

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-3-034948-2022

Дата присвоения номера: 01.06.2022 14:25:50

Дата утверждения заключения экспертизы 01.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕГМЕНТ ЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Руководитель отдела экспертизы ООО «Сегмент Эксперт»
Самсонова Анастасия Сергеевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой позиция 1а в жилом комплексе по ул. Дегтярева 15а, г. Чебоксары

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕГМЕНТ ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1187746799349

ИНН: 7743273219

КПП: 772301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ЮЖНОПОРТОВАЯ, ДОМ 5/СТРОЕНИЕ 7, ЭТ 5 ПОМ 12

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТДЕЛФИНСТРОЙ И ПАРТНЕРЫ"

ОГРН: 1122130000167

ИНН: 2130097685

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, 17/1, ПОМЕЩЕНИЕ 10

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 18.05.2022 № 164/05-11, ООО "СЗ "Отделфинстрой и Партнеры"

2. Договор по проведению негосударственной экспертизы от 22.12.2021 № 2021-004 Э, заключенный между ООО "СЗ "Отделфинстрой и Партнеры" и ООО "Сегмент Эксперт"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов Ассоциации СРО "ЕНТРСТРОЙПРОЕКТ" от 02.03.2022 № ЦСП 03/22-1391-3222, выдана ООО "Бюро Параметрика", подтверждающая право разработки проектной документации

2. Выписка из реестра членов Ассоциация "ОИИС" от 03.09.2021 № 347, выдана ООО "ГИИЗ", подтверждающая право выполнять инженерные изыскания

3. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 7 файл(ов))

4. Проектная документация (21 документ(ов) - 42 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой позиция 1а в жилом комплексе по ул. Дегтярева 15а, г. Чебоксары

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

Чувашская Республика-Чувашия, город Чебоксары, ул. Дегтярева 15а.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	30762,00
Площадь застройки	м2	4520,6

Площадь здания, в т.ч.:	м2	19126,37
- надземная часть	м2	14938,81
- подземная часть	м2	4187,56
Строительный объем, в т.ч.:	м3	74434,5
- надземная часть	м3	57215,7
- подземная часть	м3	17218,8
Архитектурная высота здания	м	35,3
Пожарно-техническая высота здания	м	27,99
Этажность	эт.	9
Количество этажей	эт.	10
- в том числе подземных	эт.	1
Жилая площадь квартир	м2	4362,7
Площадь квартир	м2	10246,2
Общая площадь квартир (с учетом террас, балконов и отапливаемых лоджий с коэффициентом)	м2	10546,5
Общая площадь квартир (с учетом террас, балконов и отапливаемых лоджий без коэффициента)	м2	11074,0
Общая площадь квартир (площадь отапливаемых помещений с коэф. 1, в том числе отапливаемых лоджий)	м2	10301,5
Количество квартир, в том числе:	шт.	120
- однокомнатных	шт.	24
- двухкомнатных	шт.	59
- трехкомнатных	шт.	37
Количество помещений для хранения велосипедов	шт.	106
Площадь помещений для хранения велосипедов	м2	691,4
Площадь машиномест подземной автостоянки	м2	1038,6
Количество машиномест	шт.	51

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Опасные инженерно-геологические и техногенные процессы и явления на участке топографической съемки отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 1а расположена на территории земельного участка с кадастровым номером 21:01:010202:7910, по адресу ул. Дегтярева, 15а, в Московском административном районе г. Чебоксары, на бывшей территории ГУП «Водоканал», с демонтированными и разобранными зданиями и сооружениями, в 275 м от бровки коренного склона р. Волга.

Рельеф территории изысканий не ровный, локально техногенно спланированный, осложнен котлованами демонтированных зданий, с перепадом абсолютных отметок от 121.6-125.4 м (по выработкам).

В геоморфологическом отношении территория изысканий представляет участок денудационного плато (АП), прослеживающегося вдоль долины р. Волга.

Площадка изысканий относится к II В климатическому поясу.

Район по весу снегового покрова – IV;

Район по давлению ветра – I;

Район по толщине стенки, мм, гололеда – I;

Среднегодовая температура воздуха составляет 3,0°C.

По инженерно-геологическим условиям площадка изысканий для строительства по совокупности факторов (таблица 11.1) относится к II категории сложности, согласно СП 47.13330.2016 Приложение Г (обязательное).

Геологическое строение площадки до исследованной глубины (20.0 м), представлено коренными породами северодвинского и вятского ярусов верхнепермского отдела (P3s+v), перекрытых с поверхности насыпными грунтами (tQIV) и четвертичными отложениями различного возраста и генезиса.

По данным лабораторных испытаний с учетом геологического строения и литологических особенностей грунтов, и в соответствии с ГОСТами 25100-2020 и 20522-2012 на исследованной площадке выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ № 1. Насыпной грунт - суглинок коричневый, твердый, полутвердый, с прослоями песка кварцевого мелкого (до 15см), с карбонатными включениями (до 5%), с включением строительного мусора (кирпичный бой, бетон), до 5%, с отметками подошвы 116.8-124.0 м (tQIV);

ИГЭ № 2. Суглинок коричневый, полутвердый, трещиноватый, макропористый, комковатый, с белесой пылью по трещинам, точками гумуса, остатками корней растений, с абсолютными отметками подошвы – 121.0-123.2 м. (dQIII-IV);

ИГЭ № 3. Суглинок желтовато-коричневый, мягкопластичный, лёссовый, макропористый, трещиноватый, с точками гумуса, прожилками известковистости, с абсолютными отметками подошвы – 119.9-121.9 м. (rgQIII);

ИГЭ № 4 Глина коричневая, твердая, полутвердая, элювированная, мелкокомковатая, рыхлая, с прослоями зеленовато-коричневого и голубовато-серого алевролита (до 20 см), с абсолютными отметками подошвы – 119.9-121.9 м eQ(P3s+v);

ИГЭ № 5. Мергель серовато-белый, малопрочный, выветрелый, с карбонатными включениями (до 10%) и водой в трещинах в кровле, трещиноватый, омарганцован точками по трещинам, прослоями розовато-белый, с тонкими линзами глины коричневой (до 2-3 мм), с абсолютными отметками подошвы – 108.9-115.9 м. (P3s+v);

ИГЭ № 6. Глина красновато-коричневая, твердая, комковатая, трещиноватая, с ожелезнением по трещинам, желтыми алевролитистыми пятнами, гнездами голубовато-серого алевролита (до 5см), с карбонатными включениями (до 5%), с абсолютными отметками подошвы – 103.5-117.9 м. (P3s+v);

ИГЭ № 7. Алевролит зеленовато-коричневый, твердый, плотный, слоистый, слюдистый, с прослоями глины красной (до 10 см), тонкими линзами глины коричневой (до 2-3 мм), точками ожелезнения, точками голубовато-серого алевролита, с абсолютными отметками подошвы – 101.6-119.6 м. (P3s+v);

ИГЭ № 8. Песок мелкий, коричневый, маловлажный, влажный, средней плотности, плотный, полиминеральный, слюдистый, с абсолютными отметками подошвы – 101.6-116.8 м. (P3s+v);

Коррозионная активность глинистых грунтов на глубине 2.0 м к углеродистой стали по УЭС, изменяющаяся от 12 до 36 Ом*м, оценивается как высокая и средняя соответственно, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Грунты на глубине 2.0-3.0 м неагрессивные ($SO_4^{2-} = 27.3-36.4 \text{ мг/кг} < 500 \text{ мг/кг}$) к бетону на основе поргланцемента и к арматуре в ж/б конструкциях ($Cl^- = 10.0 - 20.0 \text{ мг/кг} < 250 \text{ мг/кг}$), согласно СП 28.13330.2016 (табл. В.1 и В.2).

В гидрогеологическом отношении площадка до исследованной глубины (20.0 м) характеризуются наличием одного безнапорного горизонта подземных вод.

Подземные воды вскрыты в скважинах с глуб. 1.8-5.0 м (отм. 121.9– 118.7 м). Водовмещающими грунтами для них служат грунты ИГЭ № 1 (tQIV) насыпные грунты - суглинки, ИГЭ №2 (dQIII-IV) суглинки покровные, ИГЭ №4 (eQ(P3s+v)) глины элювированные, ИГЭ №6 (P3s+v) трещиноватые глины.

По химическому составу воды пресные и слабоминерализованные ($M = 0.64-1.05 \text{ г/дм}^3$), гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые, кальциевые, очень жесткие и жесткие, нейтральные и слабокислые; неагрессивны к бетону нормальной водонепроницаемости марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций по Cl (22.0-28.0 < 250 г/дм³), согласно СП 28.13330.2017 (табл. В. 2; В. 4).

В процессе изысканий в пределах изученной площадки были выявлены грунты, характеризующиеся по СП 11-105-97 (ч. III) как специфические:

ИГЭ № 1. Насыпной грунт (tQIV).

Насыпные грунты ИГЭ № 1 распространены по всей площадке проектируемого здания, имеют неоднородное уплотнение.

ИГЭ № 2. Суглинки (dQIII-IV) среднепросадочные ($\epsilon_{sln}=0.034$, ГОСТ 25100-2020, табл. Б.18), среднедеформируемые (ГОСТ 25100-2020, т. В.5).

ИГЭ № 4. Глины элювированные eQ(P3s+v) сильнодеформируемые (ГОСТ 25100-2020, т. В.5), ненабухающие (относительная деформация набухания $s_{wn}=0.02$).

Грунты ИГЭ № 4 представляют собой элювированную структуру глин коренных верхнепермских отложений. Имеют мелкокомковатое строение (установленное при полевом описании) и коэффициент пористости $e = 0.845-0.936$. До уровня грунтовых вод грунты ИГЭ №4 обладают относительной деформацией просадочности $\epsilon_{sl} = 0,01$, $P_{sl}=0,175$,

слабопросадочные (согласно ГОСТ 25100-2020, табл. Б.18). Ниже уровня грунтовых вод грунты ИГЭ №4 обладают относительной деформацией просадочности $\varepsilon_{sl} = 0,008$, непросадочные (согласно ГОСТ 25100-2020, табл. Б.18).

Согласно СП 116.13330.2012, прил. В, табл. В.1, зарегистрированными проявлениями опасных геологических процессов на территории Чувашской Республики являются: оползни, подтопление и пучение.

В пределах изученной площадки изысканий в зоне влияния на проектируемый жилой дом опасные инженерно-геологические процессы возможны в виде: просадочности грунтов ИГЭ № 2 при их замачивании.

Делювиальные суглинки ИГЭ № 2 по результатам изысканий на всю глубину их залегания обладают просадочными свойствами.

Согласно п.6.1.3 СП 21.13330.2012 и СП 22.13330.2016 (п. 6.1.9) тип грунтовых условий по просадочности – I, так как $S_{sl} < 5\text{см}$.

Согласно СП 11-105-97 (часть II, прил. «И») площадка является потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий и по типу подтопляемости относится к участку II-Б1 с $(N_{кр} / (N_{сп} - \Delta h)) \geq 1$.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинистых грунтов для района изысканий составляет - 1.55 м, для песчаных грунтов 1.88 м, согласно СП 22.13330. 2016 (п.5.5.3.), по расчетам с использованием данных табл.5.1 СП 131.13330.2020.

По степени морозной пучинистости насыпные грунты в зоне промерзания ИГЭ №1 являются среднепучинистыми как в естественных условиях с $R_f = 0,290$, так и с учетом прогнозного их замачивания с $R_f = 0,335$ соответственно, согласно СП 22.13330.2016 (п. 6.8.4); песчанистые грунты ИГЭ №2 являются слабопучинистыми как в естественных условиях с $R_f = 0,267$, так и с учетом прогнозного их замачивания с $R_f = 0,320$ соответственно.

Согласно СП 116.13330.2012, прил. В, табл. В.1, карстовые процессы на территории города Новочебоксарска Чувашской Республики не зарегистрированы.

Согласно рекогносцировочному обследованию и карте районирования карстовых явлений центральной части Волго-Камского края М 1:500000, на площадке изысканий на момент проведения изысканий поверхностных проявлений карста не зафиксировано, что согласно СП 11-105-97 часть II, табл. 5.1 соответствует VI категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов.

В 75 м севернее площадки изысканий был выявлен коренной эрозионно-оползневой склон р. Волга. По результатам выполненной работы, на рассматриваемой территории выделены две границы безопасной застройки.

Сейсмичность района изысканий оценивается в 6 баллов (по шкале MSK-64), согласно СП I4.13330.2014 и карте А ОСР-2015, при $P = 0.1$ (для 50 лет) и $T = 500$ лет.

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный)

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Рельеф территории изысканий не ровный, локально техногенно спланированный, осложнен котлованами демонтированных зданий, с перепадом абсолютных отметок от 121.6-125.4 м (по выработкам).

В геоморфологическом отношении территория изысканий представляет участок денудационного плато (АП), прослеживающегося вдоль долины р. Волга.

Площадка изысканий относится к II В климатическому поясу.

Район по весу снегового покрова – IV;

Район по давлению ветра – I;

Район по толщине стенки, мм, гололеда – I;

Среднегодовая температура воздуха составляет $3,0^{\circ}\text{C}$.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЮРО ПАРАМЕТРИКА"

ОГРН: 1177746565325

ИНН: 7722403555

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, ВНУКОВСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, УЛИЦА АВИАКОНСТРУКТОРА ПЕТЛЯКОВА, ДОМ 9, Э 1 ПОМ 3 К 7 ОФ 21

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 22.02.2022 № б/н, утвержденное ООО "СЗ "Отделфинстрой и Партнеры" и согласованное ООО "Бюро Параметрика"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 30.05.2022 № РФ-21-2-01-0-00-2022-0185, подготовленный Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары - заместителем начальника управления архитектуры и градостроительства - главным архитектором города Чебоксары П.П. Корниловым

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 27.04.2022 № 10-о.21, выданные ООО "Энергосеть"

2. Технические условия на проектирование и строительство наружного освещения от 16.09.2021 № 178/21-М, выданные АО "Горсвет"

3. Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям от 29.03.2022 № 15-056, выданные АО "Газпром газораспределение Чебоксары"

4. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения от 05.05.2022 № 4135/19, выданные АО "Водоканал"

5. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства и присоединение объектов к автомобильным дорогам общего пользования местного значения от 25.04.2022 № 29/04-3358, выданные Администрацией города Чебоксары

6. Технические условия на телефонизацию, подключение к сетям Интернет, IPTV и проводного вещания от 27.07.2020 № 137/20, выданные ПАО "Ростелеком", продленные письмом ПАО «Ростелеком» №0606/05/3229/21 от 21.09.2021

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

21:01:010202:7910

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТДЕЛФИНСТРОЙ И ПАРТНЕРЫ"

ОГРН: 1122130000167

ИНН: 2130097685

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, 17/1, ПОМЕЩЕНИЕ 10

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	31.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001

		Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УРУКОВА, ДОМ 16, ПОМЕЩЕНИЕ 3
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	13.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УРУКОВА, ДОМ 16, ПОМЕЩЕНИЕ 3
Технический отчет по расчету устойчивости склона в основании жилого комплекса	27.04.2022	Индивидуальный предприниматель: ГЛУШКОВ ВЯЧЕСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ ОГРНИП: 304121509200265 Адрес: 424003, Республика Марий Эл
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	15.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УРУКОВА, ДОМ 16, ПОМЕЩЕНИЕ 3

