 кл.), Ломти (1 кл.). Выписка из каталога координат и высот на исходные пункты получена в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Омской области (Управление Росреестра по Омской области).

В Министерстве строительства и жилищно-коммунального комплекса Омской области были получены топографические планы (планшеты: 55-2-236-079-А-9, 55-2-236-079-А-10) в электронном виде. Срок давности топографических планов составляет более двух лет. На участке работ при сличении плана с местностью выявлено, что изменение ситуации и рельефа составили более 35%. Топографическая съемка масштаба 1:500 произведена заново.

В качестве плано-высотного обоснования была использована постоянно действующая базовая спутниковая референсная станция OMSK. Координаты и высота базовой станции определялись с использованием глобальной навигационной спутниковой системы от семи пунктов ГГС. Измерения выполнены многочастотными GPS/ГЛОНАСС приемниками. Измерения выполнены статическим методом, при котором наблюдения на точках выполнены одним приёмом продолжительностью не менее 1 часа, а возвышение спутников над горизонтом составляло 15°. Количество и состав спутников во время измерения составил от 10+11(GPS/ГЛОНАСС) до 12+14(GPS/ГЛОНАСС). Значение фактора PDOP составляло от 1.3 до 1.5.

Обработка результатов наблюдений производилась при помощи программного пакета Pinnacle.

Создание топографического плана на площади 5,6 га было выполнено в режиме RTK непосредственно с базовой спутниковой референционной станции OMSK. Топографическая съёмка выполнялись с использованием многочастотных спутниковых геодезических приемников и полевого портативного компьютера (контроллера), в режиме RTK относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Наблюдения при определении координат и высот съёмочных точек в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий:

дискретность записи измерений – 1 сек.;

период наблюдений на точке – 5 сек.;

маска по возвышению – 15°;

допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки – $PDOP \leq 5$ ед.;

количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 6;

плановая ошибка по внутренней сходимости – 10 мм;

высотная ошибка по внутренней сходимости – 10 мм;

погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

Определение пикетов без прохождения "инициализации" не допускалось.

Обработка результатов спутниковых наблюдений производилась в ПО EFT Field Survey.

Топографические работы выполнялись с использованием полевой библиотеки кодов.

Одновременно с созданием топографического плана участка выполнена съемка надземных и подземных коммуникаций в режиме RTK. Были обследованы смотровые колодцы. На место производства работ вызывались представители эксплуатирующих организаций, для выполнения шурфования плохо поддающихся (чугун, полиэтилен) определению с помощью трассопоискового оборудования сетей.

Полнота съемки и технические характеристики подземных коммуникаций, выявленных при съемке, согласованы с эксплуатирующими организациями.

По завершению полевых работ, камеральной обработки и составлению топографического плана в формате AutoCAD, проведена техническая приемка с контролем полевых и камеральных работ.

Создана электронная версия технического отчета.

Работы выполнены:

- система координат (СК) – МСК55-2008;

- система высот - Балтийская 1977 г.

Измерения при создании плано-высотного съёмочного обоснования и съемки выполнены:

- Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M2 GNSS, заводской номер № NJ11635757. Свидетельство о поверке № 14637188 действительно до 20 декабря 2019 г.;

- GPS/ГЛОНАСС-приемник спутниковый геодезический, заводской номер № 378-1319. Свидетельство о поверке № 34555 действительно до 29 мая 2019 г.

Приборы прошли метрологическую поверку и признаны пригодными для производства работ.

Весь комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства.

Основные положения (в частях, утвержденных Постановлением правительства РФ от 26.12.2014 №1521);

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (в частях, утвержденных Постановлением правительства РФ от 04.07.2020 №985);

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;

- ГКИПН-02-033-82 «Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;

- ГОСТ 21.301-2014 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;

- технического задания;

- программы инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания

Цели и задачи проведения изысканий:

- уточнение уровня подземных вод и степени коррозионной агрессивности сред и соответствия инженерно-геологических изысканий техническому заданию на проведение инженерных изысканий для строительства.

Цели и задачи проведения работ:

Уточнение уровня подземных вод и степени коррозионной агрессивности сред и соответствия инженерно-геологических изысканий техническому заданию на проведение инженерных изысканий для строительства, уточнение химического состава и агрессивности грунтов и подземных вод к материалам строительных конструкций, коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, выявление наличия блуждающих токов, опасных геологических процессов и явлений.

Инженерно-геологические изыскания выполнены под проектируемое строительство под проектную документацию зданий под жилищное строительство пяти 5-ти этажных, трёхсекционных с габаритами 92,84x14,36 каждое здание. Проектируемый фундамент – свайный, длина свай 8,0 м. со следующим расположением «голов» свай от поверхности земли:

- Дом №39-по отметке 85,45 м.;

- Дом №42-85,95 м.;

- №56-86,45 м.;

- №57-86,95 м.;

- №58-87,45 м.

Расчётная нагрузка на сваю 64,8 тн, максимальная нагрузка на сваю 59 тн. Сооружения нормального уровня ответственности, чувствительные к неравномерным осадкам. Уровень ответственности – КС-2 (нормальный). Вид строительства – новое.

Для решения поставленных задач в период с 26.06.2020 г. по 25.07.2020 г. выполнен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ для стадии проектирования «проектная документация». Для решения поставленных задач выполнен комплекс работ: сбор и изучение материалов изысканий прошлых лет, рекогносцировочное обследование территории, проходка горных выработок (скважины), лабораторные исследования грунтов, камеральная обработка материалов и составление технического отчёта.

Для установления инженерно-геологического разреза в контурах проектируемых жилых домов выполнено бурение 15 скважин с глубиной проходки до 15,0 метров колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2. В процессе бурения проводилась

документация разреза, гидрогеологические наблюдения за уровнем грунтовых вод, пробы подземной воды на химический анализ и агрессивность, из скважин отбирались пробы ненарушенной и нарушенной структуры для определения физических свойств грунтов и корректировки визуального описания литологического разреза, а также пробы грунта для определения коррозионной агрессивности. В процессе проходки скважин проводились замеры уровня подземных вод (глубины появления и установления уровня).

Испытания грунтов статическим зондированием выполнено согласно ГОСТ 19912-2012 установкой УРБ-2А-2 на базе КАМАЗа, измерительная аппаратура ТЕСТ-АМ, зонд типа II. Опыты проведены в 30-ти точках, на глубину до 10,4 м. Обработка данных результатов статического зондирования грунтов выполнена в компьютерной программе Geoexplorer, версия 3.14.

С целью определения коррозионных свойств грунтов выполнены полевые геофизические измерения:

- в количестве 3-х физических наблюдений (ф.н.) путём замера УЭС грунтов на двух глубинах: 0-3,0 м. и 0-6,0 м. измерителем сопротивления заземления RGE-1000, по четырёхэлектродной схеме при разносе электродов 3,0 и 6,0 м.

- методом естественного электрического поля (ЕП), измерение разности потенциалов между двумя точками земли в количестве 3-х физических наблюдений для определения наличия блуждающих токов в земле прибором ЭВ 2234.

Геофизические измерения выполнены согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований», ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод

Лабораторные исследования выполнены с целью определения физических характеристик грунтов, химического состава грунтов и подземных вод для установления их коррозионной агрессивности по отношению к материалам различных строительных конструкций.

Анализ водной вытяжки выполнен для определения степени засоленности и агрессивности по отношению к бетону и арматуре железобетона грунтов, залегающих выше уровня грунтовых вод.

Определение удельного электрического сопротивления (УЭС) выполнено на приборе «АКАГ» для установления коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Стандартный химический анализ проб подземной воды выполнен для определения её химического состава и степени агрессивного воздействия жидкой среды на конструкции из бетона, железобетона и углеродистой стали.

Модуль деформации для грунтов приведён по результатам их лабораторных испытаний с учётом корректировочных коэффициентов, выведенных путём сопоставления результатов компрессионных и штамповых испытаний аналогичных грунтов.

Камеральная обработка материалов и составление технического отчёта выполнена по результатам буровых, полевых работ и лабораторных исследований.

В результате камеральной обработки:

Составлена карта фактического материала, на которой условными знаками вынесены буровые выработки с абсолютными отметками устьев, показана линия инженерно-геологического разреза;

Построены инженерно-геологические разрезы по линиям I-I-V-V в горизонтальном масштабе 1:500, вертикальном 1:100. На разрезе условными знаками показаны все выделенные инженерно-геологические элементы (ИГЭ) по глубине и площади простираения, их возраст, генезис, литологический состав, точки отбора образцов грунта нарушенной и ненарушенной структуры, проб подземной воды, установившийся и прогнозируемый уровень грунтовых вод. Предоставлены инженерно-геологические колонки скважин.

Выполнена статистическая обработка физико-механических характеристик грунтов.

Подготовлен технический отчёт (шифр 871-20-ИГИ), в котором обобщены результаты инженерно-геологических изысканий и даны необходимые выводы и рекомендации.

Статистическая обработка результатов определений физико-механических характеристик грунтов и выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) выполнена по ГОСТ 20522 – 2012.

Классификация грунтов принята согласно ГОСТ 25100-2011 [22], выделение инженерно-геологических элементов (слоев) по ГОСТ 20522-2012.

Расчетные значения плотности, прочностных характеристик грунтов рекомендованы при доверительной вероятности 0,85 и 0,95 по данным лабораторных определений с учетом фондовых материалов изысканий; коэффициент надежности по грунту для физических характеристик принят равным 1,0 (СП 22.13330.2016 п. 5.3.15, п. 5.3.16).

Модуль деформации для грунтов приведён по результатам их лабораторных испытаний с учётом корректировочных коэффициентов, выведенных путём сопоставления результатов компрессионных и штамповых испытаний аналогичных грунтов по данным ПАО «ОмскТИСИЗ».

Агрессивность грунтов и подземных вод на конструкции из бетона, железобетона, грунтов к металлическим конструкциям определена согласно СП 28.13330.2012; коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – согласно ГОСТ 9.602-2016, грунтов и подземных вод к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – согласно ГОСТ 9.602-2016.

Степень морозоопасности грунтов и нормативная глубина сезонного промерзания установлены согласно СП 22.13330.2016 [2], СНиП 23-01-99*, СП 50-101-2004, ГОСТ 25100-2011.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

- СП 11-105-97 Часть I. «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 11-105-97 Часть II. «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», СП 11-105-97 Часть III. «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;

- СП 22.13330.2011 (СНиП 2.02.01- 83*) «Основания зданий и сооружений»;

- технического задания;

- программы на выполнение инженерно-геологических изысканий

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

Инженерно-геодезические изыскания

1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации сформирован с учетом требований НТД, дополнены разделы, текстовые приложения, графическая часть (СП 47.13330.2016 п. 5.1.23, п. 5.1.24; СП 11-104-97; ГОСТ 21.301-2014; СП 317.13258.00.2017; ПП от 04.07.2020 № 985, Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ).

2. Предоставлено техническое задание, утвержденное Заказчиком и согласованное с Исполнителем (СП 47.13330.2016 п. 4.13).