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

Местоположение: Чувашская Республика-Чувашия, город Чебоксары, ул. Дегтярева

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТДЕЛФИНСТРОЙ И ПАРТНЕРЫ"

ОГРН: 1122130000167

ИНН: 2130097685

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, 17/1, ПОМЕЩЕНИЕ 10

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

1. Задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 03.08.2021 № б/н, утвержденное ООО "СЗ "Отделфинстрой и Партнеры" и согласованное ООО "ГИИЗ"
2. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 03.08.2021 № б/н, утвержденное ООО "СЗ "Отделфинстрой и Партнеры" и согласованное ООО "ГИИЗ"
3. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 03.08.2021 № б/н, утвержденное ООО "СЗ "Отделфинстрой и Партнеры" и согласованное ООО "ГИИЗ"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 03.08.2021 № б/н, утвержденная ООО "ГИИЗ" и Партнеры" и согласованная ООО "СЗ "Отделфинстрой"
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 03.08.2021 № б/н, утвержденная ООО "ГИИЗ" и Партнеры" и согласованная ООО "СЗ "Отделфинстрой"
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 03.08.2021 № б/н, утвержденная ООО "ГИИЗ" и Партнеры" и согласованная ООО "СЗ "Отделфинстрой"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	10337-ИГДИ.pdf	pdf	3f4e6d44	10337-ИГДИ от 31.08.2021 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	10337-ИГДИ.pdf.sig	sig	787705bd	
	10337-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	79a42b85	
	10337-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	f9c1d30e	
Инженерно-геологические изыскания				
1	10332-ИГИ-УЛ.pdf	pdf	b98b4972	10332-ИГИ от 13.09.2021 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	10332-ИГИ-УЛ.pdf.sig	sig	37ff252e	
	10332-ИГИ.pdf	pdf	37099328	
	10332-ИГИ.pdf.sig	sig	371808de	
2	1126 Том 1 Технический отчет по устойчивости склона в основании жилого комплекса Жилой комплекс Дегтярева.pdf	pdf	2ab41e53	1126/22-ТО от 27.04.2022 Технический отчет по расчету устойчивости склона в основании жилого комплекса
	1126 Том 1 Технический отчет по устойчивости склона в основании жилого комплекса Жилой комплекс Дегтярева.pdf.sig	sig	54bc46c3	
Инженерно-экологические изыскания				
1	10332-ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	abdf31f5	10332-ИЭИ от 15.10.2021 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	10332-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	sig	d88d6d73	
	10332-ИЭИ.pdf	pdf	443bf8dc	
	10332-ИЭИ.pdf.sig	sig	d49f769f	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания проведены с целью получения материалов, необходимых для разработки проектной документации объектов нового строительства нормального уровня ответственности.

Задачами инженерно-геодезических изысканий являлось получение топографического плана, ведомостей, схем.

Площадь топографической съемки М1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5м. составила 3.75га.

Полевые и камеральные инженерно-геодезические изыскания выполнены в августе 2021г.

Система координат – МСК-21. Система высот Балтийская, 1977г.

Границы участка изысканий ограничены территорией по улице Дегтярева 15а и представляет собой недействующую промышленную площадку.

Рельеф площадки изысканий ровный, спланированный, осложнен котлованами после демонтажа зданий и сооружений, с общим уклоном в северо-восточном направлении с углами наклона поверхности до 2° и перепадом абсолютных высотных отметок от 125.79м. до 120.88м.

На участок инженерно-геодезических изысканий в архиве Управления архитектуры и градостроительства г.Чебоксары имеются топографические планы, планшеты N2-16, N2-17, N2-26, N2-27, в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра, в системе координат г.Чебоксары в Балтийской системе высот. По результатам оценки установлено, что изменения ситуации и рельефа составляют более 35%. Материалы ранее выполненных инженерно-геодезических изысканий использовались в качестве справочного материала. Топографическая съемка ситуации и рельефа местности выполнена заново.

Съемочное планово-высотное обоснование представляет собой систему из двух пунктов геодезической основы временного закрепления и базисных линий, полученных спутниковыми статическими определениями аппаратурой геодезической спутниковой S82-V № № S82866117184655GMN, S82866117184647GMN, свидетельства о поверках действительны до 03.12.2021г.

В качестве исходных, были использованы пункты полигонометрии 4 класса - п.п.4594, п.п.1418, п.п.4514, п.п.4159, п.п.4391. По результатам рекогносцировочных работ установлено, что центры пунктов находятся в сохранном состоянии. Координаты и высоты исходных геодезических пунктов получены в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

Обработка и уравнивание данных спутниковых наблюдений проводились в программном комплексе «EFT Post Processing». Погрешности определяемых векторов спутниковых определений, а также погрешности положения пунктов геодезической сети, не превышают допустимых значений.

Топографическая съёмка рельефа и ситуации масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5м. выполнена с точек геодезического обоснования электронным тахеометром Sokkia SET530RK3 № 155642, свидетельство о поверке действительно до 15.10.2021г., а также аппаратурой геодезической спутниковой S82-V № №S82866117184655GMN, S82866117184647GMN в режиме RTK. Горизонтальная съёмка электронным тахеометром выполнялась полярным способом, высотная - тригонометрическим нивелированием.

Одновременно с топографической съёмкой выполнена съёмка инженерных коммуникаций. Съёмка подземных коммуникаций выполнялась по материалам, предоставленным эксплуатирующими организациями. Съёмка выходов подземных коммуникаций осуществлялась полярным методом и методом перпендикуляров и линейных засечек. Положения подземных коммуникаций, не имеющих выхода на поверхность, определены с помощью трассоискателя RIDGID Seek Tech SR-20 и генератора ГС-02.

На участке изысканий выявлены инженерные коммуникации: - электрические подземные высокого и низкого напряжения (действующие и недействующие); - водопроводы (действующие и недействующие); - хозяйственно-бытовая канализация (недействующая); - ливневая канализация (недействующая); - газопровод. Полнота съёмки и ее достоверность, а также технические характеристики инженерных коммуникаций сверены и согласованы с эксплуатирующими организациями.

По результатам работ составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5м. Инженерно-топографический план сформирован с использованием программных комплексов «Credo DAT» и «папoCAD Геоника».

По итогам проведенных работ осуществлялся их контроль и приемка, результаты которых отражены в «Акте полевого и камерального контроля и приемки работ».

Погрешности в положении предметов, инженерных коммуникаций и контуров, а также погрешности съёмки рельефа и их изображение на инженерно-топографическом плане соответствуют требованиям.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора №10332 с ООО «СЗ «Отделфинстрой и Партнеры», задания, согласованного с заказчиком и составленного ООО «Бюро Параметрика», в соответствии с программой инженерно-геологических изысканий, согласованной с заказчиком от 04.08.2021 г.

Вид градостроительной деятельности – новое строительство, II этап.

Геотехническая категория объекта – КС-2.

Разбивка и плано-высотная привязка выработок выполнены инструментально 29.07.2021 топографом I категории Михайловым М.А., под руководством ведущего инженера геодезиста Петрова О.В., согласно требованиям РСН 73-88, СП 11-104-97.

Задачами инженерно-геологических изысканий являлось: сбор и анализ материалов ранее выполненных инженерных изысканий; выявление и картирование местоположения участков распространения опасных инженерно-геологических процессов на территории изысканий; изучение геолого-литологического строения территории изысканий; изучение гидрогеологических условий территории изысканий; изучение физико-механических свойств грунтов лабораторными методами; определение наличия специфических грунтов и их характеристик.

Буровые работы выполнены в период с 02.08.2021 до 30.08.2021 в составе буровых бригад Ефимова В.А., Фролова А.М. (установки ПБУ-2). Буровые работы выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, РСН 74-88.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунта выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Отборы проб грунта ненарушенной структуры произведены из скважин тонкостенным грунтоносом диаметром 127 мм.

Полевые исследования грунтов методом статического зондирования выполнены в период с 08.12.2020 до 10.12.2020. бригадой Мерескина О.В. Статическое зондирование грунтов произведено установкой Пика-17К (тип зонда II). Методика испытания грунтов методом статического зондирования соответствует требованиям ГОСТ 19912-2012.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в период с 09.07.2021 по 18.08.2021 г. в лаборатории института «Чувашгражданпроект», аттестованной ФБУ «Чувашский ЦСМ», под руководством начальника грунтоведческой лаборатории Белевцевой Н.В.

Лабораторные исследования грунтов проводились в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, ГОСТов 25100-2020, 31954-2012, 12248.1-2020, 5180-2015, 23740-2016, 10650-2013, 4245-72, 9.602-2016, 30416-2020.

Камеральная обработка материалов изысканий и составление технического отчета осуществлены в период с 12.07.2021 по 19.08.2021 геологом Белевцевой О.В., в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и ГОСТ 21.302-2013. Камеральная обработка полевых и лабораторных исследований грунтов, написание отчета проводились в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, СП 24.13330.2011, СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 14.13330.2018, СП 131.13330.2018, ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ Р 21.1101-2013. Статистическая обработка материалов выполнена согласно требованиям ГОСТ 20522-2012.

Нормоконтроль выполнен Лобановым М.А.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ГИИЗ» на основании технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания проведены в соответствии с программой выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте в четыре этапа: подготовительные работы, полевые и лабораторные исследования, камеральные работы.

В ходе изысканий проведено маршрутное рекогносцировочное обследование местности, на основании которого дана краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта, источников антропогенного воздействия, а также представлена оценка современного экологического состояния территории.

Климатическая характеристика района работ и фоновые концентрации установлены в соответствии с данными ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС». Выполнен отбор и проведен анализ 2-х проб почвы на санитарно-химические показатели, 2-х проб почвы санитарно-эпидемиологические и токсикологические показатели, 1 пробы почвы на агрохимические показатели согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017, 1 пробы подземной воды на санитарно-химические показатели согласно ГОСТ 31861-2012. Радиационное обследование участка выполнено в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.14.2612-10: измерение МЭД на 6,0 га, измерение плотности потока радона – 20 точек. Измерение физических факторов: шум – 2 точки (МУК 4.3.2194-07), ЭМИ- 2 точки (СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03).

Площадка проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 1а расположена на территории земельного участка с кадастровым номером 21:01:010202:2, по адресу ул. Дегтярева 15а, в Московском административном районе г. Чебоксары, на бывшей территории ГУП «Водоканал», с его разрушенными зданиями и демонтированными производственными сооружениями, в том числе с разобранными фундаментами. Категория земель: земли населенных пунктов.

Ближайшие нормируемые объекты относительно проектируемого объекта: - с северо-запада на расстоянии примерно 118 метров расположены участки СНТ «Водоканалец» (для коллективного садоводства) с частными домами (1-2 этажа, высотка примерно 3,5-6 метров); с юго-запада на расстоянии примерно 142 метра расположен строящийся жилой дом ЖК «Феникс» (10-12-16 этажей); с востока на расстоянии примерно 207 метров расположен жилой многоквартирный дом № 12 по улице Водопроводная г. Чебоксары (7-16 этажей, максимальная высотка дома примерно 48 метров); с востока на расстоянии примерно 125 метров расположены частные индивидуальные жилые дома по улице Дегтярева (2 этажные, высотка примерно 6-6,5 метров).

Согласно данным администрации г. Чебоксары (письмо № 13648 от 24.08.2021 года) свалки и полигоны ТБО на исследуемой территории отсутствуют.

Согласно данным администрации г. Чебоксары (письмо № 13748 от 24.08.2021 года) в соответствии с картой зон с особыми условиями использования территории генерального плана Чебоксарского городского округа и Правил землепользования и застройки Чебоксарского городского округа на территории проектируемого объекта отсутствуют: территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов; зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения.

Территория участка изыскания не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Основания данных Министерства природных ресурсов и экологии ЧР (письмо № 04/10-10576 от 10.09.2021 года) ООПТ местного и регионального значения и их охранные зоны, водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории на исследуемом земельном участке отсутствуют.

Согласно письму Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) Управление по Чувашской Республике и Ульяновской области № 02-30-ЧР/959 от 12.08.2021 г. в районе предполагаемых работ зарегистрированные сибиреязвенные скотомогильники отсутствуют.

Согласно ПЗУ № РФ-21-2-01-0-00-2022-0185 участок работ полностью расположен в зоне санитарной охраны источника питьевого водоснабжения. Согласно данным МПР ЧР (письмо № 02/10-9293 от 12.08.2021 года) проектируемый объект не затрагивает пределы установленных в соответствии с законодательством РФ порядке границ поясов зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Согласно данным МПР и экологии ЧР (Минприроды Чувашии) (письмо № 12/32-10166 от 01.09.2021 года и публичной кадастровой карте исследуемая территория не расположена на землях лесного фонда.

Согласно Постановлению Государственного Совета ЧР от 14.09.2018 года № 586 «О создании лесопаркового зеленого пояса города Чебоксары» проектируемый объект не расположен в лесопарковых зеленых поясах г. Чебоксары.

По данным Министерства культуры, по делам национальностей и архивного дела ЧР (Минкультуры Чувашии) письмо № 05/13-5542 от 30.08.2021 г. на участке реализации проектных решений по проектируемому объекту отсутствуют объекты культурного наследия, включенный в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно данным администрации г. Чебоксары (письмо № 13748 от 24.08.2021 года) в соответствии с картой зон с особыми условиями использования территории генерального плана Чебоксарского городского округа и Правил землепользования и застройки Чебоксарского городского округа на территории проектируемого объекта отсутствуют: территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов; зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения.

Согласно приказу Росавиации от 31.12.2020 года № 1896-П «Об установлении приаэродромной территории г. Чебоксары» территория рассматриваемого объекта входит в 6, 5, 4 (4.10.23 и 4.10.24) и 3 (3.1) подзоны приаэродромной территории г. Чебоксары.

Министерство сельского хозяйства Чувашской Республики (Минсельхоз Чувашии): согласно письму № 14/19-5573 от 09.08.21 года и публичной кадастровой карте на исследуемой территории особо ценные сельскохозяйственные угодья на землях сельскохозяйственного назначения отсутствуют.

Согласно проведенному рекогносцировочному обследованию на указанной территории редких и исчезающих видов растений, внесенных в Красную книгу Чувашской Республики и Красную Книгу РФ, не имеется.

Поверхностные водотоки и водоемы естественного происхождения на территории изысканий отсутствуют. Согласно публичной кадастровой карте, и ГПЗУ № РФ-21-2-01-0- 00-2022-0185 исследуемый земельный участок (северо-восточная часть) попадает в водоохранную зону Чебоксарского водохранилища на р. Волга, сами проектируемые объекты (жилой дом и автопарковка) расположены от Чебоксарского водохранилища на расстоянии ~ 325 м с севера и в водоохранную зону не попадают.

Подземные воды вскрыты на исследуемой территории вскрыты в скважинах с глубины 1.8- 5.0 м. Согласно оценке защищенности грунтовых вод, разработанной В.М. Гольдбергом категория защищенности грунтовых вод на исследуемой площадке – IV (условно защищенные). Состояние подземных вод на исследуемой территории можно отнести к критерию «Относительно удовлетворительная ситуация».

Лабораторные исследования проб почвы по химическим и микробиологическим показателям были выполнены испытательными лабораториями: ФБУЗ «ЦГиЭ в ЧР-Чувашии» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510113, дата включения в реестр 09.10.2014 г.), ФГБОУ ВО Чувашская ГАУ (аттестат аккредитации № RA.RU.21HM45, дата включения в реестр 04.10.2018 г.), ФБУЗ «ЦГиЭ №29 ФМБА России» (аттестат аккредитации № RA.RU.01AB02, дата включения в реестр 03.03.2015 г.).

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таб. 4.1, таб. 4.6), СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Данные по фоновому содержанию химических элементов принимались по таблице 4.1 СП 11-102-97.

Результаты количественного химического анализа показали, что в исследованных пробах почвы показатели химического загрязнения не превышают нормативных значений. Содержание тяжёлых металлов (свинец, кадмий, никель, цинк, медь, ртуть), мышьяка и бенз(а)пирена соответствует ПДК и ОДК, установленным СанПиН 1.2.3685-21 по всем исследуемым компонентам. Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения.

По степени химического загрязнения в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21, исследуемую почву можно отнести к категории «допустимая».

По микробиологическим показателям: индекс БГКП < 10,0 клеток/г, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы – не обнаружены, индекс энтерококка < 10,0 клеток/г. По паразитологическим показателям – яйца гельминтов и цисты простейших не обнаружены.

Согласно таблице 4.6 СанПиН 2.1.3685-21, категория загрязнения почв по степени эпидемической опасности соответствует категории «допустимая».

В соответствии с Приложением № 9 к СанПиН 2.1.3684-21 исследуемые поверхностные грунты могут использоваться в строительстве без ограничений.

Согласно показателям ГОСТа 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-84 не установлена норма снятия плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя почвы.

Для оценки существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе проектируемых работ приняты фоновые концентрации, в соответствии со справочными данными выданными Чувашским ЦГМС -филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 06.09.2021 г. № КЛМС-23/388 по основным наиболее распространенным примесям в рассматриваемом районе: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. Общий уровень фонового загрязнения не превышает нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ. Качество атмосферного воздуха участка изысканий является удовлетворительным.

Радиационное обследование участка в рамках настоящих инженерно-экологических изысканий выполнено лаборатория радиационного контроля БУ «Чувашский республиканский радиологический центр» Минприроды Чувашии» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AB02 от 06.07.2017 г.) и включало в себя поиск и выявление радиационных аномалий, измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на открытой территории обследуемой площадки (МАЭД) и измерение плотности потока радона с поверхности грунта (ППР).

По результатам поисковой гамма-съемки территории площадки поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. По данным проведенных дозиметрических измерений максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения составляет 0,17 мкЗв/ч, что не превышает требований СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), п. 5.1.6 (не более 0,3 мкЗв/ч) для территорий, предназначенных для строительства зданий и сооружений общественного назначения.

Для оценки радоноопасности территории проведены измерения плотности потока радона с поверхности почвы в 20 точках на участке изысканий. По результатам измерений максимальное значение плотности потока радона с

поверхности почвы с учетом погрешности измерений составило 69 мБк/(м²·с), что соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10, п.5.1.6 (не более 80 мБк/(м² с), для территорий, предназначенных под строительство зданий и сооружений общественного назначения. При строительстве разработка радонозащитных мероприятий не требуется.

Результаты проведенного радиационного обследования территории позволяют заключить, что радиационная обстановка в районе расположения проектируемого объекта удовлетворительная.

Для оценки воздействия вредных физических факторов в районе изысканий использовались результаты исследования уровней электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц) электромагнитного излучения радиочастотного диапазона и шума, выполненные испытательной лабораторией ФБУЗ «ЦГиЭ в ЧР-Чувашии» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510113, дата включения в реестр 09.10.2014 г.).

Полученный результат измерения плотности потока энергии электромагнитного поля радиочастотного диапазона в контрольных точках, расположенной на участке изысканий составил <1,9 мкВт/см², что находится в пределах допустимых норм 10 мкВт/см².

Эквивалентный уровень звука непостоянного, широкополосного шума в контрольных точках, расположенных на участке изысканий составил LAэкв. = 42,1-42,3/40,0-40,3 дБА, что не превышает предельно допустимый уровень для дневного и ночного времени LAэкв (ПДУ) = 55/45 дБА, установленный для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов согласно п. 14, таблица 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Максимальный уровень звука непостоянного, широкополосного шума контрольных точках, расположенных на участке изысканий составил LAmax = 47-47,1/45,1-45,5 дБА, что не превышает предельно допустимый уровень для дневного и ночного времени LAmax (ПДУ) = 70/60 дБА, установленный для территории, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов согласно п. 14, таблица 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Технический отчет содержит:

- предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий;
- предложения к программе экологического мониторинга;
- картографический материал.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- в задание на изыскания добавлены необходимые требования;
- содержание программы инженерно-геодезических изысканий приведено в соответствие с требованиями;
- добавлены материалы, подтверждающие получение в установленном порядке данных о плановых и высотных отметках исходных геодезических пунктов;
- добавлен инженерно-топографический план;
- дополнены материалы уравнивания векторов спутниковых определений;
- дополнены материалы согласований положения сетей инженерных коммуникаций;
- добавлен акт приемки и контроля камеральных работ, акт контроля закреплен подписями;
- дополнена картограмма изученности;
- в разделы технического отчета добавлены недостающие сведения;
- содержание инженерно-топографического плана приведено в соответствие с требованиями.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ТЗ указаны: сведения о проектируемых объектах (глубина заложения фундаментов), требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий; сведения о допустимых осадках проектируемых зданий и сооружений; о техногенном воздействии проектируемого объекта на геологическую среду.

В программе работ обоснована принятая глубина горных выработок.

В программе работ добавлены следующие сведения: вид градостроительной деятельности; этап выполнения инженерных изысканий.

В программе работ добавлен раздел: контроль качества и приемки работ.

Отредактирован каталог координат горных выработок в соответствии с картой фактического материала.

Графическое оформление результатов компрессионных испытаний приведено в соответствие с требованиями прил.Б ГОСТ 23161-2012.

Обоснованы принятые нормальные давления при проведении испытания на срез.

В паспортах испытания грунтов методом одноосного сжатия приведено состояние грунтов.

Каждый ИГЭ в зоне взаимодействия с фундаментами охарактеризован не менее чем тремя анализами химического состава.

Приведена агрессивность грунтов к стали по ГОСТ 9.602-2016.

В разделе «Введение» указаны: объёмы рекогносцировочного обследования, местоположение объекта; вид градостроительной деятельности, этап выполнения инженерных изысканий; геотехническая категория объекта; сведения о заказчике.

Приведен гололедный район.

Приведена категория грунтов по трудности разработки по ГЭСН 81-02-01-2020.

Представлены акт контроля и приёмки выполненных работ.

Уточнена категория сложности ИГУ

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	2020_1-ПЗ-ИУЛ.pdf	pdf	73a204f4	2020/1-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	2020_1-ПЗ-ИУЛ.pdf.sig	sig	8a96109c	
	2020_1-ПЗ.pdf	pdf	7980acd8	
	2020_1-ПЗ.pdf.sig	sig	0ad1c7fe	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2020_1-ПЗУ.pdf	pdf	7db68677	2020/1-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2020_1-ПЗУ.pdf.sig	sig	34c05e76	
	2020_1-ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	4572e499	
	2020_1-ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	07643f3a	
Архитектурные решения				
1	2021_1-АР.pdf	pdf	c513cc11	2020/1-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	2021_1-АР.pdf.sig	sig	86c58247	
	2020_1-АР-ИУЛ.pdf	pdf	5426c4bc	
	2020_1-АР-ИУЛ.pdf.sig	sig	bbd20de4	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	2020_1-КР-ИУЛ.pdf	pdf	e09448d3	2020/1-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	2020_1-КР-ИУЛ.pdf.sig	sig	ba9b13b8	
	2020_1-КР.pdf	pdf	9c4e7c6a	
	2020_1-КР.pdf.sig	sig	6a9cda33	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	2020_1-ИОС1.pdf	pdf	3bda8ddd	2020/1-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	2020_1-ИОС1.pdf.sig	sig	7a687d8d	
	2020_1-ИОС1-ИУЛ.pdf	pdf	ac94082a	
	2020_1-ИОС1-ИУЛ.pdf.sig	sig	386f8315	
Система водоснабжения				
1	2020_1-ИОС 2.1.pdf	pdf	1be166bc	2020/1-ИОС2.1 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения
	2020_1-ИОС 2.1.pdf.sig	sig	dda2ca89	
	2020_1-ИОС2.1-ИУЛ.pdf	pdf	f786e772	
	2020_1-ИОС2.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	d54f0fe3	
2	2020_1-ИОС2.2-ИУЛ.pdf	pdf	54e5a9ac	2020/1-ИОС2.2 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружные сети водоснабжения
	2020_1-ИОС2.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	f8e56b1e	
	2020_1-ИОС2.2.pdf	pdf	e9ebde1b	
	2020_1-ИОС2.2.pdf.sig	sig	e82f8f77	
Система водоотведения				
1	2020_1-ИОС3.1.pdf	pdf	f5689eb4	2020/1-ИОС3.1 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренние системы водоотведения
	2020_1-ИОС3.1.pdf.sig	sig	8b7fb2bc	
	2020_1-ИОС3.1-ИУЛ.pdf	pdf	7dec3b1b	
	2020_1-ИОС3.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	29669549	
2	2020_1-ИОС3.2-ИУЛ.pdf	pdf	eb4508f4	2020/1-ИОС3.2

	2020_1-ИОС3.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	ba55dcc1	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоотведения
	2020_1-ИОС3.2.pdf	pdf	1ecc07f2	
	2020_1-ИОС3.2.pdf.sig	sig	238e44bb	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	2020_1-ИОС4-ИУЛ.pdf	pdf	da33cc04	2020/1-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	2020_1-ИОС4-ИУЛ.pdf.sig	sig	5a87d981	
	2020_01-ИОС4.pdf	pdf	6dcf8c59	
	2020_01-ИОС4.pdf.sig	sig	47a06029	
Сети связи				
1	2020_1-ИОС5-ИУЛ.pdf	pdf	aca555da	2020/1-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	2020_1-ИОС5-ИУЛ.pdf.sig	sig	55eed242	
	2020-1-ИОС5.pdf	pdf	f6c81e83	
	2020_1-ИОС5-ИУЛ.pdf.sig	sig	55eed242	
Система газоснабжения				
1	2020_1-ИОС6.1-ИУЛ.pdf	pdf	465c1265	2020/1-ИОС6.1 Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Внутреннее газоснабжение.
	2020_1-ИОС6.1-ИУЛ.pdf.sig	sig	e5946062	
	2020_1-ИОС6.1.pdf	pdf	73f9b5dd	
	2020_1-ИОС6.1.pdf.sig	sig	d6233ac5	
2	2020_1-ИОС6.2-ИУЛ.pdf	pdf	919a48c4	2020/1-ИОС6.2 Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Наружное газоснабжение.
	2020_1-ИОС6.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	37ee9f5b	
	2020_1-ИОС6.2.pdf	pdf	8e6bc95c	
	2020_1-ИОС6.2.pdf.sig	sig	72482e6d	
Технологические решения				
1	2020_1-ИОС7-ИУЛ.pdf	pdf	d97dc1f0	2020/1-ИОС7 Подраздел 7. Технологические решения
	2020_1-ИОС7-ИУЛ.pdf.sig	sig	8b4bb2c4	
	2020_1-ИОС7.pdf	pdf	62909c84	
	2020_1-ИОС7.pdf.sig	sig	182ca070	
Проект организации строительства				
1	2020_1-ПОС.pdf	pdf	3baca210	2020/1-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	2020_1-ПОС.pdf.sig	sig	1d14e270	
	2020_1-ПОС-ИУЛ.pdf	pdf	7fa703db	
	2020_1-ПОС-ИУЛ.pdf.sig	sig	13a10e03	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	2020_1-ООС-ИУЛ.pdf	pdf	ae9a90f7	2020/1-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	2020_1-ООС-ИУЛ.pdf.sig	sig	346ad9ea	
	2020_1-ООС.pdf	pdf	9e8b1490	
	2020_1-ООС.pdf.sig	sig	271a555a	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	2020_1-ПБ.pdf	pdf	9f617d1f	2020/1-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	2020_1-ПБ.pdf.sig	sig	aa70a4e5	
	2020_1-ПБ-ИУЛ.pdf	pdf	f6eca02f	
	2020_1-ПБ-ИУЛ.pdf.sig	sig	c10662b7	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	2020_1-ОДИ-ИУЛ.pdf	pdf	0e434dae	2020/1-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	2020_1-ОДИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	e4c53c01	
	2020_1-ОДИ.pdf	pdf	b71adf3f	
	2020_1-ОДИ.pdf.sig	sig	36d7185d	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	2020_1-ЭЭ-ИУЛ.pdf	pdf	c2dc570c	2020/1-ЭЭ Раздел 10/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	2020_1-ЭЭ-ИУЛ.pdf.sig	sig	a18f0ba7	
	20201_ЭЭ.pdf	pdf	89ef2998	
	20201_ЭЭ.pdf.sig	sig	045b52ae	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	2020_1-ОБЭ-ИУЛ.pdf	pdf	fc68cf29	2020/1-ОБЭ Раздел 12/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	2020_1-ОБЭ-ИУЛ.pdf.sig	sig	90143867	
	2020_1-ОБЭ.pdf	pdf	ae6366fa	
	2020_1-ОБЭ.pdf.sig	sig	ca822800	
2	2020_1-НПКР-ИУЛ.pdf	pdf	648d4fc1	2020/1-НПКР Раздел 12/2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту
	2020_1-НПКР-ИУЛ.pdf.sig	sig	1d0cd223	

2020_1-НПКР.pdf	pdf	9e5c530e	многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
2020_1-НПКР.pdf.sig	sig	0d52a5de	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой позиция 1а в жилом комплексе, расположен по адресу ул. Дегтярева, 15а, г. Чебоксары, в пределах земельного участка с кадастровым номером 21:01:010202:7910.

Земельный участок имеет общую площадь 30762 кв.м. и относится к землям населенных пунктов и предназначен для многоэтажной жилой застройки.

Площадка проектирования граничит:

- с севера склон в сторону набережной;
- с востока малоэтажная застройка;
- с юга промышленная площадка с сооружениями различного назначения;
- с запада малоэтажная жилая застройка дачного типа.

Площадка работ разделена на 2 участка проектирования. В пределах первого участка расположен жилой дом 1а с подземной парковкой на 51 м/место, а также трансформаторная станция на отдельном земельном участке.

В пределах второго участка работ располагается многоквартирный жилой дом 1б с подземной парковкой на 74 м/места.

Участок работ насыщен подземными коммуникациями как действующими (водопровод, теплотрасса)), так и не действующими. Также на участке работ расположены сооружения, подлежащие сносу.

Открытые автостоянки расположены не ближе 10 метров от окон жилого дома и не ближе 25 метров от игровых площадок. Трансформаторная подстанция размещена в 18 метрах от запроектированного жилого здания.

Хозяйственная площадка для мусорных баков расположена в 20 метрах от окон проектируемого дома.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану реки от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (укрепление откосов, сбор ливневых и талых вод к закрытую ливневую систему, применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду и другие мероприятия), (статья 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» Водного кодекса Российской Федерации).

Земельный участок находится в зоне 15 км от аэропорта, частично - в общей санитарно- защитной зоне ДМРЛ-С, а также вне зоны охраны памятников истории и культуры. На участке установлены охранные зоны инженерных сетей: теплотрассы, газопровода.

Проектом соблюдены все требования 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В районе строительства отсутствуют заповедные зоны и охраняемые государством исторические и археологические памятники, а также отсутствуют залежи полезных ископаемых.