3. В текстовое содержание раздела 1 «Введение» внесены изменения и дополнения (идентификационные сведения о заказчике, идентификационные сведения об объекте, данные о границах площадки, перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерно-геодезические изыскания).

4. Технический отчет дополнен ситуационным планом (схема) участка работ (СП 47.13330.2016 п. 4.17).

5. Предоставлена программа производства инженерно-геодезических изысканий, утвержденная Исполнителем и согласованная с Заказчиком (СП 47.13330.2016 п. 4.18).

6. Предоставлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации (СП 47.13330.2016 п. 4.2 ФЗ от 29.12.2004 г. №191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации» Статья 3.3).

Инженерно-геологические изыскания

Согласно замечаниям по инженерно-геологическим изысканиям от 02.10.2020 г. внесены следующие изменения в пояснительную записку:

1. Титульный лист. Оформлена подпись главного инженера проекта Петрова П.В.
2. Пояснительная записка. Глава 1. Введение:
 - Предоставлены габариты проектируемых 5-ти домов.
 - Приведены в пункте полевые геофизические измерения полные данные по определению УЭС геофизическим прибором RGT-1000.
3. Пояснительная записка. Глава 4. Геологическое строение и свойства грунтов.
 - На стр.15 предоставлены данные по коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля
4. Пояснительная записка. Глава 5. Гидрогеологические условия
 - В п. 5.1 в главе 5 исправлена ошибка: вскрыты повсеместно на глубине от 2,8 до 4,4 м. от поверхности земли на абсолютных отметках от 83,53 до 85,05 м.
 - В п. 5.2 приведены данные по содержанию сульфатов и хлоридов.
 - В п. 5.4 приведены данные по коэффициентам фильтрации вскрытых грунтов.
5. Пояснительная записка. Глава 7. Геологические и инженерно-геологические процессы.
 - В п. 7.1 выполнена вставка: прогнозируемый уровень подземных вод находится на глубине от 2,3 до 3,9 м. от поверхности земли на абсолютных отметках от 84,03 до 85,70 м.
 - В п. 7.3 приведено правильное наименование по морозному пучению: суглинка текучепластичного (ИГЭ-2): сильнопучинистый.
6. Пояснительная записка. Глава 8. Заключение.

Приведены данные по:

 - агрессивности грунтов по геофизическим измерениям: по УЭС и по интенсивности блуждающих токов в п.8.5;
 - агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля в п.8.21;
 - коэффициентам фильтрации вскрытых грунтов в п. 8.20;
 - категории опасности по морозному пучению в п. 8.18;
 - приведена ссылка на расчёт по несущей способности свай в п. 8.22;
 - в п. 8,8 подкорректировано: убрано слово грунты и правильно написано: по водопроницаемости;
 - в п. 8.12 исправлено: по пучинистости суглинков текучепластичный (ИГЭ-2)-сильнопучинистый.
7. Текстовые приложения.
 - Техническое задание (Приложение А) утверждено Заказчиком, согласовано с исполнителем работ и подписано ГИПом ООО «Стиль-Проект» Д.А. Сваровским.
 - Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение Б) согласована Заказчиком.

4.2. Описание технической части проектной документации**4.2.1 Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация по объекту: «Жилой комплекс, Ясная Поляна», расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Жилые дома 39,42,56,57,58» в следующем составе:

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма (MD5)	Примечание
1	06-20-41-ПЗ	PDF	6833053E2421DE0D6DAD298D7E1B83F1	

2	06-20-41-ПЗУ1	PDF	09F2524055DDB5BAF9E7CFF07DE83F72
3	06-20-41-АР	PDF	0140BF11E4D71E438D0A55098C0D321C
4	06-20-41-КР	PDF	2481FA41B9E1C990BAF0BD13442ED3A4
5	06-20-41-ИОС1	PDF	068FCB26E125077BF8950F6AD48E0E36
6	06-20-41-ИОС2	PDF	F2F178338DFA67E94450AE3CA7EC9670
7	06-20-41-ИОС 3	PDF	66CF710B9138ACF223E051048E437894
8	06-20-41-ИОС4	PDF	3276DFACADC9C9A47918C532E20553D2
9	06-20-41-ИОС6	PDF	BDCA83F60721885C48EA25B65C321FB0
10	Раздел ПД5 Подраздел №6- ИОС6 (Дом 42)	PDF	D8438F3ED05EBE6B04876191941C315A
11	Раздел ПД5 Подраздел №6- ИОС6 (Дом 56)	PDF	24910F495FB6079AC3B577C03687911A
12	Раздел ПД5 Подраздел №6- ИОС6 (Дом 57)	PDF	BB69290BF1F704AA62A47E5EC144B980
13	Раздел ПД5 Подраздел №6- ИОС6 (Дом 58)	PDF	2FA1AC0CA0F090FF8B6F4ABED34D1A9D
14	06-20-41 ООС	PDF	BEBFBB5DF89395999C1F39BD998AF575
15	06-20-41-ПБ	PDF	FEF2E2AFF3E7A626AC35346810D4E834
16	06-20-41-ОДИ	PDF	65A42D7DD8D63ACBE41F5D5B404CBF5A
17	06-20-41-ЭЭ	PDF	10C74FE30DB9B012C3EBCD684A53643A
18	06-20-41-ТБЭ	PDF	2CA3531943C9EEF963E0277909377DF7

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Раздел 1 «Пояснительная записка. Текстовая часть. Приложения», шифр 06-20-41-ПЗ

Разработка проектной документации выполнена на основании:

- Техническое задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- Градостроительный план земельного участка № RU 55520322-16, выданный 04.08.2020 г. (на земельный участок с кадастровым номером 55:20:220302:6241);
- Технические условия №3 от 11.01.2021 г. на подключение к системе водоснабжения, выданные ООО УК «Асо-Сервис»;
- Технические условия №4 от 11.01.2021 г. на подключение к системе хозяйственной канализации, выданные ООО УК «Асо-Сервис»;
- Технические условия №5 от 11.01.2021 г. на подключение к системе газификации, выданные ООО УК «Асо-Сервис»;
- Договор с Омским филиалом ПАО «Ростелеком» о сотрудничестве по вопросам телефонизации и организации сетей ФТТх от 12.10.2020 г.;
- Технические условия №1 от 23.01.2017 г. на подключение к системе электроснабжения, выданные ООО «Рокас»;
- Отчеты по инженерным изысканиям: Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 871-20-ИГИ), выполненный ООО «Сибирская проектная компания» в 2020 г.; Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (шифр 06-20-41-ИГДИ), выполненный ООО «Стройизыскания» в 2019 г.; Топографическая съемка 23-03/2020-02-ТС, выполненная ООО «Стройизыскания»

Идентификационные данные:

- 1) назначение: жилой дом;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: не принадлежит (ст. 1 федерального закона от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ);
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство: категория опасности

территории по возможности подтопления – опасная; категория опасности возможного проявления процессов пучения грунтов для проектируемого сооружения оценивается как опасная;

4) принадлежность к опасным производственным объектам: не относится (приложения 1, 2 федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ);

5) пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости здания – III, класс конструктивной пожарной опасности здания – С1, С0 (котельная), класс здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3;

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются

7) уровень ответственности: нормальный.

Технико-экономические показатели проектируемого объекта:

Площадь участка в границах отвод (по градплану) – 44467,00 м²;

Площадь застройки участка – 7828,40 м²;

Площадь твердых покрытий – 25384,10 м²;

Площадь озеленения – 11254,50 м²;

Дом №39

Общая площадь здания – 6976,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;

Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;

Площадь квартир – 4384,50 м²;

Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;

Общая площадь квартир – 4555,50 м²;

Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;

Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:

- однокомнатных – 90 шт.;

- двухкомнатных – 30 шт.;

Количество этажей дома – 6;

Этажность – 5.

Дом №42

Общая площадь здания – 6976,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;

Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;

Площадь квартир – 4384,50 м²;

Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;

Общая площадь квартир – 4555,50 м²;

Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;

Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:

- однокомнатных – 90 шт.;

- двухкомнатных – 30 шт.;

Количество этажей дома – 6;

Этажность – 5.

Дом №56

Общая площадь здания – 6976,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;

Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;

Площадь квартир – 4384,50 м²;

Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;

Общая площадь квартир – 4555,50 м²;

Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;

Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:

- однокомнатных – 90 шт.;

- двухкомнатных – 30 шт.;

Количество этажей дома – 6;

Этажность – 5.

Дом №57

Общая площадь здания – 6976,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;
 Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;
 Площадь квартир – 4384,50 м²;
 Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;
 Общая площадь квартир – 4555,50 м²;
 Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;
 Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:
 - однокомнатных – 90 шт.,
 - двухкомнатных – 30 шт.;
 Количество этажей дома – 6;
 Этажность – 5.

Дом №58

Общая площадь здания – 6976,00 м²;
 Площадь застройки – 1535,00 м²;
 Строительный объем здания – 22770,0 м³, в том числе ниже отм. 0.000 – 5375,00 м³;
 Площадь квартир – 4384,50 м²;
 Жилая площадь квартир – 2352,70 м²;
 Общая площадь квартир – 4555,50 м²;
 Общая площадь помещений с гибким функциональным назначением – 1046,0 м²;
 Количество квартир в доме – 120 шт., в том числе:
 - однокомнатных – 90 шт.,
 - двухкомнатных – 30 шт.;
 Количество этажей дома – 6;
 Этажность – 5.

Первый этап – строительство жилого дома №39, расположенного вдоль Русско-Полянского тракта с благоустройством общей дворовой территории с домом № 42.

Второй этап – строительство жилого дома №42 с благоустройством сквера, расположенного между домами №42 и №56.

Третий этап – строительство жилого дома №56 с благоустройством общей дворовой территории с домом № 57.

Четвертый этап – строительство жилого дома № 57 и общей дворовой территории с домом №58.

Пятый этап – строительство жилого дома №58 с благоустройством до границы участка.

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ПЗУ1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ПЗУ2

Проектируемые жилые дома № 39, 42, 56, 57, 58 в жилом комплексе «Ясная Поляна» расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое.

Участок под строительство находится в территориальной зоне ОД-4 Общественно-деловая зона. Основной вид разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка.

Технико-экономические показатели:

1 этап дом №39:

Площадь участка в условных границах – 13370,00 м²;
 Площадь застройки – 1611,7 м², в том числе:
 площадь застройки дома – 1535,00 м²,
 площадь застройки ТП – 76,70 м²;
 Площадь твердых покрытий – 6746,30 м²;
 Площадь озеленения – 5012,00 м².

2 этап дом №42:

Площадь участка в условных границах – 7757,00 м²;
 Площадь застройки – 1535,00 м²;
 Площадь твердых покрытий – 4363,00 м²;

Площадь озеленения – 1859,00 м².

3 этап дом №56:

Площадь участка в условных границах – 7595,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;

Площадь твердых покрытий – 5179,00 м²;

Площадь озеленения – 881,00 м².

4 этап дом №57:

Площадь участка в условных границах – 7595,00 м²;

Площадь застройки – 1535,00 м²;

Площадь твердых покрытий – 5179,00 м²;

Площадь озеленения – 881,00 м².