Парковочные места запроектированы размером 2,5х5,3 метров. Места для МГН в частности для колясочников предусмотрены 3,6х6м.

Дворовое пространство изолировано от транзитных потоков, как пешеходных, так и транспортных.

Покрытие основных проездов запроектировано из двухслойного асфальтобетона на основании щебня и песка. Проезд для пожарных машин вдоль дома предусмотрен из брусчатки на монолитном бетоне, а также из газонной решетки.

Пешеходные дорожки имеют покрытие из тротуарной плитки. Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, спортивные площадки имеют ударопоглощающее покрытие толщиной .20мм.

Площадки для отдыха взрослого населения предусмотрены на расстоянии не менее 10м от окон жилого дома. Детские игровые площадки предусмотрены на расстоянии не менее 12 м от окон дома, а также площадки для занятия спортом расположены минимум в 10 метрах от окон жилого дома.

Площадки для мусоросборников имеют асфальтобетонное покрытие.

Предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения на пересечении проезжей части и тротуара.

На участках территории, свободных от застройки и покрытий, предусмотрено устройство газонов. Газоны предусмотрены с добавлением плодородной почвы слоем 0.15м.

Проектом предусмотрен 1 въезд на территорию жилого комплекса с восточной стороны, с ул. Дегтярева шириной 6 м. Основные подходы также предусмотрены с восточной стороны участка.

Дворовое пространство изолировано от транзитных потоков, как пешеходных, так и транспортных.

Выполнен круговой проезд вдоль жилых домов, пожарные проезды запроектированы шириной от 4,2 м до 6 м с отступом от зданий 5 - 8 м (СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты».

Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», глава 8), с возможностью доступа пожарных с автолестницами или автоподъемников в любую квартиру. Конструкция покрытия проездов предполагает проезд пожарных машин.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

Архитектурные решения

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом на 51 м/место.

Паркинг закрытого типа, неотопливаемый – одноуровневое инженерное сооружение, используемое для организованного временного хранения автотранспортных средств (далее – АТС), размещен на отм. минус 4,400, и имеет площадь – 1 860,10 кв. м.

Многоквартирный жилой дом – секционного типа (состоит из пяти секций), с подвалом (на отм. минус 4,400 м), Г-образное в плане, с габаритными размерами между осями 83,79х46,88 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола входных групп в жилую часть, что соответствует абсолютной отметке уровня земли 124,50 м.

Высота здания до низа открываемых проемов – 27,99 м.

Высота здания – 35,300 м.

Кровля – без технического чердака, плоская, с внутренним водостоком.

Количество квартир в здании – 120, в том числе: однокомнатных – 24 шт; двухкомнатных – 59 шт; трехкомнатных – 37 шт.

Планировочные решения

Объемно-пространственное решение, габаритные размеры и планировочная структура этажей разработаны с учетом максимально возможным использованием внутреннего пространства, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Вертикальная связь между этажами осуществляется за счет лестниц типа Л1, Н2 и лифтов.

Вертикальная связь между жилым домом и подземным паркингом осуществляется за счет лифтов, эвакуация из подвальных этажей осуществляется по лестницам (оборудованные тамбур-шлюзами с подпором воздуха), обособленные противопожарными перегородками 1-го типа от лестниц жилого дома, непосредственно на улицу.

Въезд/выезд из подземного паркинга предусмотрен по двухпутной рампе непосредственно наружу.

Размещение:

на отм. минус 4,400 – технические помещения, помещения для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей, помещения для хранения велосипедов, тамбур-шлюзы, стоянка автомобилей на 51 м/место (одноуровневая, манежного типа), помещения уборочного инвентаря;

на отм. 0,000 (1 этаж) – квартиры, входные группы в жилую часть здания, лифтовые холлы, помещения уборочного инвентаря, колясочные;

на отм 3,600–26,700 (2-9 этаж)– лифтовые холлы, квартиры, коридоры.

Мусоропровод в здании проектными решениями не предусмотрен.

Внутренняя отделка помещений

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением и категориями помещений по пожарной и взрывопожарной опасности с применением высококачественных современных материалов, обладающих высокой износоустойчивостью и декоративными свойствами, с учётом санитарно-гигиенических и противопожарных требований

Отделка фасадов

Отделка фасадов выполнена в соответствии с назначением здания и техническим заданием на проектирование, с применением высококачественных современных материалов, обладающих высокой износоустойчивостью и декоративными свойствами.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление проектными решениями предусмотрено: наиболее компактное объемно-планировочное решение; ориентация здания и помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации; применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным коэффициентом полезного действия; утилизация и сточных вод.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений:

Мероприятия по энергоэффективности достигаются следующими путями: применение эффективных негорючих утеплителей; применение качественных стеклопакетов для заполнения оконных проемов здания; изоляция узлов прохода трубопроводов инженерных сетей здания; своевременный контроль за обеспечением целостности теплового контура здания; рациональная организация технологических процессов в здании, обеспечивающая минимальных затрат энергоресурсов (тепло, вода, электричество); планировочные решения по ориентированию здания с учетом

максимального использования естественной солнечной радиации; использование технологического оборудования и электрооборудования с улучшенными характеристиками по КПД; уменьшение утечек тепла через закрытые окна, двери. Для уменьшения утечек тепла окна, двери имеют по периметру уплотнители из специальной резины, которые обеспечивают плотное примыкание при закрытии; контроль и учет расхода энергоресурсов.

Решения, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Предусмотрено естественное и искусственное освещение.

Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибраций и другого воздействия.

Защита помещений от шума предусмотрена за счет: рационального объемно-планировочного решения проектируемого здания; наружные и внутренние ограждающие конструкции обеспечивают снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от шума оборудования инженерных сетей.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В здании и на территории участка многоквартирного жилого дома предусмотрены условия беспрепятственного и удобного доступа и передвижения маломобильных групп населения (МГН).

Заданием на проектирование не предусмотрено размещение специализированных квартир для инвалидов, пользующихся креслами – колясками, так как проектируемый жилой дом не относится к зданиям государственного и муниципального жилищного фондов.

На территории участка в прямой доступности от входных групп предусмотрены не менее 6 мест для стоянки машин МГН размером 3,6х6,0 м, обозначенные специальными знаками.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %. Съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:12. Покрытие тротуара запроектировано из брусчатки с твердой поверхностью, не допускающей скольжения.

Входы в здание запроектированы с отметки земли.

Входные двери при входе в здание приняты шириной в свету не менее 1,2 м.

Для доступа инвалидов на жилые этажи предусмотрены лифты грузоподъемностью 630 кг с внутренними размерами кабины 2,1х1,1 м. Лифтовые холлы перед дверями лифтов имеют ширину не менее 2,1 м.

Со 1 по 9 этаж коридоры запроектированы шириной не менее 1,2 м.

Входные двери в квартиры шириной не менее 0,8 м в свету.

В здании на путях эвакуации предусмотрены зоны безопасности, в которых МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Зоны безопасности запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 п. 9.2.1 – 4 типа в блок-секциях жилого дома, кроме блок-секции 1-2. В блок-секции 1-2 запроектирована зона безопасности 1 типа.

Технологические решения

Паркинг закрытого типа, неотапливаемый – одноуровневое инженерное сооружение, используемое для организованного временного хранения автотранспортных средств (далее – АТС), размещен на отм. минус 4,400, и имеет площадь – 1 860,10 кв. м.

Вместимость - 51 м/место

Режим работы автостоянки круглосуточный, круглогодичный.

При временном хранении автомобилей на закрытой стоянке в зимний период время прогрева автомобиля принимается – 1,5 минуты.

Размер центрального двустороннего проезда - 6,0 м.

Паркинг - тупикового типа, манежного хранения, въезд и выезд осуществляется через ворота. Движение автомобилей на место стоянки производится передним ходом с возможным дополнительным манёвром, и не предназначена для хранения газобаллонных автомобилей, и оборудована помещениями инженерного назначения, эвакуационными выходами.

АТС размещаются в один ряд с обеих сторон центральных проездов, что обеспечивает независимый выезд каждого автомобиля со своего места стоянки. При поперечном размещении автомобилей к полосе проезда или к зоне маневрирования величина площадки для стоянки одного легкового автомобиля минимум 5,0х2,3 м.

Паркинг оснащён системой механической вентиляции, с предусмотренными мероприятиями, позволяющие обеспечить достижение нормативных уровней шума и вибрации в помещениях общественных зданий.

Проектными решениями предусмотрено: твёрдые покрытия проездов и площадок в зонах движения и стоянки автомашин, пандусы, навесы и другие противозумные конструкции на въезде-выезде.

Территория паркинга, согласно эпидемиологическим требованиям, содержится в чистоте и порядке. Мусор, производственные отходы, негодные запасные части и т.п. своевременно убираются на мусорную контейнерную площадку вне здания. Территория оборудуется водоотводами и водостоками. Люки водостоков и прочих подземных сооружений всегда в закрытом положении. Проезды и проходы, примыкающие к паркингу летом, поливаются, а зимой очищаются от снега и в случае обледенения посыпаются песком или шлаком.

Движение АТС на подъездных путях регулируется дорожными знаками и указателями. Движение является поточным.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В соответствии с проектной документацией технологические процессы на объекте проводятся в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией. Плановый ремонт и профилактический осмотр проводятся в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных соответствующей технической документацией по эксплуатации.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

В соответствии с проектной документацией технологические процессы на объекте проводятся в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией. Плановый ремонт и профилактический осмотр проводятся в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных соответствующей технической документацией по эксплуатации.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой (позиция 1а) в жилом комплексе по ул. Дегтярева, 15а, г. Чебоксары

Уровень ответственности сооружения- нормальный.

Климатический район строительства- ПВ.

Нормативное значение веса снегового покрова (IV район) - 2,0 кПа (200 кгс/м²);

Нормативное значение ветрового давления (I район) - 0,23 кПа (23 кгс/м²).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола входных групп в жилую часть, соответствующий абсолютной отметке 124,50.

Несущие конструкции здания – кирпичные стены в продольном и поперечном направлении, образующие замкнутые ячейки, со сборными перекрытиями, образующими жесткий диск перекрытий.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, несущих стен и жестких дисков перекрытий, образующих жесткую пространственную систему во всех направлениях.

Конструкции надземной части проектируемого здания представляют 9- ти этажный объем, запроектированный в каменных и железобетонных конструкциях – несущих и самонесущих кирпичных стен, сборных железобетонных перекрытий и покрытий.

Наружные стены надземных этажей– кладка из крупноформатных поризованных керамических камней 2,1НФ марки М150 F50 ($\gamma=800$ кг/м³, $\lambda_B=0,164$ Вт/м^{°С}) с облицовкой лицевым керамическим пустотелым кирпичом 1НФ М100 F75 ($\gamma=1300$ кг/м³, $\lambda_B=0,58$ Вт/м^{°С}) на цементно- песчаном растворе марки М100, перевязка лицевого слоя с основной кладкой – жесткая, тычковыми рядами. Общая толщина наружных стен 640 мм, 770 мм.

Внутренние несущие стены толщиной 380 мм – кладка из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ /150(100)/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 ($\gamma=1800$ кг/м³) на цементно- песчаном растворе марки М100. Марка кирпича по прочности М150 только для первых трех этажей, остальные этажи – марка кирпича по прочности М100.

Шахты лифта толщиной 380 мм- кладка из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ /150/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 ($\gamma=1800$ кг/м³) на цементно-песчаном растворе марки М100.

Перемычки в наружных стенах- сборные железобетонные индивидуального изготовления во внутренних стенах– сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие из сборных железобетонных плит многопустотных предварительно напряженных стенового безопалубочного формования по серии ИЖ 998 выпуск 1, 2, 3 толщиной 220 мм.

Плиты лоджий сборные железобетонные индивидуального изготовления, ребристые толщиной 150 мм с высотой ребра 200 мм из бетона класса В25, армированные сетками и каркасами из арматуры класса А_у500СП.

Монолитные участки толщиной 220 мм из бетона класса В25, армированные каркасами и отдельными стержнями из арматуры класса А_у500СП и А400 и хомутами из арматуры А240.

Лестницы – из сборных железобетонных лестничных маршей по железобетонным лестничным балкам. Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.150-КР. Лестничные балки - сборные железобетонные по серии 0-469-11.

Парапет на кровле – кладка из кирпича керамического полнотелого марки КР-р- по250х120х65/1НФ /100/2,0/75/ ГОСТ 530-2012 ($\gamma=1800$ кг/м³) с облицовкой лицевым кирпичом 1НФ М100 F75 ($\gamma=1400$ кг/м³) на цементно-песчаном растворе марки М100. Общая толщина стен парапета 510 мм. Сбоку парапета запроектировано ограждение из стальных гнутых замкнутых профилей прямоугольного сечения. Общая высота парапета с ограждением от уровня кровли 1,2 м.

Проектом предусмотрено устройство ростверка на свайном основании. Сопряжение свай с ростверком- жесткое. Основанием для свай служат ИГЭ-5, ИГЭ-6 и ИГЭ-7.

Фундамент – монолитный железобетонный свайный ростверк толщиной 500 мм из бетона класса В25 F150 W6; рабочее армирование - отдельными стержнями из арматуры класса А_у500СП в верхней и нижней зоне, поперечное

армирование - сварными каркасами из арматуры А240.

Подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Сваи железобетонные 300х300 мм длиной 5,0 м по серии 1.011.1-10 выпуск 1 – С50.30-6. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Бетон свай – В25 (ГОСТ 26633-2015), F100, W6. Арматура свай – класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Бетон конструкций подземного этажа - В25 (ГОСТ 26633-2015), F150, W6.

Основанием для свай служат ИГЭ-5, ИГЭ-6 и ИГЭ-7.

Длина, количество и расположение свай при необходимости будет скорректировано после получения результатов динамических испытаний.

Стены подвала – из сборных бетонных блоков толщиной 600 и 400 мм. Наружные стены подвала утепляются экструдированным пенополистиролом 35П ($\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_B = 0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$). Выше поверхности земли и в прямках по утеплителю выполняется штукатурка толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора марки М100 с армированием стальной сеткой с облицовкой керамогранитной плиткой.

Фундамент автостоянки – монолитный железобетонный свайный ростверк толщиной 350 мм, с утолщениями в виде банкеток общей толщиной 600 мм. Бетона класса В25 F150 W6; рабочее армирование - отдельными стержнями из арматуры класса А500СП в верхней и нижней зоне, поперечное армирование - сварными каркасами из арматуры А240.

Подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Сваи железобетонные 300х300 мм длиной 4,0 м по серии 1.011.1-10 выпуск 1 – С40.30-3. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Бетон свай – В25 (ГОСТ 26633-2015), F100, W6. Арматура свай – класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Бетон конструкций подземного этажа - В25 (ГОСТ 26633-2015), F150, W6.

Длина, количество и расположение свай при необходимости будет скорректировано после получения результатов динамических испытаний.

Вертикальные конструкции автостоянки – выполняются из монолитного железобетона класса В25 F150 W6 . Стены толщиной 230 мм, колонны размерами 400х1000. Наружные стены подвала утепляются экструдированным пенополистиролом 35П ($\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_B = 0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$).

Покрытия автостоянки – монолитный железобетонный толщиной 350 мм, с капителями под колонны общей толщиной 600 мм. Бетона класса В25 F150 W6; рабочее армирование – отдельными стержнями из арматуры класса А500СП в верхней и нижней зоне, поперечное армирование – сварными каркасами из арматуры А240.

Подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Антикоррозионная защита подземных конструкций обеспечивается:

- применением бетона марки по водонепроницаемости W6 в конструкциях фундаментов;
- мероприятиями по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций, в том числе применением клеющей гидроизоляции стен подвала с защитой от повреждения утеплителем.

Решения, принятые в проектной документации, обеспечены расчетами, выполненными с использованием ПК ЛИРА-САПР.

Комплекс статических и динамических расчетов здания выполнен в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания, в целом, и его основных несущих элементов.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с техническими условиями на присоединение к электрическим сетям ТУ №10-о.21 от 27.04.2022г. выданными ООО «Энергосеть» максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств многоквартирного жилого дома поз. 1а с подземной автостоянкой, (далее жилой дом) составляет:

Этап 1: 345,4кВт, в том числе:

Жилой фонд, секции 1, 2 Рр.ж.ф = 137,1 кВт;

Жилой фонд, секции 3, 4, 5 Рр.ж.ф = 178,3,кВт;

Подземная автостоянка Рр.а.ст.= 20,0 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится: к I и II категории надежности электроснабжения (к I категории относятся противопожарные устройства).

Точки присоединения и максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:

1. Кабельные наконечники проектируемых двух кабельных линий КЛ-0,4кВ от секции I РУ-0,4кВ и секции II РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ №1 жилого дома поз. 1а – 137,1 кВт;

2. Кабельные наконечники проектируемых двух кабельных линий КЛ-0,4кВ от секции I РУ-0,4кВ и секции II РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ №2 жилого дома поз. 1а – 178,3 кВт;

3. Кабельные наконечники проектируемых двух кабельных линий КЛ-0,4кВ от секции I РУ-0,4кВ и секции II РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ подземной автостоянки поз. 1а – 20,0 кВт;

Основной источник питания: секция I РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ по проектируемой КЛ-6кВ от яч.№17 РП-1 МУП «ЧГЭС»;

Резервный источник питания: секция II РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ по проектируемой КЛ-6кВ от яч. №22 РП-1 МУП «ЧГЭС»;

Питающие кабельные линии 2КЛ-6кВ до проектируемой ТП-6/0,4кВ и кабельные линии 4КЛ-0,4кВ до двух ВРУ-0,4кВ жилого дома поз. 1а и 2КЛ-0,4кВ до ВРУ-0,4кВ подземной автостоянки выполняет сетевой организацией в рамках отдельного проекта согласно технических условий ТУ №10-о.21 выданные ООО «Энергосеть».

Жилой дом с подземной автостоянкой имеет 3 электрощитовые: электрощитовая № 1 для секции 1, 2; электрощитовая №2 для секции 3, 4, 5 и электрощитовая №3 для подземной автостоянки.

Электроснабжение электропотребителей жилого дома предусматривается: от 6 проектируемых вводно-распределительных устройств ВРУ, размещенных в трех электрощитовых. Все ВРУ-1 ВРУ-6 состоят из вводной ВРУ-1.1 ... ВРУ-6.1 и распределительной РП-1.1 ... РП-6.1 панелей.

Для потребителей I категории жилой части дома и подземной автостоянки приняты три устройства ВРУ с АВР (автоматическим вводом резерва) ВРУ-2, ВРУ-4, ВРУ-6, размещенных в двух помещениях электрощитовых на -1 этаже и одной электрощитовой в подземной автостоянке.

Панелью питания электрооборудования системы противопожарной защиты ПЭСФЗ во ВРУ-2, ВРУ-4, ВРУ-6 является распределительное устройства 1ПЭСФЗ ... 3ПЭСФЗ. Все панели ПЭСФЗ имеют красный цвет RAL3001.

С учетом токовых нагрузок и для обеспечения II категории надежности электроснабжения на объекте применены ВРУ с рубильниками на 2 направления: ВРУ-1, ВРУ-3, ВРУ-5.:

- 1 и 2 секции (9 этажей) - вводно-распределительное устройство: для потребителей жилого дома ВРУ-1;
- 3, 4 и 5 секции (9 этажей) - вводно-распределительное устройство для потребителей жилого дома ВРУ-4;
- для потребителей подземной автостоянки (1 этаж) ВРУ-3.

Для потребителей I категории жилой части дома и автостоянки предусматривается по одному вводно-распределительному устройству с оборудованием автоматического включения резерва (АВР):

- 1 и 2 секции - вводное устройство ВРУ-2 (АВР);
- 3, 4 и 5 секций - вводное устройство ВРУ-4 (АВР);
- для подземной автостоянки вводное устройство ВРУ-6 (АВР).

Основными потребителями электроэнергии является: силовое электрооборудование квартир, электрическое освещение, лифты, а также электроприемники сантехнического оборудования (электрокалориферы и вентиляторы).

Установленная мощность по зданию, общая (II и I категории):

Расчетная мощность по зданию, общая (II и I категории):

Установленная мощность по зданию, общая (I и II категории):

Жилой фонд секции 1, 2 Ру.ж.ф = 146,2 кВт;

Жилой фонд секции 3, 4, 5 Ру.ж.ф = 191,4 кВт;

Подземная Автостоянка Ру.ас = 25,1 кВт;

Расчетная мощность по зданию, общая (II и I категории):

Жилой фонд, секции 1, 2 Рр.ж.ф = 137,1 кВт;

Жилой фонд, секции 3, 4, 5 Рр.ж.ф = 178,3 кВт;

Подземная автостоянка Рр.а.ст. = 20,0 кВт.

Максимальная расчетная мощность, на весь дом, приведенная к шинам подстанции:

ТП-6/0,4кВ проектируемая ООО «Энергосеть»: Рр= 335,4 кВт, в том числе Рр.1кат. = 25,1 кВт, (Рр.1кат.пж = 96,7 кВт), Рр.2кат. = 267,1кВт.

Потребители жилого дома и подземная автостоянка относятся к потребителям I и II категории по надежности электроснабжения.

К потребителям I категории относятся:

- Аварийное освещение;
- Лифты;
- Оборудование систем связи: Системы широкополосного доступа (ШПД), системы домофонной связи, системы двухсторонней связи с зонами безопасности МГН (ДСсЗБ);
- Шкафы автоматики ШУ-АОВ;
- Противодымная вентиляция (СПДВ);
- Пожарная насосная станция ШУ-ППНС;
- Клапаны ДУ.

Питание потребителей I категории выполнено от щита с устройством автоматического включения резерва (АВР).

К потребителям II категории относятся все остальные нагрузки жилого дома с автостоянкой: квартиры, рабочее освещение МОП и автостоянки, наружное освещение, общеобменная вентиляция, электро-отопление электрощитовых, венткамер, помещений для МГН. Питание потребителей II категории выполнено от ВРУ с ручным переключением вводов.

Решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения в данном разделе не разрабатывались.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается общий на всех вводных устройствах ВРУ-1... ВРУ-6, по потребителям освещения, вентиляции, водоснабжения и канализации, автостоянки и поквартирный.

Приборы учета используемой электрической энергии предусмотрены на всех вводных устройствах ВРУ являются двухтарифными счетчиками, трансформаторного включения, способными работать в составе АСКУЭ с возможностью дистанционного сбора и передачи данных для включения в интеллектуальную систему учета электрической энергии. Для коммерческого учета, приняты счетчики типа Меркурий 234 ARTM-03 (D)PB.F04, 3*230/400, 5(10), с классом точности 0,5S/1,0 с подключением через трансформаторы тока размещенных во ВРУ-1... ВРУ-4, и Меркурий 234 ARTM-02 (D)PB.F04, 3x230/400, 5(100)A, 1/2, прямого включения размещенных во ВРУ-5 и ВРУ-6. Модуль приборов учета обеспечивает дискретность съема данных, обмен информацией с верхними уровнями АИИС, в том числе, по сети GSM, Ethernet, поддержку режимов передачи данных: GPRS с динамическим IP-адресом и GPRS со статическим IP-адресом.

Для технического учета электроэнергии освещения, вентиляции, водоснабжения и канализации, автостоянки приняты счетчики типа Меркурий 236 счетчики размещаются в щитах освещения, вентиляции, водоснабжения и канализации.

Для всех квартир приняты однофазные счетчики прямого включения типа Меркурий 204 ARTM 2 DPOBH.F04 с возможностью дистанционного сбора и передачи данных размещаются в этажных щитках ЩЭ;

Для учета электроэнергии наружного освещения, принят прибор учета в соответствии с ТУ № 129/20-М - Меркурий-236 ART-02 PQR(S) I(I_{max})=10(100) А, 3x380/ 220В, кл.0,5S/1 выполняет учет активной и реактивной электрической энергии и мощности, а также измерения параметров электрической сети в трехфазных четырехпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и возможностью передачи информации в центры сбора данных систем АСКУЭ

В соответствии с ПУЭ, для обеспечения безопасности людей и защиты электрооборудования проектом предусматривается:

- система TN-C-S, т.е. начиная от ВРУ нулевой рабочий (N) и защитный (PE) проводники разделены;
- групповые сети осветительной и розеточной сети выполняются трехжильными проводниками (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный);
- электропроводка легко распознаваема по цвету по всей длине проводника;
- сети проверяются на отключение от токов короткого замыкания;
- штепсельные розетки находятся от заземленных частей (раковин, трубопроводов) на расстоянии не менее 0,8м.;
- на вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов путем выполнения соединения главной заземляющей шины (ГЗШ) с трубами систем холодного водоснабжения проводом ПуВ нг(А)-LS 1x25 (PE).

ГЗШ выполняется из меди 50x4мм длиной 1 метр и устанавливается в электрощитовых на стене на высоте 0,8 м от пола. ГЗШ-1, ГЗШ-2, ГЗШ-3, устанавливаются в трех электрощитовых и соединяются между собой проводом ПуВ нг(А)-LS 1x95мм².

В душевых, в ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом с помещениями общественного назначения относится к обычному классу, уровень защиты обычного объекта - III, допустимый уровень надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) - 0,9.

Для защиты от ПУМ, на кровле используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки Ø8мм, которая выполняется путем наложения на кровлю, поверх балластного слоя. Сетка соединяется с токоотводами и с заземлителем системы молниезащиты.

Соединение молниеприемной сетки с заземлителем выполнено не реже чем через 20 метров. Сетка выполнена с шагом не менее 10м.

В качестве токоотводов используется стальной канат (трос) Ø12мм типа 12Г-1-ОЖ-Н-1370, спуск по стене здания, открыто по облицовочному кирпичу.

Контур заземления, проложить на глубине 0,7м от спланированной отметки земли, по периметру здания. Контур заземления состоит из горизонтального заземлителя, стальная полоса 40x5мм и вертикальных стержневых заземлителей выполненных в виде оцинкованных электродов, круглого сечения, Ø18мм, длиной 3000мм, заглубленных в грунт, с шагом 10м. Вертикальные заземлители соединить с горизонтальным методом сварки. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Все магистральные и групповые сети выполнены трехпроводными и пятипроводными с нулевым защитным проводником марки ВВГнг-LS и прокладываются на металлических кабельных лотках и в пластиковых трубах кабельных стояков.

Сети аварийного освещения, средства дымоудаления и пожаротушения, а также лифты запитаны огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющие горение марки ВВГнг-FRLS, различного расчетного сечения. Кабель питающий шкаф управления лифтом ШУ-Л1... ШУ-Л5, а также сеть освещения лифтовых шахт, выполнены внутри шахт, открыто по стенам шахт.

В лестничных клетках кабель прокладывается скрыто в кирпичных стенах.

В нише, в коридорах жилых общественных этажей, устанавливаются один этажный щит ЩЭ. В нем, для каждой квартиры, размещаются вводной автоматический аппарат защиты и счётчик общеквартирного учёта.

В квартире предусматривается щит квартирный ЩК с дифференциальными автоматическими выключателями на розеточных линиях, двухполюсными автоматическими выключателями для группы освещения, электроплиты и

газового котла. Для защиты от поражения электрическим током, в щитах, на бытовые розеточные сети установлены дифференциальные автоматические выключатели типа DVA-6 1P+N, с током утечки 30мА, в ванной комнате на розеточную сеть установлен DVA-6 1P+N с током утечки 10мА на остальные групповые сети установлены автоматические выключатели типа ВА47-63 производства «ЕКФ». Все автоматические выключатели имеют защиту от сверхтоков: тепловой и электромагнитные расцепители. Допускается заменять автоматические выключатели на другой аналогичный тип с сохранением всех характеристик.

Групповые сети в квартирах выполнены кабелями ВВГнг-LS 3x2,5 (розеточные сети), ВВГнг-LS 3x1,5 (сети освещения), отдельными группами: к электроплите (до 8,5кВт) - ВВГнг-LS 3x6, к газовому котлу (190Вт) - ВВГнг-LS 3x1,5.

Групповые сети в квартирах прокладываются:

- освещение в пустотах плит перекрытия и в штрабах стен из кирпича, под слоем штукатурки; подъемы к коробкам и выключателям выполнены так же в штрабах;

- розеточные сети скрыто, в ПНД трубах, в стяжке пола; подъем от пола к коробкам и розеткам выполнить в штрабах стен из кирпича.

В кухонной зоне предусматривается одна коробка с выводом кабеля для подключения электроплиты мощностью до 8,5 кВт, а также не менее четырех штепсельных розеток на ток 16А для подключения бытовых электроприборов с заземляющим контактом.

В жилых комнатах квартир установлено розетки на ток до 16А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир - установлено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м площади коридоров.

Наружное освещение территории объекта запитано от ТП-6/0,4кВ, питающим кабелем АВБШВ 4x50 до шкафа наружного освещения ВРШ типа У901, с автоматизированной системой управления АСУ «Горсвет», разработанной НПП ООО «Горизонт», г. Екатеринбург, с прибором учета Меркурий-236 ART-02, 3x380/220В. Управление освещением выполняется диспетчерской службой АО «Горсвет». Наружное освещение выполнено на граненых конических опорах типа ОГК со светодиодными светильниками типа GALAD Победа LED, мощностью 40-100Вт, 220 В, 50 Гц, 5000К, IP65. Светильники распределены равномерно по фазам. Кабель наружного освещения АПвБбШнг(А)-1 4x25 до опор освещения проложен в земле в гибких двустенных трубах ПНД. В целях резервирования питания освещения, предусмотрено прокладка кабельной перемычки АПвБбШнг(А)-1 4x25 между начальной и конечной опорами. Перемычка заведена в опоры, отключена и изолирована от основного питания.

Опоры наружного освещения территории домов расположенные близ дорог располагаться на расстоянии не менее 0,6 м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. При отсутствии бортового камня расстояние от кромки проезжей части до внешней поверхности цоколя опоры принято не менее 1,75 м. Заземление наружного освещения выполнено по системе TN-C-S с глухозаземленной нейтралью: вся несущая металлическая конструкция подключается через болтовое соединение РЕ внутри опоры к совмещенному проводнику PEN, питающего кабеля. Светильник к системе заземления подключается отдельными: нулевым защитным РЕ и нулевым рабочим N проводниками. Фундамент опоры является естественным заземлителем и служит повторным заземлителем.

Светильники наружного освещения, обеспечивают уровни средней горизонтальной освещенности, не менее:

- на площадке основных входов блк;
- на пешеходных дорожках длиной 4 м у основных входов в здание, а также на запасных и технических входах 4лк.
- детские площадки и места отдыха во дворах 10лк;
- транспортные и пешеходные связи на территориях домов в городе 10лк,
- второстепенные проезды, двор и хозяйственные площадки на территориях дома, боковые аллеи 2лк;

Электроприемниками автостоянки являются освещение и силовое оборудование.