5 этап дом № 58:

Площадь участка в условных границах – 8150,00 м²;

Площадь застройки – 1611,7 м², в том числе:

площадь застройки дома – 1535,00 м²,

площадь застройки ТП – 76,70 м²;

Площадь твердых покрытий – 3916,80 м²;

Площадь озеленения – 2621,50 м².

Основной подъезд на территорию строительной площадки осуществляется с Русско-Полянского тракта.

Проект организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением через 20 м. Проезды приняты односкатного профиля с поперечным уклоном 0.05 и 0.1 продольными уклонами 0.05 промилле.

До начала строительства растительный слой снимается по всей территории, подлежащей планировке, на глубину 0,2-0,3 м и перемещается на участки, свободные от застройки и подземных коммуникаций, в количестве, необходимом для озеленения участка.

Отвод поверхностных вод с территории участка производится по лоткам проездов с последующим сбросом воды в существующую ливневую канализацию.

Основу планировочной структуры составляют пять домов, расположенных фасадами в сторону Русско-Полянского тракта с организацией общего дворового пространства между парами домов, обеспеченного необходимыми дворовыми площадками и проездами. Вдоль южной стороны бокового фасада жилых домов, предусматривается автомобильная стоянка, в первой линии которой расположены гостевые парковочные места и парковочные места для инвалидов. Предусмотрено размещение 331 парковочных мест, в том числе 33 для МГН, из них 12 расширенных (6,0×3,6 м).

Предусмотрено круговое движение по асфальтобетонным проездам шириной 6,0 м вдоль которых предусмотрены транзитные тротуары шириной 2,0 м. Со стороны Русско-Полянского тракта размещена прогулочная зона с возможностью выгула собак.

Внутренние двory жилых групп имеют пешеходную связь с разворотной площадкой, на которой расположены остановки общественного транспорта и маршрутного такси.

Около 25% отведенной территории отведено под озеленение, максимальная часть существующих насаждений такие как березы и тополя в возрасте от 10 до 12 лет сохраняются, дополнительно вдоль проездов высаживаются саженцы клена и сирени.

Также для улучшения микроклимата в центре отведенной территории предусматривается строительство сквера.

Внутри дворового пространства предусмотрены площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, спортивные площадки, хозяйственные площадки, оборудованные элементами благоустройства. Покрытие детских площадок – спортивный газон, покрытие спортивной площадки – спецсмесь 0,03 м.

На территории участка предусмотрены площадки для сбора мусора с твердым покрытием и с установкой мусорных контейнеров с крышкой для ТБО.

Расчет площадок благоустройства, парковок и озеленения произведен согласно п. 2.4.1 таблицы 79 Региональных нормативов градостроительного проектирования по Омской области, утв. приказом Министерства строительства, транспорта и дорожного хозяйства Омской области от 8 июля 2019 г. № 1-п.

Освещение внутреннего пространства жилых домов обеспечивается с фасада здания, где в зоне входных групп на уровне 3 этажа предусмотрена установка светодиодных фонарей типа «Кобра».

Для доступа МГН на площадки благоустройства предусмотрены бордюрные съезды шириной 1,5 м.

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-AP1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-AP2

Жилые дома пятиэтажные с цокольным этажом на отм. -3,400 и чердаком. Максимальная высота здания от уровня земли до конька крыши 19,8 м. Все дома одинаковы по своим объемно планировочным решениям.

За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютным отметкам: дом № 39 + 90.30, дом № 42 +90.50, дом № 56 +90.90, дом № 57 + 91.00, № 58 +91.20.

Каждый из жилых домов имеет продольную форму и состоит из 3-х секций размером в осях 30,0×13,3 м. Общий размер дома в плане в осях 91,56×13,30 м. Каждая секция имеет свой вход в жилую часть (подъезд) со двора. Также с наружной части секций имеются обособленные входы в цокольный этаж и выходы в торцах 1 и 3 секциях.

В цокольном этаже, расположенном, на отм. -3,400 расположены технические, подсобные помещения, санузлы и помещения уборочного инвентаря, помещения с гибким функциональным назначением (без постоянного пребывания людей). Проход между секциями в цокольном этаже осуществляется через проемы размером 910×2100 мм с заполнением проема противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI30. Выходы наружу предусмотрены по открытым лестницам. В каждой секции запроектированы 2 окна размером 1200×1500 мм с приямком, оборудованный стремянкой.

На первом этаже дома расположены:

- входные группы из двойных тамбуров;
- межквартирные коридоры;
- квартиры.

На 2-5 этажах дома:

- межквартирные коридоры;
- квартиры.

На чердаке 2-ой секции над лестничной клеткой расположена теплогенераторная с тамбур-шлюзом под оборудование для отопления помещений цокольного этажа. Выход в чердачное помещение в секции 2 осуществляется через проем с противопожарной дверью с пределом огнестойкости EI30, в остальных секциях с помощью стремянки через люк с пределом огнестойкости EI30 в междуэтажном перекрытии.

Сообщение между этажами осуществляется по лестничной клетке с шириной марша 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Расстояние между маршами в плане 380 мм.

Кровля чердачная, скатная. Покрытие кровли – металлический профилированный лист. Водоотвод организованный, наружный. Отвод атмосферных осадков осуществляется по желобам с последующим отводом воды по водосточным трубам. На кровле предусмотрено ограждение и снегозадерживающие устройства. Выход на кровлю осуществляется через встроенные окна типа «Velux» размером 800×800 мм по одному на каждую секцию.

Фасады зданий и объемно-планировочные решения жилых домов запроектированы в едином стиле с домами и объектами инфраструктуры микрорайона «Ясная Поляна».

Наружный облицовочный слой 120 мм - из пустотелого лицевого красного и желтого кирпича. Декоративные элементы фасадов (пояски, выступы, карнизы, обрамления окон 2-5 этажей с наружной стороны здания) выполнены с минимальным выступом 40 мм выполнены из облицовочного желтого кирпича.

Наружная отделка цоколя запроектирована из металлического профилированного листа по металлическому каркасу.

Отделка цоколя запроектирована из металлического профилированного листа по металлическому каркасу. Ступени крылец, площадки, ступени лестниц выходов с цокольного этажа запроектированы с облицовкой керамической плиткой для наружных работ под цвет цоколя. Лестницы выходов с цокольного этажа запроектированы с облицовкой из

металлического профилированного листа по металлическому каркасу как и отделка цоколя. Проектом предусмотрено ограждение крылец и входов в цокольный этаж высотой 1200 мм.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- входы на этаж ниже отм. 0.000 – индивидуальные из ПВХ-профилей белого цвета с остеклением;

- входные в жилую часть – металлические.

Окна в доме из ПВХ-профиля, белого цвета, с поворотнo-откидным открыванием с двухкамерным стеклопакетом, термическое сопротивление окон не менее $R=0,73$.

Козырьки входов и крылец выполнены из металлических конструкций. Покрытие из металлического профилированного листа.

Отделка помещений:

Полы цокольного этажа, помещения уборочного инвентаря: покрытие – цементно-песчаная стяжка В15 – 25 мм, бетон М200 армированный сеткой 4ВрI 100×100 – 125 мм, гидроизоляция пленка полихлорвиниловая в 2 слоя, щебень фракции 5...20 - 50 мм; песчаное основание (Купл 0,93).

Полы тамбуров, площадок и ступени входов: керамическая плитка 8 мм на клеящей мастике; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 30 мм; плита перекрытия.

Полы межквартирных коридоров, теплогенераторной: керамическая плитка 8 мм на клеящей мастике; выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 30 мм; полистеролбетон М300 – 50 мм; плита перекрытия.

Полы прихожих, кухонь, жилых комнат: стяжка из цементно-песчаного раствора В15 – 25 мм; полистеролбетон М300 D400 – 50 мм; плита перекрытия.

Полы ванных, санузлов: стяжка из цементно-песчаного раствора В15 – 20 мм; полистеролбетон М300 D400 – 30 мм; гидроизоляция 2 слоя полиэтилена с заведением на стены на 300 мм; плита перекрытия.

Стены, потолки помещения водомерного узла и электрощитовой: цементно-песчаная штукатурка 20 мм, окраска водоземulsionной краской за 2 раза.

Стены, потолки тамбуров: утеплитель «Ursa» 100 мм; ГКЛ, затирка швов, шпатлевка, грунтовка; окраска водоземulsionной краской за 2 раза; потолки – высококачественная штукатурка 20 мм, окраска водоземulsionной краской за 2 раза.

Стены, потолки помещения уборочного инвентаря: цементно-песчаная штукатурка 20 мм, керамическая плитка на высоту 2,1 м; потолки – цементно-песчаная штукатурка 20 мм, окраска водоземulsionной краской за 2 раза.

Стены, потолки технических помещений, теплогенераторной: цементно-песчаная штукатурка 20 мм, окраска водоземulsionной краской за 2 раза.

Стены, потолки прихожих, кухонь, жилых комнат: цементно-песчаная штукатурка 20 мм.

Стены, потолки ванных, санузлов: влагостойкая цементно-песчаная штукатурка 20 мм.

Чистовая отделка в квартирах проектом не предусмотрена, выполняется собственником.

Здание ориентировано продольными фасадами на восток и запад, торцами на юг и север.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни находится в диапазоне $1:8 \leq S_{ок}/S_{пом} \leq 1:5,5$. Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-КР1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-КР2,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-КР3

В качестве фундамента здания приняты монолитные железобетонные ленточные ростверки на свайном основании. Сваи забивные железобетонные длиной 11 м марки С110.30-8 F150 W6 по серии 1.011.1-10 в.1 из сульфатостойкого бетона для домов №39, №42, №56, №58; длиной 12 м марки С120.30-8 F150 W6 по серии 1.011.1-10 в.1 из сульфатостойкого бетона для дома №57.

Несущий слой грунта – ИГЭ4.

В основании ленточных ростверков и монолитных фундаментов выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной слоя 100 мм. Ростверки высотой 500 мм, из бетона В15 F100 W4, арматура класса А400.

Стены подвала – блоки ФБС 9.4.6-Т, ФБС 12.4.6-Т, ФБС 24.4.6-Т, ФБС 9.6.6-Т, ФБС 12.6.6-Т, ФБС 24.6.6-Т ГОСТ 13579-78, блоки монтируются на растворе М100, заделка между блоками из бетона В15 F50. Кладка армируется 3Ø10 А400 с шагом стержней 150 мм.

Вертикальную поверхность стен, соприкасающихся с грунтом, необходимо окрасить битумно-полимерным составом в два слоя. Горизонтальную гидроизоляцию в наружных стенах выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Горизонтальную гидроизоляцию в уровне верха ростверка выполнить цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм.

Обратную засыпку выполнить непучинистым песчаным грунтом с коэф. уплотнения 0,94.

В проекте принята бескаркасная схема здания с несущими продольными кирпичными стенами. Внутренние несущие стены толщиной 380 мм, выполняются из кирпича известково-зольного утолщенного ИЗУР 125/35 ТУ 5741-001-94700092-2009 (ГОСТ 379-2015) на клеевом составе. Внутренние стены армируются сеткой Ø5 Вр-I с ячейкой 50×50 через 5 рядов кладки с первого по третий этаж с отм. -1.100 до отм. +8.400.