Для общего искусственного освещения помещений применены светодиодные светильники.

Светильники освещения в автостоянке применяются с I классом защиты от поражения электрическим током, со степенью защиты IP54. Магистральные и распределительные сети силового электрооборудования автостоянки на -1 этаже запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LS.

Сети противопожарных устройств выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS. Сети по автостоянке прокладываются открыто по кабельным металлоконструкциям и в отдельных случаях по стальной полосе. Лотки предусмотрены отдельно для сетей рабочего и аварийного назначения.

В проекте предусмотрены следующие системы и виды освещения:

- 1) общее рабочее - в квартирах, коридорах, лифтовом холле, лестничной клетке, цокольном этаже, лифтовых шахтах, в автостоянке;

- 2) переносное - в технических помещениях: венткамерах, насосной, и электрощитовых;

- 3) аварийное (резервное) - в помещении диспетчерской, в электрощитовых, в технических помещениях: в венткамерах, насосной, местах общего пользования жилого фонда: лифтовых холлах, лестничных клетках, на лестницах, коридорах и входные группы, наружное освещение перед подъездом, в автостоянке.

- 4) аварийное (эвакуационное) - в лифтовом холле, коридорах, лестничных клетках, входных тамбурах и наружном освещении, в автостоянке, помещениях общественного назначения.

При пожаре в здании часть светильников резервного освещения также используются для освещения путей эвакуации.

Эвакуационные знаки безопасности устанавливаются в помещениях без естественного освещения с одновременным пребыванием более 30 человек

Эвакуационные знаки безопасности постоянного действия устанавливаются:

- над каждым эвакуационным выходом;
- на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации;
- для обозначения поста медицинской помощи;
- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения;
- для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации.

Эвакуационные знаки безопасности: «Выход», световые указатели выхода, и указатели направления движения автомобилей, «Выезд» расставлены в соответствии со схемой эвакуации людей 2020/1-ПБ. Световой указатель "Пожарный гидрант", расставлены на высоте 2,5 м в соответствии с заданием от «ВК». В помещениях с повышенной опасностью светильники установить на высоте не менее 2,5 м.

Управление рабочим освещением предусмотрено от датчика движения, аварийное освещение в коридорах МОП без естественного освещения включено постоянно.

При наличии естественного света, на светильники аварийного освещения также устанавливаются датчики движения.

В автостоянке на путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Направление движения» со встроенными аккумуляторами на высоте 2,0 метра от пола ДПА5042-3-5Вт.

Управление освещением стоянками машин и проездов - из помещения диспетчерской, остальных помещений от датчиков движения. Эвакуационное освещение включается дистанционно из помещения диспетчерской.

У мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники устанавливаются световые указатели «Пожарный гидрант». Световые указатели подключены к сети эвакуационного освещения и включаются автоматически при срабатывании пожарной сигнализации.

Световые указатели «Выход» со встроенными аккумуляторами присоединяются к сети аварийного освещения и устанавливаются у выходов из здания, коридоров.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № 4135/19 от 05.05.2022 г., выданными АО «Водоканал».

Источником водоснабжения являются существующие внеплощадочные сети хозяйственно-противопожарного водопровода.

Система хозяйственно-противопожарного водоснабжения проектируется от границы проектирования и до вводов в здания.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Предусматривается тушение каждой точки проектируемых зданий от двух пожарных гидрантов.

В соответствии с техническими условиями, предусматривается перекладка трубопровода Ду600, попадающего под здание, а также кольцевание трубопровода Ду250 с трубопроводом Ду150.

Перекладка трубопровода Ду600 выполнена из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

Сети объединённого хозяйственно-противопожарного водопровода и футляры, а также кольцевание существующего трубопровода Ду250 с трубопроводом Ду150 предусматриваются из полиэтилена ПЭ100RC ГОСТ 18599-2001.

В здании предусматривается 2 ввода.

Для учёта водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в здание предусматривается устройство водомерного узла с использованием счётчика крыльчатого Пульсар-М ДУ 50.

В жилом здании предусматриваются следующие системы внутреннего водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (ГЗ).

Для обеспечения внутреннего хоз-питьевого водоснабжения предусматриваются тупиковые внутренние системы.

Максимальный расход на хозяйственно-питьевые нужды (холодная вода и горячая) на весь дом: 47,16 м³/сут.

Для обеспечения расчётного давления при минимальных напорах на вводе с помощью насосной станции со шкафом управления WILO COR-3 Helix V 1002/SKw-MB-EB-R (2 рабочих + 1 резервный).

Для защиты санитарно-технических приборов предусматривается устройство регуляторов давления.

Для обеспечения учёта воды жителей, в каждой квартире устанавливается крыльчатый счётчик ду15.

Для обеспечения возможности локального пожаротушения, в каждой квартире предусматривается устройство первичного тушения пожара ПК-Б.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы Ду200 выполнены по ГОСТ 10704-91.

Разводки по приборам выполнены из металлопластиковых труб.

Для исключения образования конденсата, магистральные линии и стояки изолируются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена с толщиной 13мм.

Горячее водоснабжение обеспечивается с помощью газовых котлов, предусматриваемых внутри квартир и с помощью накопительных водонагревателей V=100л в общественных санузлах на 1ом этаже.

Подача к приборам предусматривается тупиковыми линиями с устройством запорной арматуры.

Автоматическое пожаротушение и противопожарный водопровод.

В автостоянке проектом предусмотрена водо-воздушная автоматическая установка спринклерного пожаротушения.

Расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки (АУПТ+ВПВ) составляет 37,02 л/с, в том числе расчётный минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 2 струи по 2,6 л/с.

Система водоотведения

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № 4135/19 от 05.05.2022 г., выданными АО «Водоканал», техническими условиями №29/04-3358 от 25.04.2022 г., выданными администрацией г. Чебоксары.

Стоки отводятся от жилых зданий 1а и 1б проектируемыми внутриплощадочными сетями хозяйственно-бытовой канализации (К1) и подводятся к существующим сетям.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются в самотечном режиме из гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-201198 с устройством песчаной подушки h=100мм.

При необходимости, применяются футляры из полиэтилена ПЭ100РС.

Колодцы предусматриваются железобетонными по ГОСТ 2080-2016. Смотровые колодцы приняты в соответствии с типовым проектом 901-09-22.84 (альбом II).

Расчётный расход хозяйственно-бытовых стоков (для всего дома): 47,16 м3/сут.

Проектом предусматривается устройство внутренней сети хозяйственно-бытовой канализации (К1).

Стоки принимаются от санитарно-технических приборов жилой части и отдельных помещений 1ого этажа. Стоки отводятся от жилого здания, в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части и отдельных помещений 1 этажа проектируется самотечной.

Внутренние системы хозяйственно-бытовой канализации выполняются из полипропиленовых труб Sinikon (либо аналог) по ГОСТ 32414-2013.

Между этажами и во внутренних стенах подвала для пластиковых труб, предусматривается устройство противопожарных муфт.

Дренажная канализация.

Для обеспечения удаления аварийный стоков от автостоянки и подвальной части предусматривается устройство системы напорной дренажной канализации (К4н) от каждого приемка с подключением к самотечной магистральной линии (К4).

Удаление стоков от приемков предусматриваются в напорном режиме с подключением к самотечной магистрали с отдельным выпуском.

Система ливневой канализации выполняется из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Для удаления дренажных стоков в приемках предусматривается устройство насосов Wilo Drain TS 40/14-A (1~230 V) (1 рабочий + 1 резервный) в подвале и Wilo Padus UNI M05/M11-523/A (1 рабочий + 1 резервный) в автостоянке.

Ливневая канализация.

В жилом здании, предусматривается внутренняя система водостока.

Отвод стока предусматривается с помощью кровельных воронок, с последующим выводом в наружную сеть ливневой канализации через выпуски из здания.

Система ливневой канализации внутри здания проектируется самотечной от кровельных воронок.

Система ливневой канализации выполняется из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Система ливневой канализации предусматриваются в самотечном режиме из гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-201198 с устройством песчаной подушки h=100мм.

При необходимости, применяются футляры из полиэтилена ПЭ100РС.

Колодцы предусматриваются железобетонными по ГОСТ 2080-2016. Смотровые колодцы приняты в соответствии с типовым проектом 901-09-22.84 (альбом II). Дождеприёмные колодцы приняты в соответствии с типовым проектом 902-09-46.88, (альбом II). Отвод ливневых стоков принят от дождеприёмных решёток и дождеприёмных лотков. Уклон присоединения от дождеприёмников принимается согласно п. 5.5.1 СП 32.13330.2012 - 0,02.

Дождеприёмные решётки и люки колодцы приняты по ГОСТ 3634-99.

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

Теплоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено децентрализованной системой теплоснабжения от поквартирных газовых котлов. Теплоносителем для систем отопления и горячего водоснабжения является вода с параметрами:

- в системе отопления: $T_{11}/T_{21} = 80/60^{\circ}\text{C}$;
- в системе горячего водоснабжения: $T_3/T_4 = 60/50^{\circ}\text{C}$.

Отопление

Для жилых помещений здания предусматривается двухтрубная система отопления с горизонтальной поквартирной разводкой трубопроводов от газовых настенных двухконтурных котлов в подготовке пола, со стальными штампованными радиаторами в качестве отопительных приборов.

В качестве нагревательных приборов для квартир приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Для отопления лестничных клеток, технических помещений и встроенных помещений общественного назначения используются электрические конвекторы, в помещениях колясочных и вестибюлях 1-го этажа предусмотрен электрический теплый пол. В санузлах жилых помещений предусмотрена установка электрических полотенцесушителей. Установка электрических конвекторов в лестничных клетках предусматривается на высоте не менее 2,2 м от площадок и проступей до низа отопительных приборов. Для регулирования теплового потока на отопительных приборах предусматривается установка автоматических терморегулирующих клапанов. Также на отопительных приборах предусматривается установка воздуховыпускных клапанов. Спуск воды из системы поквартирного отопления осуществляется сжатым воздухом через специальную арматуру.

Трубопроводы горизонтальных поквартирных систем отопления, предусматриваются из металлополимерных трубопроводов и прокладываются в цементно-песчаной стяжке пола в трубной изоляции K-flex (или аналог).

Вентиляция

Жилая часть

Для помещений жилых квартир предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением тяги через вертикальные вентиляционные каналы в кирпичных стенах. Приток обеспечивается в жилые комнаты при помощи специальной многоступенчатой системы проветривания, которой оснащены оконные блоки. Выброс вытяжного воздуха из помещений квартир предусматривается через оголовки вентиляционных шахт, выводимых выше уровня покрытия. На вентиляционных шахтах предусмотрена установка крышных малошумных вентиляторов с глушителями шума.

В помещениях блоков кладовых предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приточная вентиляция кладовых предусматривает без подогрева и в зимний период включается на короткий период для проветривания помещений.

Помещения общественного назначения

Для помещений общественного назначения (на 1-ом этаже здания) предусматривается естественная вытяжная вентиляция. Поступление наружного воздуха в общественные помещения с естественной вентиляцией осуществляется за счет применения специальной многоступенчатой системы проветривания, которой оснащены оконные блоки.

Вспомогательные/технические помещения (МОПы)

Для вспомогательных помещений предусматривается вытяжная система вентиляции с естественным побуждением тяги. В помещениях уборочного инвентаря и колясочных предусматривается естественная вытяжная вентиляция частично с горизонтальными участками воздуховодов, частично через каналы в строительных конструкциях.

Автостоянка

В неотапливаемой автостоянке запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на разбавление выделяющихся при работе двигателей автомобилей вредностей до предельно-допустимых концентраций (ПДК). Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации CO и соответствующих сигнальных приборов по контролю CO, устанавливаемых в помещении диспетчера (см. 2020/1-ИОС7). Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону, удаление загрязненного воздуха предусмотрено по 50% из верхней и нижней зон помещения автостоянки с превышением вытяжки над притоком 20%.

Оборудование приточной системы располагается в изолированной венткамере в помещении автостоянки. Для вытяжной системы предусматривается установка подвешенного канального вентилятора, расположенного в пространстве автостоянки.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А» в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции помещений в пределах пожарного отсека предусматриваются класса герметичности «В» в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779, с огнезащитным покрытием, для обеспечения нормируемого предела огнестойкости не менее EI30.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции помещений, проложенные за пределом пожарного отсека, предусматриваются класса герметичности «В» в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779, с огнезащитным покрытием, для обеспечения нормируемого предела огнестойкости не менее EI150.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусматриваются из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90, толщиной не менее 0,9 мм, класса герметичности «В» в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779, с огнезащитным

покрытием, для обеспечения нормируемого предела огнестойкости не менее: EI60 -для воздуховодов систем противодымной защиты задний в пределах пожарного отсека, EI150 – для воздуховодов систем противодымной защиты здания за пределами пожарного отсека.

С целью обеспечения безопасной эвакуации людей и препятствию распространения продуктов горения при пожаре в жилой части здания предусматривается устройство систем противодымной защиты, а именно:

- система удаления дымовоздушной смеси при пожаре из автостоянки (ДУ1);
- система удаления дымовоздушной смеси при пожаре из коридоров жилой части блок-секции в осях Е-Н/ 1-7 (ДУ2);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы, связывающие автостоянку с жилой частью здания, с компенсацией для системы дымоудаления автостоянки через клапан избыточного давления (ПД1-ПД2);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы, связывающие автостоянку с жилой частью здания (ПД3-ПД5);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при закрытых дверях, связывающие автостоянку с жилой частью здания (ПД6-ПД8);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) в подвале (ПД9-ПД13);
- системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений (ПД14-ПД18);
- система подачи наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха системой дымоудаления коридора жилой части (ПД19);
- система подачи воздуха в помещение безопасной зоны МГН, рассчитанная на открытую дверь (ПД20);
- система подачи воздуха в помещение безопасной зоны МГН с подогревом воздуха, рассчитанная на закрытую дверь (ПД21).

Размещение вентиляторов систем противодымной защиты предусматривается:

- на кровле здания для систем дымоудаления, применены вентиляторы крышного типа (ДУ1-ДУ2, ПД19-ПД21);
- в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования, выгороженных противопожарными перегородками 1 типа (ПД1-ПД18);
- в объеме лестничной клетки (ПД22).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу осуществляется вертикально от вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

Для систем противодымной защиты предусматриваются клапаны в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60 – для систем, обслуживающих автостоянку, не менее EI30 – для систем, обслуживающих жилой дом.

4.2.2.7. В части систем газоснабжения

Проектом предусмотрено газоснабжение многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: позиция 1а по ул. Дегтярева 15а, г. Чебоксары. Газоснабжение производится для поквартирного отопления дома, горячего водоснабжения.

Пожарно-техническая высота здания – 27,99 м.

Согласно техническим условиям от 29.03.2022 №15-056, выданным АО «Газпром газораспределение Чебоксары», проектом предусмотрено подключение к проектируемому газопроводу среднего давления из полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм, прокладываемому в жилом комплексе по ул. Дегтярева, 15а Чебоксары ($P_{max}=0,25$ МПа, $P_{min}=0,15$ МПа).

Максимально-часовой расход газа на объект капитального строительства в соответствии с ТУ составляет 380,5 м³/ч.