Наружные стены (общей толщиной 640 мм) - кладка из кирпича известково-зольного утолщенного ИЗУР 125/35 ТУ 5741-001-9470092-2009 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 510 мм с наружным облицовочным слоем из кирпича пустотелого одинарного КР-л-по250×120×65/1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М100. Кладка наружных стен армируется сеткой Ø5 Вр-I с ячейкой 50×50 через 5 рядов полуторного кирпича с первого по третий этаж с отм. -1.100 до отм. +8.400. Изнутри предусмотрено утепление плитами экструзионного пенополистирола толщиной 50 мм с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм.

Межквартирные стены толщиной 200 мм выполнены из блоков КСР ПР-ПС М100 ГОСТ 6133-2019, межкомнатные перегородки толщиной 100 мм выполнены из блоков КСР ПР-ПС М50 ГОСТ 6133-2019. Перегородки санузлов запроектированы из кирпича КР-р-пу250×120×65/1НФ/75/2.0/35/ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50.

Перекрытия сборные пустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 60 и 63, образующие единый диск перекрытия за счет анкеровки между собой и к несущим стенам.

Для предотвращения образования трещин из-за неравномерной нагрузки от перекрытий, в местах пересечения продольных и поперечных стен под плитами перекрытий укладываются арматурные сетки с рабочей арматурой (продольными стержнями) d8 А-III, шаг стержней 100 мм и поперечными стержнями d4 Вр-I с шагом 100 мм.

Перекрытия по серии 1.038.1-1.

Покрытие 5-го этажа: плита перекрытия, пароизоляция (полиэтиленовая пленка), пенополистирол ПСБ-С 200 мм, пергамин кровельный П-350, цементно-песчаная стяжка М100– 30 мм.

Кровля здания двускатная деревянная. Несущими элементами кровли являются стропильные рамы, установленные с шагом, не превышающим 0,8 м. Сечение стропил — 200×75 мм, стоек — 150×75 мм, подкосов — 150×75 мм, затяжек — 150×50 мм. По несущим элементам устраивается обрешетка из доски 100×32 мм с шагом 350 мм и укладывается металлочерепица. Рамы, помимо обрешетки, объединены прогоном, идущим по верху стоек, сечением 150×150 мм. Для изготовления несущих конструкций кровли должны применяться пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80. Древесина должна быть не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками по СП 64.13330.2017. Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 и СНиП 21-01-97. Все деревянные конструкции кровли должны быть подвергнуты покрытию огнезащитной вспучивающейся краской ВПД ГОСТ 25130-82 с нанесением гидроизоляционного слоя эмалями ПФ-115, ХВ-785 и т.д. на поверхность высохшего огнезащитного покрытия. Толщина эмалевого покрытия составляет 0,4 мм. Общая толщина нанесенного состава 0,8-1,0 мм. Водоотвод организованный, наружный. Отвод атмосферных осадков осуществляется по желобам с последующим отводом воды по водосточным трубам. На кровле предусмотрено ограждение и

снегозадерживающие устройства. Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна, по одному на секцию.

Внутренние лестницы запроектированы из сборных железобетонных конструкций. Лестничные площадки марки 1ЛП30.15-4, 1ЛП30.15в -4, 1ЛП30.18-4, 1ЛП30.18-4в по серии 1.152.1-8 вып.5, лестничные марши марки 1ЛМ27.12.14-4, 1ЛМ17.12.9-4-с по серии 1.151.1-6 вып.1 и 1.151.1-7 вып.1. Для доступа на чердак в секциях №1 и №3 используются металлические стремянки. В секции №2 в уровне чердака запроектирована теплогенераторная, доступ к которой (и на чердак) обеспечивается за счет дополнительного лестничного марша. Конструктивно металлический лестничный марш состоит из металлических косоуров (швеллер №20 ГОСТ 8240-89), ступеней из просечно-вытяжной стали №506 ТУ 36.26.11-5-89 и монолитной железобетонной площадки толщиной 120 мм.

Защита наружных стен цокольного этажа, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена в виде гидроизоляции: вертикальная гидроизоляция — окраска битумно-полимерным составом за два раза; горизонтальная гидроизоляция — из двух слоев гидроизола битумной мастике не менее 0,5 м от поверхности земли с перепуском по длине на 0,5 м. и с заведением во внутренние стены на 1 м. Горизонтальную гидроизоляцию между фундаментными блоками монолитной фундаментной плитой выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения», шифр 06-20-41-ИОС1

Компенсация реактивной мощности при необходимости будет предусмотрена в РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции (см. отдельный проект).

Молниезащита

Согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122-2003" жилые дома подлежат молниезащите, как обычные объекты III уровня защиты с надежностью защиты от прямых ударов молнии не менее 0,9

Молниезащиту здания предусматривается выполнить по технологии фирмы FOREND. Для этого на кровле здания, в самой высокой точке установить активный молниеприемник типа FOREND, от него выполнить молниеотвод из круглой меди $d=8\text{мм}$ к заземлителю, выполненному из угловой стали 50x50x5мм, длиной 1,5м. Заземлитель молниезащиты соединить с главной заземляющей шиной стальной полосой 40x4мм. Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к заземлителю электроустановки.

Заземление.

Тип системы заземления TN-C-S.

В каждой секции жилого дома предусматривается основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитные проводники питающих линий;
- заземляющий проводник, присоединяемый к наружному контуру заземления;
- заземлители молниезащиты;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлический каркас здания.

Соединения указанных частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей

шины (ГЗШ), в качестве которой предусматривается использование РЕ-шины ВРУ.

Также в каждой секции жилого дома выполняются дополнительные системы уравнивания

потенциалов, соединяющие между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок и сторонние проводящие части, нулевые защитные проводники электрооборудования.

В проекте предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Для этого необходимо забить 3 вертикальных электрода из угловой стали 50x50x5мм длиной 3,0 м

(расстояние между вертикальными электродами - 3,0 м). Электроды соединить между собой и с ГЗШ стальной полосой 40х4мм.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры.

Распределительные и групповые общедомовые сети от вводно-распределительных устройств предусматривается выполнить кабелем ВВГнг в гладких трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, прокладываемых открыто по потолку техподполья. Распределительные коробки устанавливаются открыто на потолке техподполья. На жилых этажах общедомовые сети (аварийное и рабочее освещение подъездов, сети к квартирным щиткам) выполняются кабелем ВВГнг в трубах из ПВХ-пластиката, проложенных в штрабах и каналах стен и потолков, предусматриваемых в архитектурно-конструкторской части проекта.

Групповые электрические сети к электроприемникам квартир, включающих в себя розеточные сети и сети, освещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката скрыто под штукатуркой стен и в каналах плит перекрытия. Ответвительные коробки, потолочные коробки с крюком для подвешивания светильников, установочные коробки для монтажа выключателей и розеток устанавливаются скрыто под штукатуркой стен и в плитах перекрытия.

Освещение общедомовых помещений выполняется светильниками с компактными (энергосберегающими) люминесцентными лампами.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом предусмотрено устройство рабочего и аварийного (в том числе эвакуационного) освещения. Напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В переменного тока.

Групповые осветительные линии рабочего освещения и аварийного освещения запитываются от разных секций блоков управления освещением(БУО) ВРУ1, ВРУ2 и ВРУ3.

Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности (помещения электрощитовой, водомерного узла) и эвакуационное освещение (лестничные клетки). Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников и должны быть помечены специальными знаками.

Нормируемый эффект ослепленности обеспечивается путем соблюдения минимальных допустимых высот подвеса светильников, а нормируемый коэффициент пульсации путем подключения светильников к разным фазам сети.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

Схемой электроснабжения потребителей жилого дома предусмотрено питание в нормальном режиме от 2-х вводов с разных секций шин ТП с устройством ручного переключения с рабочего ввода на резервный.

Мероприятия по организации учета потребляемой электроэнергии.

Для учета электроэнергии общего и общедомовых нагрузок предусмотрена установка счетчиков активной электроэнергии внутри панелей вводно-распределительных устройств 1, 2 и 3 секции ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3.

Для поквартирного учета электроэнергии предусмотрена установка счетчиков активной электроэнергии внутри квартирных щитков ЩК.

Для учета электроэнергии встроенных помещений общественного назначения предусмотрена установка счетчиков активной электроэнергии внутри вводно-распределительных щитов ШВР1, ШВР2 и ШВР3.

Мероприятия по наружному освещению придомовой территории.

Для наружного освещения придомовой территории предусмотрена установка консольных светильников с натриевыми лампами на фасаде жилого дома - над подъездами.

Подраздел 2 «Система водоснабжения», шифр 06-20-41-ИОС2

Источник водоснабжения – централизованное водоснабжение жилого комплекса «Ясная Поляна».

Проектом выполнен подземным трубопроводом из полиэтиленовых труб

ПЭ100 SDR13,6-315×23,2, 90×6,7 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение каждого жилого дома предусмотрено минимум от двух пожарных гидрантов:

Всего запроектировано 3 пожарных гидранта (ПГ1, ПГ2, ПГ3).

Проектом предусмотрена разработка наружных сетей объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд проектируемых жилых домов 39,42,56,57,58. (см. 06-20-41-ИОС2.3). Кольцевание наружных сетей водоснабжения будет выполнено отдельным проектом. (см. проект 06-20-НВ. Наружные сети водоснабжения к жилому комплексу «Ясная Поляна» кадастровый номер 55:20:220302:6241). Минимальное заглубление водопровода до низа трубопровода согласно СП 31.13330.2012 должно превышать расчетную глубину промерзания грунта для данной местности не менее чем на 0,5 м. С учетом нормативной глубины промерзания 1,95м и коэффициента 1,1 минимальная глубина водопровода принимается равной: $H = 1.95 * 1.1 + 0.5 = 2.645$ м до низа трубы.

Расчетный расход на вводе каждого дома составляет 98,16 м³/сут, из них 39,30 м³ на горячее водоснабжение.

Для повышения давления в жилых домах предусмотрена установка повышения давления.

Наружные сети водоснабжения прокладываются подземно и выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6-315x23.2. Ввод принят из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6-90x6.7 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Грунтовые воды и грунт не оказывает агрессивного воздействия на данные трубы.

Колодцы на сети наружной сети водопровода выполнен из железобетонных колец по ТПР 901-09-11.84 диаметрами 2.0 м. Гидроизоляция поверхностей сборных железобетонных элементов выполнена из мастики битумной в 2 слоя.

На пересечении с дорогами, проектом предусмотрено устройство футляров диаметром 530x8 по ГОСТ 10704-91.

Подраздел 3 «Система водоотведения, шифр 06-20-41-ИОС3

Проектом предусмотрена разработка наружных сетей бытовой канализации, для отвода бытовых стоков от жилых домов 39,42,56,57,58

Отвод бытовых сточных вод от здания предусмотрен хозяйственно-бытовой системой канализации. Система бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов.