Для очистки газа от механических примесей и для снижения давления газа для жилых домов 1а, 1б со среднего на низкое проектом предусмотрена установка двух газорегуляторных пунктов шкафного модели ГРПШ-DIVAL600-СГ-ЭО-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления DIVAL600. ГРПШ устанавливаются на фасадах жилых домов.

Пропускная способность ГРПШ при входном давлении 0,15 МПа составляет 750 м³/ч.

Проектом предусмотрена прокладка наружного надземного и подземного стального газопровода, а также подземного полиэтиленового газопровода.

Наружное газоснабжение проектируется для двух домов - позиция 1а и 1б по ул. Дегтярева 15а, г. Чебоксары.

Для обеспечения надежного и бесперебойного газоснабжения потребителей газа в соответствии с техническими условиями предусмотрена закольцовка фасадного газопровода низкого давления между домами позиции 1а и 1б.

Расстояние от газопровода и ГРПШ до прочих объектов выдержано в соответствии с Приложениями Б и В СП 62.13330.2011.

Проектируемые наружные газопроводы предусмотрено выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 17,6 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 по ГОСТ Р 58121.2-2018 в подземном исполнении и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в надземном и подземном исполнении.

Проектируемые внутренние газопроводы низкого давления предусмотрено выполнить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Срок службы наружного стального газопровода - 40 лет, полиэтиленового - 50 лет, внутреннего газопровода – 30 лет с момента ввода в эксплуатацию.

Соединение полиэтиленовой трубы со стальной – неразъемное.

Диаметры труб приняты согласно гидравлическому расчету.

Газопровод в месте прокладки через стену здания предусмотрено заключить в футляр. Концы футляров предусмотрено уплотнять эластичным материалом.

Проектом предусмотрена установка отключающих устройств: крана стального шарового подземного в точке подключения, надземных шаровых кранов до и после ГРПШ, на выходе из земли у жилого дома, на газовых стояках и перед газоиспользующим оборудованием. Герметичность затворов запорной трубопроводной арматуры предусмотрена класса «А».

Предусмотрена защита надземного и внутреннего стального газопровода от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски желтого цвета.

Глубина укладки подземного газопровода – не менее 1,6 м до верха земли.

Защита подземного стального газопровода от почвенной коррозии предусмотрена усиленного типа.

В качестве устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии запроектирована установка изолирующего фланцевого соединения на выходе из земли.

Обозначение трассы проектируемого газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты вдоль полиэтиленовой трубы.

Согласно требованиям Правил охраны газораспределительных сетей, вдоль трассы газопроводов и вокруг ГРПШ предусмотрены охранные зоны.

Проектом предусмотрены испытания газопроводов и контроль стыков закончены сваркой участков трубопроводов физическими методами.

Ввод газопроводов в квартиры предусмотрен надземный. Источник газа – газопровод низкого давления.

Проектом предусмотрено применение технических устройств, имеющих необходимые разрешительные документы, выданные уполномоченными организациями РФ.

В каждой квартире предусмотрена установка водогрейного двухконтурного котла тепловой мощностью 32 и 24 кВт с закрытой камерой сгорания полной заводской готовности.

Работа котлов полностью автоматизирована. Котлы оснащены автоматикой регулирования и безопасности. Автоматика безопасности отключает подачу газа в случаях погасания пламени горелки; понижения или повышения давления газа сверх допустимых значений; нарушения тяги; нарушения подачи воздуха (при принудительной подаче воздуха); отключения электроэнергии; падения давления теплоносителя до предельно допустимого значения; повышения температуры теплоносителя до предельно допустимого значения.

На вводе газопровода в каждую квартиру предусмотрена установка клапана термозапорного, а также системы автоматического контроля загазованности, которая предназначена для непрерывного автоматического контроля атмосферы помещений потребителей газа на содержание природного газа и оксида углерода.

Для измерения потребляемого расхода газа в каждой квартире устанавливается газовый счетчик.

Предусмотрена защита внутренних стальных газопроводов от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали.

В качестве легкобросаемых ограждающих конструкций используется остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения или оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

В соответствии с заданием на проектирование объекта капитального строительства проектной документацией предусмотрена организация следующих сетей связи:

- Широкополосный доступ;
- Система радиофикации;
- Система коллективного приема телевидения;
- Домофон;
- Диспетчеризация лифтов;
- Двухсторонняя связь с зонами безопасности МГН.

Для организации широкополосного доступа к сетям связи проектной документацией предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов с коммутаторами, оптического распределительного шкафа и распределительных коробок в этажных щитах. Точка присоединения к сети общего пользования – существующая муфта, расположенная в кабельном колодце № 58-264. Проектом предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб ПНД-110 со смотровыми устройствами от проектируемого жилого дома до границы земельного участка. Строительство одноотверстной кабельной канализации от границы земельного участка до кабельного колодца № 58-434 и прокладка 16 волоконного оптического кабеля ДОЛ-Н-16У (2x8)-2,7 кН по существующей и

проектируемой кабельной канализации от точки подключения до проектируемого жилого дома выполняется по отдельному договору.

Для организации системы радиофикации проектной документацией предусмотрена установка в телекоммуникационных шкафах конвертеров проводного вещания FG-ACE-CON-VF/Eth, V2. Межэтажная и абонентская разводка выполняется кабелем КСПВ 2х0,5.

Для организации системы коллективного приема телевидения проектной документацией предусматривается установка телевизионной антенны и телевизионного усилителя. Межэтажная разводка выполняется кабелем SAT-703.

Для организации контроля доступа в подъезд многоквартирного дома предусмотрена домофонная связь с установкой устройства блокирования двери, блока вызова домофона, коммутатора блоков вызова, видеокоммутатора, и этажных коммутаторов. Двери на вход в подземную парковку оборудуются ключевым устройством, блоком питания, электромагнитным замком и кнопкой выхода.

Для организации системы двусторонней связи проектной документацией предусмотрена установка пульта диспетчера, блоков вызова, светозвуковых оповещателей и коммутаторов для построения распределительной сети.

4.2.2.9. В части организации строительства

Площадка проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 1а расположена на территории земельного участка с кадастровым номером 21:01:010202:7910, по адресу ул. Дегтярева 15а, в Московском административном районе г. Чебоксары, на бывшей территории ГУП «Водоканал», с его разрушенными зданиями и демонтированными производственными сооружениями, в том числе с разобранными фундаментами.

Обеспечение строительства строительными материалами предусматривается автотранспортом с действующих заводов стройиндустрии г. Чебоксары.

Принято круглогодичное производство строительного-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, расчистку территории и строительство комплекса зданий (возведение фундаментов зданий и строительство наземной части специализированными строительными-монтажными организациями.) Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принята комплексная механизация строительного-монтажных работ с использованием основных строительных машин в две смены, а остальных работ - в среднем в 1,5 смены.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В проекте отражена оценка развитости транспортной инфраструктурные; представлены сведения о использования местной рабочей силы при строительстве; указаны характеристики земельного участка, разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства сооружения, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; представлена технологическая последовательность работ с описанием технических решений по производству работ; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, административно-бытовых задний, площадок для складирования, продолжительность строительства; указания и рекомендации по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды; разработана графическая часть.

Согласно расчёту потребности в рабочих кадрах, численность работников, занятых на строительного-монтажных работах, составляет 82 человека.

Общая продолжительность выполнения работ составит 23,5 месяцев.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие проектируемого объекта на окружающую среду и разработаны мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в периоды строительства и эксплуатации.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой. Проектом предусмотрены мероприятия согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02.

Проектом соблюдены санитарные разрывы от автостоянок согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В соответствии с данными изысканий почва на площадке работ может быть использована без ограничений. Снятие и сохранение плодородного слоя почвы проектом не предусмотрено, ввиду его несоответствия ГОСТ 17.5.3.06-85.

В результате строительства проектируемого объекта предусмотрена вырубка зеленых насаждений. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по благоустройству территории с устройством растительного покрова и дорожного покрытия.

Водоснабжение строительной площадки предусматривается привозной водой. Отведение хозяйственно-бытовых стоков – в накопительные емкости, с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения бытовых стоков. На выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес автотранспорта. Сточные воды собираются в накопительные ёмкости, исключая фильтрацию в подземные горизонты, с последующей передачей на очистные сооружения. Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого производства в поверхностные и подземные водные объекты не осуществляется.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта предусмотрено с помощью существующих сетей.

В период строительства объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: работа автотранспорта и строительной техники, хранение и пересыпка сыпучих строительных материалов, сварочные работы; окрасочные работы; земляные работы. В атмосферу поступают загрязняющие вещества 12-ти наименований в количестве 2,0425559 т/период.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: трубы вентиляционной системы, двигатели автомобилей на автостоянке и мусоросборочной машины при проезде. В атмосферу поступают загрязняющие вещества 7-ми наименований в количестве 0,37206222 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с применением ПК «ЭРА», разработанный ООО «Логос-Плюс» и согласованно ГГО им. А.И. Воейкова, версия 3.0, на основании МРР-2017, с учетом фона. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что в периоды строительства и эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой застройки не превысят гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что обеспечит выполнение требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные величины выбросов загрязняющих веществ на период строительства предлагаются в качестве нормативов ПДВ. На период эксплуатации нормативы ПДВ не устанавливаются.

Источниками шума в период строительства являются строительная техника и автотранспорт. Источниками шума в период эксплуатации являются наземные открытые парковочные места, а также трансформаторная станция. Расчет шумового воздействия произведен по программе Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 разработанной фирмой «Интеграл», согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Проведенные расчеты акустического воздействия показали, что во время проведения строительных работ и эксплуатации объекта суммарные уровни звукового давления в жилой зоне не превышают допустимых уровней согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В проекте приведен перечень, классификация (согласно Федерального классификационного каталога, утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242) и объемы отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, описано обращение с ними, представлены мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду.

В период строительства образуются отходы IV - V классов опасности. В период эксплуатации образуются отходы IV, V классов опасности. Все образующиеся отходы временно хранятся (накапливаются) на территории специально оборудованных площадок с учетом природоохранных требований и передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на право по обращению с отходами, с целью захоронения, утилизации, переработки, обезвреживания или повторного использования в зависимости от вида отхода.

В разделе предложены мероприятия по предотвращению и (или) минимизации возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительного-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

В составе раздела представлены:

- программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат: выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого объекта проектом предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилой дом), Ф5.2 (автостоянка и кладовые).

В соответствии с таблицей 22 ФЗ 123, классы пожарной опасности строительных конструкций, следующие: несущих стержневых элементов – К0, наружных стен с внешней стороны – К0, стен, перегородок, перекрытий и бесчердачных покрытий – К0, противопожарных преград – К0, марши и площадки лестниц в лестничных клетках – К0.

Здание разделено на два пожарных отсека противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 150 по следующему принципу:

- жилая часть с кладовыми;
- автостоянка.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилых секций не превышает 2500 м² (п.6.5.1 табл.6.8 СП2.13130.2020), фактическая площадь 1630 м².

Площадь этажа в пределах пожарного отсека автостоянки не превышает 3000 м² (п.6.3.1 табл.6.5 СП2.13130.2020), фактическая площадь с учетом рампы 2539 м².

Пожарно-техническая высота принята не более 28 метров (табл.6.8 СП2.13130.2020), фактически 27.99 м.

Размещение велосипедных в подвале не регламентируется, что соответствует требованиям п.5.2.11 СП 4.13130.2013.

Междуэтажные пояса выполняются высотой не менее 1,2 метра, предел огнестойкости E60 (п.5.4.18 а) СП2.13130.2020), в местах, где междуэтажные пояса частично выполняются светопрозрачными в составе оконных конструкций, они в пределах установленной высоты (1,2 м) выполнены глухими (неоткрывающимися) и имеют предел огнестойкости EIW60 (п.5.4.18 в) СП 2.13130.2020).

В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков предусмотрена не менее 0,8 м, предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее E15 (п.5.4.18 б) СП 2.13130.2020).

В секции 1/2 запроектирована лестничная клетка типа Н2 (с подпором воздуха) с входом в неё на этажах выше первого через тамбур-шлюз 1 типа (зона безопасности МГН 1 типа). В секциях 1/1, 2, 3/1, 3/2 – лестничная клетка тип Л1.

Принятыми проектными решениями стены лестничных клеток типа Л1 и Н2 возводятся на всю высоту здания. В лестничных клетках на каждом наземном этаже предусмотрено остекление площадью 1,2 м², ширина каждого оконного проёма предусмотрена не менее 0,6 метра (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020 и п.5.4.16 СП2.13130.2020). В лестничной клетке Н2 в секции 1/2 с учетом внутреннего угла менее 135 град в проеме предусмотрена установка противопожарного остекления E15 (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 30 и класса пожарной опасности К0, п. 5.2.9 СП 4.13130.2013.

Секции жилых домов (на уровне жилых этажей) отделяются друг от друга противопожарными стенами 2-го типа без проемов (п.5.2.9 СП 4.13130.2013).

Класс пожарной опасности и предел огнестойкости внутриквартирных, в том числе шкафных, сборно-разборных, с дверными проемами и раздвижных перегородок не нормируются, п. 6.5.4 СП 2.13130.2020.

В соответствии с № 123-ФЗ, ст.137, п.4 и ст.138, п.1, СП 2.13130.2020, п.5.2.4 узлы пересечения кабелями и трубопроводами и систем вентиляции ограждающих конструкций с нормированными пределами огнестойкости не снижают их пожарно-технических характеристик.

Заполнение проемов в противопожарных стенах, перегородках, а также во всех технических помещениях выполнены по действующим нормам, в соответствии с № 123-ФЗ, табл.23, 24, из сертифицированных противопожарных дверей соответствующего типа.

Противопожарные двери, ворота, люки и клапаны имеют устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Двери, ворота, люки и клапаны, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрытие при пожаре.

Лестничные клетки (пожаробезопасные зоны 4-го типа) и тамбур-шлюз 1 типа в секции 1/2 (пожаробезопасная зона 1-го типа) отделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Электрощитовая и вентиляционные камеры, другие технические помещения, коммуникационные шахты и ниши изолируются от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI 45.

В здании предусмотрено помещение пожарной насосной. Помещение выделяется перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI45 и имеет выходы непосредственно наружу через лестничную клетку.

Покрытие пола в стоянке автомобилей, а также верхний слой эксплуатируемого покрытия автостоянки запроектированы из материалов, обеспечивающих группу распространения РП1.

В соответствии с п. 6.11.9 СП 4.13130.2013 сообщение встроенной стоянки автомобилей с жилой частью здания (кладовые) осуществляется с устройством тамбур-шлюзов 1 типа с подпором воздуха при пожаре.

Согласно требованиям п.5.2.7 СП 2.13130.2020. пути эвакуации (коридоры, холлы) отделяются от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Указанные стены и перегородки примыкают к

глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, люками, светопрозрачными конструкциями и др.

Согласно п. 4.4.9 СП 1.13130.2020 в лестничных клетках клетке не предусматривается размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей и проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничной клетки, а также оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей. В лестничной клетке предусмотрена скрытая электропроводка для освещения помещений.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, п. 4.3.7 СП 1.13130.2020.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации запроектировано в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 по направлению выхода из здания, за исключением помещений класса Ф1.3.

Перед наружной дверью эвакуационного выхода предусмотрена горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери, п. 4.2.21 СП 1.13130.2020.