Трубопроводы наружной сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26-225x8,6; 160x6,2 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Подземная прокладка сетей канализации предусмотрена на глубине на 0,3м менее большей глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

На сетях бытовой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев. Колодцы на наружной сети бытовой канализации выполнены из железобетонных колец по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1.0м.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 06-20-41-ИОС4

Отопление - водяное.

Источник отопления – поквартирные газовые котлы.

Система отопления – двухтрубная с нижней разводкой.

Предусмотрены стальные нагревательные приборы.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением через вентканалы в конструкции стен.

Подраздел 6 «Газоснабжение», шифр 06-20-41-ИОС6

Источником газоснабжения является газопровод низкого давления Ду 100.

Точка подключения от задвижки Ду100 за ГРПШ-05-2У1 у дома стр. поз.

№39 (см. проект «Подключение к системе газоснабжения многоквартирных жилых домов № 39, 42 в жилом комплексе «Ясная Поляна», расположенного по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Подводящий газопровод», шифр проекта: 141-1074-18, выполненный ООО «ПКФ Сибпроектмонтаж» в 2019 г).

Проектируемый газопровод предназначен для подачи газа в кухни 120-ти жилых квартир и теплогенераторную.

В квартирах предусмотрена установка газовых котлов и газовых плит.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ООС1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ООС2

При разработке раздела выполнено:

- определение состава, количества, параметров выбросов вредных веществ от проектируемых источников загрязнения атмосферы;
- определение степени влияния источников выбросов на загрязнение атмосферы;
- разработка предложений по нормативам предельно-допустимых выбросов;
- воздействие объекта на условия землепользования, почвенные условия и геологическую среду;
- разработка мероприятий по охране почв от загрязнения;
- влияние объекта на водные ресурсы;
- определение видового состава и класса опасности образующихся отходов;
- определено количество отходов производства, степень их токсичности, условия складирования, захоронения или утилизации.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ПБ1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ПБ2

Противопожарные расстояния от проектируемых жилых домов до соседних зданий и сооружений, а также между домами соответствуют ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и п. 4.3, 6.11.2 СП 4.13130.2013: открытые стоянки автомобилей расположены на расстоянии более 10 м, проектируемые жилые дома расположены на расстоянии более 10 м (фактически – между домами 36 м).

Наружное противопожарное водоснабжение принято от двух пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2, установленных на наружной кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 100 мм, на проектируемом водопроводе ДУ 315 с северной части проектируемых зданий. Расход воды для целей наружного пожаротушения принят не менее 15 л/с.

Здание жилого дома пятиэтажное, с чердаком, с подвальным этажом, высота до карниза кровли составляет 16,375 м, до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа – 13,95 м, площадь этажа здания составляет 1395,2 м², объем – 22770 м³. Площадь квартир на этаже менее 500 м².

Жилой дом состоит из трех секций. Размеры секции в плане по строительным осям - 30 м × 13,3 м.

Высота этажей: подвала (от отм. чистого пола до перекрытия) – 3,4 м; первого - пятого этажа (от отм. чистого пола до перекрытия) – 2,8 м.

Здание запроектировано с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами. Междуэтажные перекрытия (в т. ч. над подвалом и чердачное) предусмотрены из пустотных железобетонных плит. Конструкция чердачного покрытия – деревянные стропила и обрешетка, кровля – металлический профилированный лист.

Внутренние стены лестничных клеток выполнены из кирпича. Лестничные марши и площадки приняты сборными железобетонными. В секции № 2 в уровне чердака запроектирована теплогенераторная, доступ к которой (и на чердак) обеспечивается за счет дополнительного лестничного марша. Из лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю и далее с кровли вход в теплогенераторную.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается перекрытиями и стенами, образующими горизонтальные и вертикальные диафрагмы.

К несущим элементам здания, участвующим в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, относятся вертикальные диафрагмы жесткости в виде несущих наружных и внутренних стен, диски перекрытий.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

На первом – пятом этаже здания расположены квартиры.

В подвальном этаже располагаются встроенные помещения технического назначения категории В4 и Д по пожарной опасности без постоянного пребывания людей, в которых люди находятся непрерывно менее двух часов, помещения ИТП, водомерный узел и электрощитовая.

Источником теплоснабжения являются индивидуальные газовые котлы, установленные в каждой квартире. Отопление лестничных клеток и помещений в подвальном этаже

предусмотрено от газовых котлов, размещенных в помещении теплогенераторной над лестничной клеткой 2-й секции.

Здание обеспечено наружным противопожарным водоснабжением.

Проектируемое здание предусмотрено III степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С1, высота здания до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа предусмотрена не более 15 м (фактически 13,95 м), площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 1800 м² (фактически – 1395,2 м²). Класс функциональной пожарной опасности здания жилого дома Ф1.3, электрощитовой, водомерного узла, теплогенераторной, встроенных помещений технического назначения категории В4 и Д по пожарной опасности – Ф5.1, ПУИ, подсобного помещения – Ф5.2.

Наружные и внутренние стены, междуэтажные перекрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 45, междуэтажные перекрытия – с пределом огнестойкости не менее EI 45, внутренние стены лестничных клеток – не менее REI 60, марши и площадки лестниц в лестничных клетках – не менее R 45, марши и площадки выхода с лестничной клетки 2-й секции здания жилого дома на кровлю, являющиеся путями эвакуации из крышной котельной, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 45.

Наружные стены с внешней стороны соответствуют классу пожарной опасности K2, стены, перегородки, перекрытия – классу пожарной опасности K1, стены лестничных клеток, марши и площадки лестниц в лестничных клетках – классу пожарной опасности K0.

Конструкции фронтонов предусмотрены с ненормируемыми пределами огнестойкости, при этом фронтоны имеют класс пожарной опасности, соответствующий классу пожарной опасности наружных стен с внешней стороны (K2).

В здании III степени огнестойкости с чердачным покрытием при стропилах и обрешетке, выполненных из древесины, кровля выполнена из НГ, а стропила и обрешетка подвергнуты обработке огнезащитными не ниже II группы огнезащитной эффективности – в соответствии с ГОСТ 53292. Все деревянные конструкции чердачного покрытия подвергнуты покрытию огнезащитной вспучивающейся краской ВПД ГОСТ 25130-82.

В здании класса конструктивной пожарной опасности С1 конструкции карнизов, подшивки карнизных свесов чердачного покрытия выполнены из НГ, Г1. Для указанных конструкций исключается использование горючих утеплителей (за исключением пароизоляции толщиной до 2 мм) и они не способствуют скрытому распространению горения.

В подвальном этаже здания исключено размещение жилых помещений, производственных и складских помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности, помещений производственного и складского назначения категорий В1 - В3 по пожарной опасности непосредственно под жилыми помещениями, кроме внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов.

В здании жилого дома исключено размещение помещений взрывопожароопасных категорий А и Б, магазинов по продаже мебели, синтетических ковровых изделий, автозапчастей, шин и автомобильных масел, объектов производственного и складского назначения, в том числе складов оптовой или мелкооптовой торговли (кроме внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, производственных помещений, упомянутых в 4.10 СП 54.13330.2016, а также за исключением производственных помещений категорий В4, Д по пожарной опасности и кладовых, входящих в группу технических помещений жилого дома), предприятий бытового обслуживания, в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества (кроме парикмахерских, косметических салонов и мастерских по ремонту часов общей площадью до 300 м²), прачечных и химчисток (кроме приемных пунктов и прачечных самообслуживания производительностью до 75 кг в смену), бань и саун (кроме индивидуальных саун в квартирах), встроенных и пристроенных трансформаторных подстанций.

Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение лестниц и лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами.

При проектировании лестничных клеток предусмотрено выполнение следующих требований: во внутренних стенах лестничных клеток исключены проемы, за исключением дверных; в наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом надземном этаже

окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств (открывание обеспечивается стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств). Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

В наружных ограждающих конструкциях лестничной клетки в уровне первого этажа отсутствуют оконные проемы, при этом оконные проемы выполнены на нижней промежуточной площадке участка лестницы, расположенного между 1-м и 2-м этажами.

В лестничных клетках здания выходы с этажей на лестничные клетки оборудованы дверями с ненормируемым пределом огнестойкости. Данные двери оборудованы устройствами для закрывания дверей в соответствии с ГОСТ Р 56177 и имеют уплотнения притворов.

Внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен к перекрытиям предусмотрен не менее EI 45.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (E) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия и составляет не менее E 45.

В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен ширина простенков предусмотрена не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных стен и составляет не менее R 45.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов не превышает 25 % площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости.

Ограждения лоджий выполнены из материалов группы НГ с нанесением на них горючих защитно-декоративных и антикоррозионных покрытий (полимерно-порошковые или краски) толщиной слоя до 0,3 мм.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности, размещаемые в здании, разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Помещения жилой части от встроенных помещений технического назначения категории В4 и Д по пожарной опасности без постоянного пребывания людей отделены противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Секции жилого дома разделены противопожарными стенами 2-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Подвальный этаж разделен противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Отделение от других помещений встроенных помещений технического назначения категории В4 и Д по пожарной опасности, помещения электрощитовой, подсобного помещения, помещения уборочного инвентаря категории В4 по пожарной опасности, а также помещения водомерного узла категории Д по пожарной опасности не требуется и проектом не предусматривается.

Крышная котельная имеет степень огнестойкости не ниже III и относится к классу пожарной опасности С0.

Крышная котельная на газовом топливе выполнена одноэтажной. Кровельный ковер здания на расстоянии не менее 2 м от ее стен выполнен из материалов НГ (металлический профилированный лист).

Крышная котельная отделяется от смежных помещений и чердака противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа.

На подводящем газопроводе к котельной предусмотрена установка отключающего устройства с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м, быстродействующего запорного клапана с электроприводом внутри помещения котельной, запорной арматуры на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

Расстояние от стенок канала топливопровода до подземных коммуникаций составляет не менее 0,2 м.

Подвод газообразного топлива к котельной осуществляется по наружной стене здания по центру простенка шириной не менее 1,5 м.

Прокладка топливопровода выполняется открыто по сплошным конструкциям из материалов группы НГ наружной стены с внешней стороны здания.

В помещении котельной предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения, в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы.

Помещение крышной котельной оснащено системами контроля загазованности (по метану, СУГ и оксиду углерода) и обеспечения пожарной безопасности с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала.

Для крышной котельной предусмотрен выход из котельной непосредственно на кровлю, выход на кровлю из основного здания по маршевой лестнице.

В здании крышной котельной для оборудования и трубопроводов исключено применение теплоизоляционных конструкций из материалов с группой горючести Г3 и Г4.

При уклоне кровли более 10% предусмотрены ходовые мостики шириной 1 м, с перилами от выхода на кровлю до котельной и по периметру котельной. Конструкции мостиков и перил предусматривается из материалов НГ.

Противопожарные преграды выполнены с классом пожарной опасности К0.

В противопожарных перегородках 1-го типа предусмотрены противопожарные двери 2-го типа.

Противопожарные двери оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Противопожарные двери обеспечивают нормативное значение пределов огнестойкости противопожарных преград.

Общая площадь проемов в противопожарных перегородках не превышает 25% их площади притворах.

Места сопряжения противопожарных преград с другими ограждающими конструкциями здания имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Конструктивное исполнение строительных элементов здания исключает скрытое распространение горения по зданию.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (на трубопроводах сетей внутренней канализации из полипропиленовых труб в местах пересечения перекрытий и ограждающих конструкций здания установлены специальные противопожарные муфты (манжеты) со вспучивающимся огнезащитным составом). Заделка неплотностей осуществлена средствами огнезащиты. На стояках канализации, под потолком каждого этажа, устанавливаются противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ-50, ОГРАКС-ПМ-110.

Для стен и потолков лестничных клеток предусмотрено применение декоративно-отделочных и облицовочных материалов с классом пожарной опасности не более КМ2, для стен и потолков коридоров – с классом пожарной опасности не более КМ3. Для покрытия полов лестничных клеток предусмотрено применение материалов с классом пожарной

опасности не более КМЗ, для покрытия полов коридоров – с классом пожарной опасности не более КМ4.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов.

Коридоры жилого дома выделяются перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Указанные перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми (в том числе над подвесными потолками). Узлы пересечения перегородок инженерными коммуникациями герметизируются материалами группы НГ.

Вводы газопровода запроектированы непосредственно в помещения кухонь.

Давление газа во внутренних газопроводах не превышает 0,005 МПа (включ.). Давление газа перед газоиспользующим оборудованием соответствует давлению, необходимому для устойчивой работы этого оборудования, указанному в паспортах предприятий-изготовителей.

В помещениях, оборудованных газовыми приборами, на вытяжных системах применяются решетки с устройствами для регулирования расхода воздуха, исключающими возможность полного их закрытия.

Для отключения стояков жилого здания независимо от этажности на газопроводах предусмотрена установка отключающих устройств.

Отключающие устройства на надземных газопроводах, проложенных по стенам здания, размещены на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м.

В качестве источников теплоты систем поквартирного теплоснабжения применяются индивидуальные теплогенераторы на газовом топливе с закрытыми камерами сгорания.

Теплогенераторы оборудованы автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электроэнергии; неисправности цепей защиты; погасании пламени горелки; падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения; достижении предельно допустимой температуры теплоносителя; нарушении удаления продуктов сгорания топлива; превышение давления газа выше предельно допустимого.

Подача наружного воздуха на горение предусмотрена коллективными воздухопроводами, встроенными в стены.

Коллективные дымоходы предусмотрены вертикальными из негорючих материалов группы НГ с пределом огнестойкости не ниже REI 45. Их прокладка предусмотрена в строительных конструкциях (стенах).

Выбросы дымовых газов предусмотрены через коллективные дымоходы выше кровли здания.

Отвод продуктов сгорания предусмотрен индивидуальными коллективными встроенными дымоходами из негорючих материалов, плотными, класса герметичности В согласно ГОСТ Р ЕН 13779, не допуская подсосов воздуха в местах соединений элементов дымоходов. Исключается устройство выброса дымовых газов отдельно от каждого теплогенератора на фасаде здания через оконные проемы, под лоджиями и др.

В помещениях кухонь, в которых предусматривается установка газопотребляющего оборудования, предусмотрены легкобрасываемые конструкции.

В здании предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре.

В здании жилого дома на путях эвакуации предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение, включающее освещение путей эвакуации по коридорам, лестничным маршам, в тамбурах.

Подвальный этаж площадью более 300 м² или предназначенный для одновременного пребывания более 15 человек обеспечен не менее чем двумя эвакуационными выходами.

Помещения подвального этажа, предназначенные для одновременного пребывания более 6 человек, обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами, расположенными рассредоточено.

Из помещения с двумя эвакуационными выходами, через одно соседнее помещение предусмотрено не более 50% таких выходов.

Для всех помещений подвального этажа обеспечен доступ ко всем требуемым (но не менее чем к двум) эвакуационным выходам.

Встроенные помещения технического назначения категории В4 и Д по пожарной опасности имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, за исключением дверей помещений классов Ф1.3, помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м.

Позэтажные коридоры жилого дома предусмотрены шириной не менее 1,4 м.

В секции жилого здания при выходе из квартир в коридор, не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м² в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку, не превышает 12 м.

В коридорах на путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций.

В полу на путях эвакуации нет перепадов высот менее 0,45 м и выступов, кроме порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм, местах перепада высот предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6 (СП 1.13130.2020, п. 4.3.5).

На дверях эвакуационных выходов из поэтажных коридоров и лестничных клеток не устанавливаются запоры, препятствующие их свободному открыванию изнутри без ключа.

В каждой секции жилого дома предусмотрена одна обычная лестничная клетка типа Л1 с общей площадью квартир на этаже не более 500 м².

На путях эвакуации исключается устройство криволинейных лестниц, лестниц с забежными ступенями, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты, разрезных лестничных площадок.

Лестничные клетки обеспечены световыми проемами площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже.

Ширина лестничных маршей (принята в свету: между поручнями или поручнями и отделкой) предусмотрена не менее 1,05 м, уклон – не более 1:1,75.

Ширина лестничных маршей из подвального этажа предусмотрена не менее 0,9 м, уклон не более 1:2.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины маршей.

Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

В лестничных клетках исключается размещение встроенных шкафов, открыто проложенных электрических кабелей и проводов, а также оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В объеме лестничных клеток не предусматривается помещений любого назначения.

Лестничные клетки обеспечены выходом наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршу лестницы.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Число подъемов в одном марше между площадками лестниц предусмотрено не менее 3 и не более 16.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Высота ограждений лестниц составляет не менее 0,9 м.

Ширина проступей лестниц предусмотрена не менее 25 см, высота ступеней – не более 22 см.

Для стен и потолков лестничных клеток предусмотрено применение декоративно-отделочных и облицовочных материалов с классом пожарной опасности не более КМ2, для стен и потолков общих коридоров – с классом пожарной опасности не более КМ3. Для покрытия полов лестничных клеток предусмотрено применение материалов с классом пожарной опасности не более КМ3, для покрытия полов общих коридоров – с классом пожарной опасности не более КМ4.

Электроприемники по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к потребителям III категории.

Водоснабжение проектируемых жилых домов предусматривается от городских сетей водоснабжения. В случае постоянного или периодического недостатка напора в системе водоснабжения предусматривается насосная установка повышения давления Hydro Multi-E 2 CRE 5-5 с расходом $Q=9,2\text{ м}^3/\text{ч}$, напором $H=10,5\text{ м}$, мощностью $N=0,75\text{ кВт}$.

В квартирах предусмотрены отдельные краны для подключения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

На кровле здания высотой до верха наружной стены более 10 метров предусмотрено устройство ограждения высотой не менее 0,6 м.

На чердак и кровлю здания высотой от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли более 15 м предусмотрен выход непосредственно с лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа размерами не менее $0,75 \times 1,5\text{ м}$, ширина маршей и площадок – не менее 0,9 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 мм.

На чердаке вдоль всего здания высота проходов предусмотрена не менее 1,6 метра. Ширина этих проходов предусмотрена не менее 1,2 метра.

В каждом отсеке подвального этажа предусмотрено не менее двух окон размерами не менее $0,9 \times 1,2\text{ м}$ с прямыми. Размеры прямки позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы прямки предусмотрено не менее 0,7 м).

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ОДИ1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ОДИ2

Заданием на проектирование не предусмотрено размещение семей с инвалидами, пользующихся креслами-колясками(М4).

Организация мест парковки для автотранспорта, находящегося в пользовании инвалидов: предусмотрено 12 расширенных машино мест для МГН; размеры расширенных парковочных мест $6 \times 3,6\text{ м}$; расстояние до входа в жилой дом не более 100 м.

Устройство беспрепятственного пути движения до входа в жилой дом, к площадкам благоустройства: продольный уклон пути движения не более 5%; поперечный уклон пути движения 2%; перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м; высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок 0,05 м; покрытие пешеходных дорожек асфальтобетон; освещение участка предусмотрено установкой светильников на фасаде; установка знаков информирования на стоянке.

Площадки благоустройства располагаются вне габаритов путей движения, оборудуются скамьями, местами для кресел-колясок.

Ширина тротуаров принята 2,0 м.

В здании все двери распашные. Размер наибольшей створки входных дверей 0,9 м. Высота порогов не превышает 14 мм. Ширина проемов входа в квартиры не менее 0,9 м. Ширина проема входа в здание - 1,31 м.

Раздел 10.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр 06-20-41-ТБЭ

Подлежат регулярному наблюдению наиболее подверженные деформации места:

- сопряжения продольных и поперечных стен,

- примыкание отмостки к наружным стенам,
- состояние вертикальной гидроизоляции наружных стен,
- фундаменты и стены подполья в местах возможного застоя или протока воды,
- наружные стенки спусков в подполье и прямиков,
- места опирания перекрытий и места заделок плит лоджий.

В процессе эксплуатации особое внимание следует уделить состоянию отмостки вокруг здания, появлению на внутренней поверхности стен мокрых пятен и плесени, свидетельствующих о промокании или промерзании стен. Отмостки и тротуары по периметру зданий необходимо поддерживать в исправном состоянии с обеспечением уклона в 3% от здания.

Эксплуатационный контроль технического состояния здания включает в себя осмотры здания, обследования и мониторинг технического состояния здания.

Выделяют осмотр:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют еженедельно.

Сезонный осмотр осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания, систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к зданию территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

- осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;
- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;

- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания. Также в результате проведения осмотров уточняют данные, необходимые для проведения ремонта.

Обследования технического состояния проводят специализированные организации. В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций нормативным требованиям, определяют ресурс фактической безопасной эксплуатации конструкций.

По результатам обследования специализированной организацией, осуществляющей обследование, может быть принято решение о необходимости проведения капитального или аварийного ремонта.

В соответствии с ГОСТ 31937 первое обследование технического состояния здания проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводят не реже одного раза в 10 лет.

В задачи технического обслуживания здания входят:

- текущее обслуживание, включающее в себя подготовку здания его элементов и систем к сезонной эксплуатации;

В состав работ по текущему обслуживанию входят:

- исправление незначительных неисправностей, выявленных в ходе осмотров;
- проведение регламентных работ по регулировке и наладке систем инженерно-технического обеспечения, в том числе при подготовке к сезонной эксплуатации;
- проведение работ по подготовке здания к сезонной эксплуатации;
- санитарное содержание помещений здания и прилегающей территории;
- уборка снега.

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивную схему здания. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер. В случае выявления недопустимых дефектов, повреждений и негативных процессов в несущих конструкциях должны быть приняты соответствующие неотложные меры к аварийным конструкциям. Степень опасности и меры по устранению дефектов, повреждений и негативных процессов в строительных конструкциях следует определять на основе поверочных расчетов в соответствии с требованиями действующих нормативных и инструктивных документов с привлечением специализированных организаций. При обнаружении во время проведения обследований или осмотров повреждений конструкций, которые привели или могут привести к резкому снижению несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кренов, которые могут привести к потере устойчивости здания, следует немедленно информировать об этом ответственного за эксплуатацию, а в экстренных случаях должны быть даны указания о необходимости эвакуации людей. Замену или модернизацию технологического оборудования, вызывающую изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, проведение работ по демонтажу оборудования, переналадке технологических коммуникаций следует проводить только по специальным проектам.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны соответствовать требованиям СП 30.13330, СП 73.13330.