В соответствии с п. 4.2.24 СП 1.13130.2020 двухпольные двери эвакуационных выходов запроектированы с двумя «активными» полотнами без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

В здании на путях эвакуации, по ст.134 табл.28 ФЗ-123 не предусматриваются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

- КМ2 -для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках и лифтовых холлах;
- КМ3 -для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах;
- КМ3 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках и лифтовых холлах;
- КМ4 - для покрытий пола в общих коридорах.

К отделке жилых квартир не применяются требования по регламентации материалов для внутренней отделки.

При отделке помещений общего пользования жилого дома исключено применение горючих материалов, исключена оклейка горючими пленочными материалами стен и потолков в общих коридорах, лифтовых холлах. При применении подвесных потолков их каркасы и заполнения на путях эвакуации, а также каркасы подвесных потолков в помещениях выполняются из негорючих материалов.

Жилая часть

Эвакуация предусмотрена в лестничную клетку типов Л1 и Н2 предусмотрена согласно п. 4.4.15 СП 1.13130.2020, суммарная площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Ширина марша принята не менее 1,05 м (п.4.4.1 СП 1.13130.2020). Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу, п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее ширины лестничных маршей, п. 4.4.1 СП 1.13130.2020. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей – п. 4.4.2 СП 1.13130.2020.

Ширина проступи лестничных маршей запроектирована не менее 25 см, высота не более 22 см, п. 4.4.3 СП 1.13130.2020.

Уклон маршей лестниц жилой части принят не более 1:1,75, что соответствует п. 6.1.16 СП 1.13130.2020. Число подъемов в одном марше между площадками предусмотрено не менее 3 и не более 16. Лестничные марши, площадки запроектированы с ограждениями с поручнями высотой не менее 0,9 м, п. 8.2 СП 54.13330.2016.

Лестничные клетки имеют световые проемы с 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 (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020).

В секции 1/2 на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки запроектировано не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей (п. 6.1.10 СП 1.13130.2020).

Расстояние от дверей квартир до выхода в лестницу или тамбур-шлюз соответствует п.6.1.8 СП 1.13130.2020. Фактическая наибольшая длина пути эвакуации в секции 1/2 составляет 8,3 метра.

Согласно требованиям пп. 9.1.3, 9.2.1, 9.2.4, 9.3.1 СП 1.13130.2020 эвакуация МГН с этажей всех секций жилого дома организована в пожаробезопасные зоны 1 (тамбур-шлюз секции 1/2) и 4 (лестничные клетки Л1 секций 1/1, 2, 3/1, 3/2) типов. Пожаробезопасные зоны обеспечены аварийным освещением, устройством двусторонней связи с диспетчерской, помещением пожарного поста или помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство. Ширина дверных полотен, а также выходов из помещений на лестничную клетку не менее 0,9 м. Места постоянного нахождения МГН соответствуют требованиям п.9.3.1 СП 1.13130.2020 и располагаются не далее 15 метров от эвакуационного выхода.

Согласно п.4.3.3 СП 1.13130.2020 требуемая ширина горизонтального пути эвакуации составляет не менее 1 метра, фактическая ширина горизонтального пути эвакуации в тамбур-шлюзе секции 1/2 с учетом размещения инвалида группы мобильности М4 составляет 1,2 метра.

Пожаробезопасные зоны отделяются от внеквартирных коридоров строительными конструкциями с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничной клетки с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении согласно п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, п.5.2.4 ГОСТ Р 53296

Стоянка автомобилей

Для беспрепятственной эвакуации людей при пожаре на выходах из здания установлены распахивающиеся по направлению движения двери (п. 4.2.22 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационных выходов из автостоянки принята 1,2 м, что соответствует требованиям п.п. 4.2.7, 8.4.6 СП 1.13130.20020. Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 метра (п. 4.2.18 СП 1.13130.2020).

Ширина путей эвакуации на парковке ограничена проходами между машинами, между стенами и машинами, между стенами, машинами и колоннами, и в самом узком месте составляет 1 м, что соответствует требованиям п. 4.3.3 СП 1.13130.2020, высота путей эвакуации ограничена высотой этажа и соответствует требованиям п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Из автостоянки запроектированы эвакуационные рассредоточенные выходы, ведущие в лестничные клетки с выходом непосредственно наружу (п.5.2.18. СП 154.13130.2013). Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее ширины эвакуационных выходов – 1,2 метра (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020). Уклон лестничных маршей в стоянке принят не более 1:1 (п. 4.4.3 СП 1.13130.2020).

Отступление от требований п.8.4.3 табл.19 СП 1.13130.2020 СП 1.13130.2020 в части превышения допустимого расстояния от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода обосновано расчетом пожарного риска.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены ориентирующими водителя указателями, подключенными к сети аварийного освещения согласно п. 6.4.4 СП 113.13330.2016. Так же к сети аварийного освещения подключены световые указатели эвакуационных выходов (учтено разделом ИОС1).

В автостоянке у въездов установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования согласно п. 6.4.6 СП 113.13330.2016 (учтено разделом ИОС1).

В помещениях для хранения автомобилей предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре согласно п. 5.1.36 СП 113.13330.2016 - предусмотрены устройства для сбора проливов на случай пожара (приямки) с разуклонкой пола.

На кровле здания запроектировано металлическое ограждение или парапет высотой не менее 1,2 м. в соответствии с требованиями п.8.3 СП 54.13330.2016.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров, п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Согласно требованиям, п.6.1 табл. 1 СП486.1311500.2020 в жилом доме предусмотрена автоматическая адресная пожарная сигнализация, в том числе в прихожих квартир. В жилых помещениях квартир также устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

В соответствии с требованиями ст. 54 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г., табл. 2, п. 5 таблицы 2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа в жилом доме, в соответствии с п. 6.5.5 СП 154.13130.2021 в автостоянке предусмотрена СОУЭ 3-го типа.

В автостоянке проектом предусмотрена водовоздушная автоматическая установка спринклерного пожаротушения, в связи с тем, что температура воздуха в защищаемом помещении менее +5°C. На системе автоматической установки водяного пожаротушения установлены пожарные краны, согласно п. 6.1.22 СП 485.1311500.2020.

В автостоянке предусматривается внутренний противопожарный водопровод, с расходом 2х2,6 л/с, согласно табл. 7.2, табл. 7.3 СП 10.13130.2020, при объеме автостоянки более 5 тыс. м² и менее 150 тыс. м².

С целью обеспечения безопасной эвакуации людей и препятствию распространения продуктов горения при пожаре в жилой части здания предусматривается устройство систем противодымной защиты, а именно:

- система удаления дымовоздушной смеси при пожаре из автостоянки (ДУ1);
- система удаления дымовоздушной смеси при пожаре из коридоров жилой части блок-секции в осях Е-Н/ 1-7 (ДУ2);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы, связывающие автостоянку с жилой частью здания, с компенсацией для системы дымоудаления автостоянки через клапан избыточного давления (ПД1-ПД2);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы, связывающие автостоянку с жилой частью здания (ПД3-ПД5);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при закрытых дверях, связывающие автостоянку с жилой частью здания (ПД6-ПД8);
- системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) в подвале (ПД9-ПД13);
- система подачи наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха системой дымоудаления коридора жилой части (ПД19);
- система подачи воздуха в помещение безопасной зоны МГН, рассчитанная на открытую дверь (ПД20);
- система подачи воздуха в помещение безопасной зоны МГН с подогревом воздуха, рассчитанная на закрытую дверь (ПД21).

С северо-восточной стороны от здания располагается проектируемый девятиэтажный жилой дом 1б, с западной и южной сторон – с хозяйственными корпусами, с северной – со свободной от застройки территорией.

Генеральный план разработан с учётом сложившейся застройки, проездов и тротуаров. При проектировании здания были учтены требования гл.15 и 16 Технического регламента.

Открытые автопарковки для проживающих запроектированы с учетом положений п. 6.11.2 СП 4.13130.2013, и размещаются за внешним краем подъездов для пожарных машин на расстоянии не менее 10 метров от стен проектируемого жилого дома.

Расстояние между проектируемыми жилыми домами 38,3 метра (оба II степени огнестойкости, класса С1).

Расстояние до ближайшего хозяйственного корпуса (так как характеристики неизвестны, согласно ч.6 СП2.13130.2020 принимаем V степени огнестойкости, класса С3) 32 метра.

На проектируемом участке предусматривается ТП (не ниже IV степени огнестойкости, класса С1) на расстоянии 16,9 метра.

Противопожарные разрывы до соседних зданий и сооружений не превышают нормативных показателей, указанных в табл. 1 СП 4.13130.2013 для зданий II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Необходимость устройства наружного противопожарного водоснабжения для проектируемого объекта регламентируется СП 8.13130.2020.

Согласно п.5.2 (табл. 2) СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение отсека жилого дома (9 этажей и объемом от 50 куб.м. до 150 куб.м) составляет 25 л/с.

Согласно п.5.12 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение отсека одноэтажной подземной автостоянки составляет 20 л/с.

Таким образом, согласно п. 5.4 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/с. Продолжительность тушения пожара от пожарных гидрантов принята не менее 3 часов.

В соответствии с требованиями 8.9 СП8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки от двух гидрантов (два проектируемых и один существующий) с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Гидранты располагаются с севера на расстоянии 15,1 метра и с юга на расстоянии 9,7 метра от проектируемого здания.

Пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий, возможно размещение пожарных гидрантов на проезжей части (ч.16 ст.68 Технического регламента).

Согласно п.8.5 СП 8.13130.2020 водопроводная сеть наружного противопожарного водопровода предусмотрена кольцевой.

У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрены указатели по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

В соответствии с п. 6.3 СП 8.13130.2020 свободный напор в сети объединенного водопровода предусмотрен не менее 10 м.

Пожарный проезд к каждой секции предусмотрен с двух продольных сторон согласно требованиям п.8.1 СП4.13130.2013. Проезд располагается на расстоянии 5-8 метров (п. 8.8 СП4.13130.2013). Ширина подъезда составляет 4.2 метра согласно п. 8.6 СП4.13130.2013.

Часть пожарного проезда предусматривается по покрытию автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI60, класса пожарной опасности К0 (п.5.4.15 СП2.13130.2020).

Проезды для пожарных машин рассчитаны на восприятие нагрузки не менее 16 тонн на ось в течение всего времени тушения пожара.

С учетом тактико-технических характеристик специальной пожарной техники, уклон проездов в местах ее установки принят не более 6 град., радиусы поворота проездов – не менее 12 м.

Все пожарные проезды запроектированы сквозными.

Выполнен Расчет по оценке пожарного риска в подземной автостоянке. Цель работы – обосновать имеющееся на Объекте отступление от требований п.8.4.3 табл.19 СП 1.13130.2020 в части превышения допустимого расстояния от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода в помещении автостоянки. Величина индивидуального пожарного риска: $QV = 5,18 \cdot 10^{-7} \cdot \text{год}^{-1}$. Результаты расчета показывают, что индивидуальный пожарный риск для данного сценария не превышает значения, установленного Федеральным Законом №123-ФЗ.

В принятых проектных решениях учтены противопожарные требования, предъявляемые к зданиям Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими действующими нормативными документами в области пожарной безопасности.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Представлен ГПЗУ

Предоставлено ТЗ

Обозначено расстояние от площадок общего пользования (спортплощадки) до окон жилого здания (с южной стороны, дворовое пространство)

Обозначены детские площадки

Скорректирована линия электропередачи (вынесена за границы детской площадки)

Добавлена информация по противопожарному проезду в графической части

Обозначены мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнений, засорений, истощений) при которых допускается строительство в водоохранной зоне.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

- В п. А текстовой части указан строительный климатический район по СП131.
- В п. Ж текстовой части указан слой, служащий основанием для свай.
- Представлены расчеты фундаментов и каркаса жилого дома и автостоянки.

4.2.3.3. В части систем электроснабжения

- Выполнена замена технических условий на присоединение к электрическим сетям на ТУ № 10/о.21 от 27.04.2022г. «Энергосеть» (максимальная мощность и количество точек подключения приведены в соответствии);
- Кабельные линии к ПЭСПЗ выполнены огнестойкими кабелями в соответствии с требованиями п.6.2 СП 6.13130.2021;
- В текстовую часть добавлена информация о способе заземления светильников и опор наружного освещения, добавлена привязка от внешней поверхности цоколя опор освещения до бортового камня автопроездов.

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

- Указана принятая температура внутреннего воздуха в помещениях.
- Указана высота расположения дымоприемных устройств систем противодымной вентиляции в соответствии с требованиями п. 7.8, 7.17ж СП 7.13130.2013.
- Расстояние от выброса продуктов горения до воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции принято не менее 5 м.

4.2.3.5. В части систем газоснабжения

- Актуализирована нормативная документация.
- Указа коэффициент запаса прочности полиэтиленовой трубы.
- Выдержаны нормативные расстояния от газопровода до здания.
- Указан класс герметичности запорной арматуры.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - не требуется

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 30.05.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства соответствует требованиям технических регламентов, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, результатам инженерных изысканий, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Плотников Максим Викторович

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-5-10916
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

2) Трунова Галина Владимировна

Направление деятельности: 5.2.2. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-8187
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

3) Харламова Людмила Валерьевна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8804
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

4) Головина Ольга Владимировна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-16-9857
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2024

5) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

6) Ферапонтова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-14-12134
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

7) Шабанова Лидия Александровна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-17-11096
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

8) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8934
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2022

9) Самсонова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-8-11366
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

10) Басков Дмитрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

11) Калимуллина Екатерина Михайловна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7739
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2027

12) Калинин Евгений Валентинович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-100-1-4973
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.12.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.12.2024

13) Цыгулев Владимир Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-14446
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

14) Самсонова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-4-11554
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E395680060AE2D8541C73AD8
C7EF5BDE
Владелец Самсонова Анастасия
Сергеевна
Действителен с 22.03.2022 по 22.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2711DB40039AD68B541611673E
326E593
Владелец Плотников Максим Викторович
Действителен с 31.05.2021 по 10.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 178C42FA00000001D4BE
Владелец Трунова Галина Владимировна
Действителен с 27.12.2021 по 27.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41A8AF0024AEFA86447350B61
DA7845B
Владелец Харламова Людмила
Валерьевна
Действителен с 21.01.2022 по 21.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 393459E0044AED6814A5EEC9F
DFB07DE8
Владелец Головина Ольга Владимировна
Действителен с 22.02.2022 по 22.02.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 329D58100A4AD07854C385D53
697E740E
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 15.09.2021 по 23.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3831888006CAD68934CB4223D
64C2DF9E
Владелец Ферапонтова Ольга Сергеевна
Действителен с 21.07.2021 по 02.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2120B700018AD0F944063B9AB
D656E0FB
Владелец Шабанова Лидия
Александровна
Действителен с 28.04.2021 по 28.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2B909870039ADFD8345C6EB0B
3265FEC7
Владелец Данилкин Александр
Владимирович
Действителен с 31.05.2021 по 12.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3FDCEA600C6AD749F4FC9F461
4C19C03B
Владелец Басков Дмитрий Анатольевич
Действителен с 19.10.2021 по 19.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27890BA0041AD9AB940471FDA
7C291B9C
Владелец Калимуллина Екатерина
Михайловна
Действителен с 08.06.2021 по 08.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38CDBAF009CADED884022C62
A7EBBA903
Владелец Калиничев Евгений
Валентинович
Действителен с 07.09.2021 по 07.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 280349F0042AD9ABC402831E8
11A87919
Владелец Цыгулев Владимир
Александрович
Действителен с 09.06.2021 по 09.06.2022