Система канализации и внутреннего водостока здания должна соответствовать требованиям СП 30.13330, СП 73.13330.

Эксплуатацию системы отопления следует осуществлять в соответствии с СП 50.13330, СП 60.13330, СП 61.13330, СП 73.13330, СанПиН 2.1.4.1074 и иными действующими нормативными документами и технической документацией завода-изготовителя оборудования.

Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Текстовая часть, графическая часть», шифр 06-20-41-ЭЭ

Результаты расчета теплоэнергетических показателей, сопоставление полученных показателей удельного энергопотребления с требованиями СП 50.13330.2012 позволили сделать следующие выводы:

1. Теплозащитные качества наружных ограждающих конструкций рассматриваемого здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетное значение приведенного сопротивления теплопередаче наружных стен жилой части здания составляет $R_{ст}^{пр,сп} = 2,22 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, что соответствует нормируемому значению в соответствии с п.5.2 СП 50.13330.2012- $R_{ст}^{норм} = 2,22 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$.

Расчетное значение приведенного сопротивления теплопередаче совмещенного покрытия над лестничными клетками составляет $R_{покр}^{пр} = 4,19 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, что выше нормируемого значения в соответствии с п.5.2 СП 50.13330.2012- $R_{покр}^{норм} = 4,26 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$.

Расчетное значение приведенного сопротивления теплопередаче чердачного перекрытия «холодного» чердака составляет $R_{черд}^{пр} = 5,28 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, что выше нормируемого значения в соответствии с п.5.2 СП 50.13330.2012 – $R_{черд}^{норм} = 3,70 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, и обеспечивает выполнение требований таблицы 3 СП 50.13330.2012 – $R_{черд}^{тр} = 4,63 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$.

Расчетное значение приведенного сопротивления теплопередаче заполнения оконных проемов принято $R_{ок}^{пр} = 0,73 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, при минимальном регламентируемом значении в соответствии с п.5.2 СП 50.13330.2012 $R_{ок}^{норм} = 0,73 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$.

2. Проектные решения ограждающих конструкций обеспечивают выполнение условий невыпадения конденсата на поверхности наружных стен. Температура внутренней поверхности стены на глухом участке составляет $t_b = +17,9 \text{ °C}$, что обеспечивает выполнение требований СП 50.13330.2012 по нормируемому температурному перепаду ($\Delta t_n = 4,0 \text{ °C}$), и с существенным запасом – по температуре «точки росы» (при $t_b = +20 \text{ °C}$, $\phi_b = 55\%$, $\tau_p = 10,7 \text{ °C}$). Минимальная температура внутренней поверхности наблюдается в зоне опирания междуэтажной плиты перекрытия на наружную стену и составляет $t_{bmin} = +13,7 \text{ °C}$, что

вполне достаточно для обеспечения условия невыпадения конденсата на внутренней поверхности.

Минимальная температура внутренней поверхности в зоне сопряжения оконного блока с наружной стеной составляет $t_{в} = +11,1$ °С, что вполне достаточно для обеспечения условий невыпадения конденсата. Внутреннюю поверхность оконных откосов необходимо утеплить эффективным утеплителем толщиной 20...30 мм. С наружной стороны по всему периметру оконной перемычки необходимо устройство термовкладыша из пенополистирола толщиной не менее 10 мм.

В зоне сопряжения балконных дверей с оконными откосами минимальная температура внутренней поверхности составляет $t_{вmin} = +11,1$ °С, что выше температуры «точки росы». В зоне расположения ребер жесткости ж/б балконной плиты перекрытия минимальная температура внутренней поверхности стен не опускается ниже $t_{вmin} = +12,8$ °С, что вполне достаточно для обеспечения условий невыпадения конденсата. Внутреннюю поверхность оконных откосов необходимо утеплить эффективным утеплителем толщиной 20...30 мм. С наружной стороны по всему периметру оконной перемычки необходимо устройство термовкладыша из пенополистирола толщиной не менее 10 мм.

На основании проведенных расчетов установлено, что требования по нормативному температурному перепаду в соответствии с СП 50.13330.2012 выполнены для всех ограждающих конструкций рассматриваемого здания.

3. Расчетная удельная теплозащитная характеристика проектируемого здания составляет $k_{об} = 0,144$ Вт/(м³·°С). Нормативное значение удельной теплозащитной характеристики здания составляет $k_{об}^{TP} = 0,167$ Вт/(м³·°С).

Сопоставление расчетной и нормативной величин свидетельствует о выполнении требований по комплексному показателю теплозащиты наружных ограждающих конструкций рассматриваемого здания.

4. Расчетные показатели удельной (на 1 м³ отапливаемого объема) характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не соответствуют нормативным требованиям СП 50.13330.2012. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $q_{от}^P = 0,259$ Вт/(м³·°С).

Нормативное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $q_{от}^{TP} = 0,359$ Вт/(м³·°С) – в соответствии с СП 50.13330.2012.

В соответствии с таблицей 15 СП 50.13330.2012 (при сопоставлении расчетного и нормативного значения) рассматриваемому зданию может быть присвоен класс энергосбережения - «С+» - «Нормальный».

Для здания предусмотрен общий учет потребляемых энергетических ресурсов, а именно, электрической энергии, воды и газа путем установки приборов коммерческого учета.

Узел учета газа предусматривается на вводе газопровода в каждую кухню квартиры. Для измерения и учета потребления природного газа используются узел учета на базе диафрагменного счетчика ВК-G4(T), с термокорректором.

Узел учета расхода газа в теплогенераторной предусмотрен ультразвуковым счетчиком Принц-G6 с электронной коррекцией объема газа по температуре.

Водомерный узел в помещении насосной, которое имеет искусственное освещение и температуру воздуха +5 °С. Квартирные счетчики размещены в коммуникационных шахтах, с/у персонала, с/у офисов. Все счетчики имеют счетный механизм с магнитоуправляемым контактом и выдают импульсы при присоединении вычислителя, регистратора или других совместимых устройств. Счетчики имеют возможность интеграции в общедомовую, квартальную, городскую систему АСКУЭ.

Учет расхода электроэнергии предусматривается приборами учета в РУ-0,4 кВ ТП, а также на вводной панели ВРУ-1, 2 находящиеся в электрощитовой, щитке ЩГП с помощью multifunctional счетчики Энергомера СЕ302, кл. 0,5S.

Заводская комплектация запроецированной БКТП-3/2х1600-10/0,4кВ-У1 предусматривает возможность автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

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

Раздел 1 Раздел 1 «Пояснительная записка. Текстовая часть. Приложения», шифр 06-20-41-ПЗ

1. В п. б) текстовой части указаны реквизиты технических условий, инженерных изысканий (п. 10б) «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

2. Представлены приложения с исходными данными (утвержденное задание на проектирование, градостроительный план, технические условия и пр.) (п. 11 «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

3. В п. в) текстовой части представлены идентификационные данные объекта согласно требованиям статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

4. В п. м) текстовой части: приведены показатели по каждому дому, указано количество квартир; указаны показатели по земельному участку.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ПЗУ1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ПЗУ2

1. В п. г) текстовой части представлены технико-экономические показатели по каждому этапу (п. 8 «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

2. В п. в) текстовой части в качестве обоснования представлены расчеты площадок благоустройства, озеленения, парковочных мест в соответствии с п. 2.4.1 таблица 79 Региональные нормативы градостроительного проектирования по Омской области, утв. приказом Министерства строительства, транспорта и дорожного хозяйства Омской области от 08.07.2019 г. №1-п.

3. В п. д) текстовой части указаны инженерно-геологические данные в соответствии с инженерными изысканиями (871-20-ИГИ). Представлено описание принятых в проекте решений по инженерной защите участка (п. 12д) «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, п. 2.1 Правил благоустройства, обеспечения чистоты и порядка на территории Троицкого сельского поселения Омского муниципального района Омской области, утв. решением Совета Троицкого сельского поселения от 31.07.2019 г. № 25).

4. В п. ж) текстовой части представлено описание проектных решений по благоустройству (п. 2.2, п. 2.3, п. 2.9, п. 2.10, п. 2.11, п. 2.14, п. 4.3 Правил благоустройства, обеспечения чистоты и порядка на территории Троицкого сельского поселения Омского муниципального района Омской области, утв. решением Совета Троицкого сельского поселения от 31.07.2019 г. № 25, приложение 1 СанПиН 2.1.2.2645-10).

5. Расчет парковочных мест, в том числе для МГН, приведен в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования по Омской области, утв. приказом Министерства строительства, транспорта и дорожного хозяйства Омской области от 08.07.2019 г. №1-п (таблица 79) и п. 5.2.1 СП 59.13330.2016.

6. Лист 4 графической части: для рядовой посадки деревьев и кустарников приведена размерная привязка ряда (п. 9.3 ГОСТ 21.508-93).

7. Лист 7 графической части: на сечениях покрытий указана фракция щебня в основании; коэффициент уплотнения грунтов под покрытиями (п. 4.11, п. 4.13, п. 6.4 СП 82.13330.2016).

8. Данные по ТП включить в ведомость зданий и учтены в площади застройки участка (в ТЭП).

9. Представлены решения по освещению дворовой территории (приложение 1 СанПиН 2.1.2.2645-10).

10. В графической части: тротуары предусмотрены шириной 2,0 м; предусмотрены бордюрные съезды для доступа на площадки благоустройства; указаны границы этапов строительства (п. 5.1.5, п. 5.1.7 СП 59.13330.2016, п. 12м) «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

Раздел 3 «Архитектурные решения»:
«Текстовая часть», шифр 06-20-41-AP1,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-AP2

1. Состав текстовой части приведен в соответствии с требованиями п. 13 «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. В текстовой части марка блоков КСР указана согласно ГОСТ 6133-201, марка применяемого кирпича приведена согласно ГОСТ 530-2012 (4.4.12 ГОСТ 6133-2019, п. 4.3 ГОСТ 530-2012, ГОСТ 6133-2019).

3. В помещениях водомерного узла и помещениях уборочного инвентаря в составе полов пенобетон заменен на цементно-песчаный раствор (приложение Д СП 29.13330.2011, статья 25, статья 34 Федерального закона №384 от 30.12.2009 г.).

4. В текстовой части указаны расчетные индексы изоляции воздушного шума ограждающих конструкций, представлены решения по устройству стыков между ограждающими конструкциями и решения по пропуску трубопроводов через перекрытия и стены (п. 9.2, п. 9.17, п. 9.18, п.9.19 СП 51.13330.2011).

5. В графической части указаны отметки земли у каждой входной площадки для каждого дома (п. 5.4.2 ГОСТ 21.501-2018).

6. В графической части: указаны высотные отметки пола тамбуров, площадки перед лестницей (п. 5.3.2б) ГОСТ 21.501-2018).

7. В графической части предусмотрены навесы над входными площадками (п. 9.21а СП 54.13330.2016).

8. На плане кровли расстояние между водосточными трубами по оси А не более 24 м, предусмотрены снегозадерживающие устройства (п. 9.7, п. 9.11, п. 4.8 СП 17.13330.2017).

9. Лист 35 графической части: откорректировано количество дверей ДН-1 и ДН-2 для секций 1 и 2.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:
«Текстовая часть», шифр 06-20-41-КР1,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-КР2,
«Графическая часть», шифр 06-20-41-КР3

1. В текстовой части откорректированы наименования грунтов в соответствии с инженерными изысканиями.

2. Изменен состав наружных стен согласно теплотехническому расчету. Представлен сертификат на известково-золенный кирпич (Статья 15 часть 6, статья 16 Федерального закона от 30.12.2009 г №384-ФЗ, п. 3.6 ГОСТ 27751-2014, п. 5.1, п. 7 СП 15.13330.2012).

3. Маркировка облицовочного кирпича приведена согласно требованиям п. 4.3 ГОСТ 530-2012.

4. В текстовой части представлены: описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов; перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (п. 14о), п. 14о1) «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

5. В графической части условные обозначения состава стен приведены в соответствии с чертежами и данными, указанным в текстовой части раздела.

6. В графической части: расстояние между водосточными трубами по оси А не более 24 м, предусмотрены снегозадерживающие устройства (п. 9.7, п. 9.11, п. 4.8 СП 17.13330.2017).

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения», шифр 06-20-41-ИОС1

Изменения не вносились.

Подраздел 2 «Система водоснабжения», шифр 06-20-41-ИОС2

Изменения не вносились.

Подраздел 3 «Система водоотведения, шифр 06-20-41-ИОС3

Изменения не вносились.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 06-20-41-ИОС4

Изменения не вносились.

Подраздел 6 «Газоснабжение», шифр 06-20-41-ИОС6

Изменения не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ООС1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ООС2

Изменения не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ПБ1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ПБ2

1. Обеспечена суммарная требуемая ширина всех выходов из подвального этажа, а также помещений подвального этажа, предназначенных для одновременного пребывания более 6 человек, без учета каждого одного из них, принимая во внимание их рассредоточенность (выполнены требования СП 1.13130.2020, п. 4.2.17).

2. Двери лестничных клеток оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах (выполнены требования СП 1.13130.2020, п. 4.4.6).

3. Внесена информация по усилию открывания дверных полотен, оборудованных приспособлениями для самозакрывания (выполнены требования ГОСТ Р 57327-2016, п. 5.8).

4. В проемах эвакуационных выходов исключена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей, турникетов и других предметов, препятствующих свободному проходу людей (выполнены требования Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, ч. 7 статьи 89; СП 1.13130.2020, п. 4.2.3, приложение А).

5. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина – не менее 0,8 м (выполнены требования Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, ч. 8 статьи 89; СП 1.13130.2020, п. 4.2.18).

6. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, эвакуационные выходы предусмотрены шириной не менее 0,6 м (выполнены требования СП 1.13130.2020, п. 4.2.19).

7. Уклон марша на чердак и кровлю здания предусмотрен не более 2:1 (выполнены требования СП 4.13130.2013, п. 7.6).

8. Встроенные помещения технического назначения категории В4 и Д по пожарной опасности без постоянного пребывания людей, размещаемые в подвальном этаже и теплогенераторная, оснащены системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа со звуковым способом оповещения (выполнены требования Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, ч. 2 статьи 54; СП 3.13130.2009, таблица 2, п. 17).

9. В раздел АР внесена информация по дверям и окнам в части геометрических размеров, а также типе противопожарных дверей (спецификация элементов заполнения проемов) (выполнены требования Постановления от 16.02.2008 № 87, п. 3).

10. Марши и площадки выхода с лестничной клетки 2-й секции здания жилого дома на чердак и кровлю, являющиеся путями эвакуации из крышной котельной, предусмотрены с пределом огнестойкости менее R 45 (предусмотрены с огнезащитой) (выполнены требования СП 4.13130.2013, п. 7.6).

11. Для двупольных дверей предусмотрены устройства самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен (выполнены требования ГОСТ Р 57327-2016, п. 5.5; СП 1.13130.2020, п. 4.2.24).

12. К зданиям жилых домов № 42 и № 56 выполнены подъездные пути и проезды для пожарной техники с двух продольных сторон (выполнены требования Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, ч. 1 статьи 90; СП 4.13130.2013, п. 8.1).

13. Предусмотрено освещение мест размещения средств пожаротушения в подвальном этаже и теплогенераторной светильниками аварийного освещения (выполнены требования СП 52.13330.2016, п. 7.6.3).

14. В раздел АР внесена информация по дверям, ведущим из коридоров в лестничные клетки (спецификация элементов заполнения проемов) (выполнены требования СП 1.13130.2020, п. 6.1.11; СП 54.13330.2016, п. 7.2.3).

15. В раздел АР внесена информация по высоте дверей помещений без постоянного пребывания людей, а также помещений с одиночными рабочими местами (спецификация элементов заполнения проемов) (выполнены требования СП 1.13130.2020, п.п. 4.2.18, 4.2.19).

16. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в здании предусмотрены с защитой от распространения пожара, в местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости не предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (выполнены требования Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, ч. 7 статьи 82).

17. Жилые помещения квартир в жилом здании высотой три этажа и более (фактически – 6 этажей) оснащаются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями (выполнены требования СП 5.13130.2009, п. 1.2, приложение А, таблица А.1, п. 6.2).

18. Предусмотрены пожарные лестницы типа П1 в местах перепада высоты кровли более 1 м (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, ч. 1 статьи 90; СП 4.13130.2013, п.п. 7.10, 7.12, 7.13).

19. Устройства противопожарной защиты (СОУЭ 1-го типа), аварийного освещения отнесены к потребителям I категории (СП 6.13130.2009, п. 4.2).

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

«Текстовая часть», шифр 06-20-41-ОДИ1,

«Графическая часть», шифр 06-20-41-ОДИ2

1. В текстовой части описаны проектные решения: перепады высот на путях движения; ширину и покрытие тротуаров; количество и размеры парковочных мест для МГН; решения по установке технических средств информирования (п. 5.1.7, п. 5.2.1, п.5.2.4, п. 6.1.5, п. 6.5.1 СП 59.13330.2016).

2. В графической части тротуары предусмотрены шириной не менее 2,0 м; предусмотрены бордюрные съезды для доступа на площадки благоустройства (п. 5.1.5, п. 5.1.7 СП 59.13330.2016).

Раздел 10.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр 06-20-41-ТБЭ

1. Состав и структуру раздела приведена в соответствии с требованиями п. 27(1) «Положения...», утв. постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. В расчетах и энергетическом паспорте указаны актуальные для Омской области расчетные условия (температура, продолжительность отопительного периода и др.) согласно СП 131.13330.2018.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Текстовая часть, графическая часть», шифр 06-20-41-ЭЭ

Изменения не вносились.

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

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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

Сметная документация на экспертизу не представлена.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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

Сметная документация на экспертизу не представлена.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий в объеме:

- Инженерно-геодезические изыскания. «Топографическая съемка по адресу: Омская область, Омский район, с. Троицкое, ул. Дорстрой, д. 3, земельные участки с кадастровыми номерами 55:20:220302:3985, 55:20:220302:6098», выполнена ООО «Стройизыскания», в 2020 г., шифр 23-03/2020-02-ТС»,

- «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Участок строительства жилых домов № 39,42,56,57,58 жилого комплекса «Ясная Поляна», расположенного по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое», выполненный ООО «Сибирская проектная компания», в 2020 г., шифр 871-20-ИГИ».

соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка соответствия проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных в следующем объеме:

- Инженерно-геодезические изыскания. «Топографическая съемка по адресу: Омская область, Омский район, с. Троицкое, ул. Дорстрой, д. 3, земельные участки с кадастровыми номерами 55:20:220302:3985, 55:20:220302:6098», выполнена ООО «Стройизыскания», в 2020 г., шифр 23-03/2020-02-ТС»,

- «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Участок строительства жилых домов № 39,42,56,57,58 жилого комплекса «Ясная Поляна», расположенного по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое», выполненный ООО «Сибирская проектная компания», в 2020 г., шифр 871-20-ИГИ».

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

Разработанная проектная документация по объекту: «Жилой комплекс, Ясная Поляна», расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Жилые дома 39,42,56,57,58» соответствует требованиям Технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов, результатам инженерных изысканий.

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

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

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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

Сметная документация на экспертизу не представлена.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс, Ясная Поляна», расположенный по адресу: Омская область, Омский район, с.п. Троицкое. Жилые дома 39,42,56,57,58» соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Разделы:

«Пояснительная записка»;
 «Схема планировочной организации земельного участка»; «Архитектурные решения»;
 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»; «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»; «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»; «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»
 Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»
 (Аттестат Рег. № МС-Э-12-2-8319 от 17.03.2017 г. до 17.03.2022 г.)

Охрименко
 Людмила
 Юрьевна

Разделы: «Система водоснабжения», «Система водоотведения»
 Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
 «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
 (Аттестат Рег. № МС-Э-51-2-6444 от 05.11.2015 г. до 05.11.2021 г.)

Лямкина
 Ольга
 Александровна

Раздел: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
 Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
 «14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
 (Аттестат Рег. № МС-Э-11-6-10432 от 20.02.2018 г. до 20.02.2023 г.)

Осинкина
 Татьяна
 Андреевна

Раздел: «Система электроснабжения»
 Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
 «16. Системы электроснабжения»
 (Аттестат Рег. № МС-Э-17-16-12004 от 06.05.2019 г. по 06.05.2024 г.)

Зирнит
 Денис
 Валерьевич

Инженерно-геодезические изыскания
 Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению
 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»
 (Аттестат Рег. № МС-Э-10-1-5279 от 13.02.2015 г. до 13.02.2025 г.)

Шорец
 Вера
 Викторовна



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001770

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611770
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001770
(учетный номер бизнеса)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НОРМАТИВЭКСПЕРТ»**
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «НОРМАТИВЭКСПЕРТ») ОГРН 1185543023632
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **644112, Омская область, город Омск, проспект Комарова, дом 9, корпус 1, помещение 9п**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(для государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **26 ноября 2019 г.** по **26 ноября 2024 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации


(подпись)

Н.В. Скрыпник
(ф.И.О.)

М.П.



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001829

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611808
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001829
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НОРМАТИВЭКСПЕРТ»**
(полное наименование, если имеется)

(ООО «НОРМАТИВЭКСПЕРТ») ОГРН 1185543023632
свидетельство выдано в соответствии с Федеральным законом

место нахождения 644112, Россия, Омская область, город Омск, проспект Комарова, дом 9, корпус 1, помещение 9п
(адрес юридического лица)

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

(для негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(Handwritten signature)

И.В. Скрыпник
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.