

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

63-2-1-3-082022-2022

Дата присвоения номера: 23.11.2022 14:58:12

Дата утверждения заключения экспертизы 23.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

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

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Беляев Александр Сергеевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом поз. Л 3.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения

#### 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 "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1143525020737

**ИНН:** 3525336084

**КПП:** 352501001

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

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ЛАДА-ДОМ"

**ОГРН:** 1026301997776

**ИНН:** 6320010256

**КПП:** 632001001

**Место нахождения и адрес:** Самарская область, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, УЛИЦА 40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 47 А

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 26.05.2020 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-49/05/1-1, Акционерное общество "Финансово-строительная компания "Лада-Дом"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 26.05.2020 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-49/05/1-1, заключен между Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр "Партнер" и Акционерное общество "Финансово-строительная компания "Лада-Дом"

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

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

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

1. СОГЛАШЕНИЕ о передаче прав и обязанностей по Договору на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № МЭЦ-ПД+РИИ/888-49/05/1-1 от «26» мая 2020 года от 25.08.2022 № б/н, заключен между Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр "Партнер", Акционерное общество "Финансово-строительная компания "Лада-Дом", Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр"

2. Проект межевания территории от 25.01.2021 № 354/19-ПМТ, ООО "ПроджектМейкерс"

3. Проект планировки территории от 25.01.2021 № 296/19-ППТ, ООО "ПроджектМейкерс"

4. Договор аренды земельного участка, государственная собственность на которой не разграничена от 29.03.2021 № 4149, заключен между Администрация городского округа Тольятти и Акционерное общество "Финансово-строительная компания Лада-Дом"

5. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка № 4149 от 29.03.2021 г. от 08.09.2021 № б/н, заключен между Администрация городского округа Тольятти и Акционерное общество "Финансово-строительная компания Лада-Дом"

6. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка № 4149 от 29.03.2021 г. от 30.03.2022 № б/н, заключен между Администрация городского округа Тольятти и Акционерное общество "Финансово-строительная компания Лада-Дом"

7. Техническое задание на разработку проектной документации от 15.07.2021 № б/н, утверждено АО "ФСК "Лада-Дом"

8. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 21.09.2022 № 6321209189-20220921-1022, Саморегулируемая организация СОЮЗ "Гильдия архитекторов и проектировщиков Поволжья"

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

10. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом поз. Л 3.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения

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

Россия, Самарская область, Город Тольятти, Автозаводский район, улица 40 лет Победы.

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

Функциональное назначение:

Жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м.кв.	17771
Площадь застройки	м.кв.	3116,7
Площадь застройки: секция 1	м.кв.	1449,4
Площадь застройки: секция 2	м.кв.	1458,3
Площадь застройки: терраса	м.кв.	209
Количество зданий	шт.	1
Количество секций здания	шт.	2
Высота здания (до парапета кровли)	м.	20,52
Количество этажей (с учетом технического подполья)	этаж	7
Этажность: надземная часть	этаж	6
Этажность: подземная часть	этаж	1
Количество квартир	шт.	215
Количество квартир: 1 -комнатных	шт.	104
Количество квартир: 2 -комнатных	шт.	78
Количество квартир: 3 -комнатных	шт.	22
Количество квартир: 4 -комнатных	шт.	11
Общая площадь квартир (с учетом лоджий $k=0,5$ )	м.кв.	10609,4
Площадь квартир (без учета лоджий)	м.кв.	10176,3
Площадь квартир (с учетом лоджий без коэффициентов)	м.кв.	11033,1
Общая площадь здания	м.кв.	15609,3
Общая площадь здания: секция 1	м.кв.	7715,9
Общая площадь здания: секция 2	м.кв.	7684,4
Общая площадь здания: терраса	м.кв.	209
Строительный объем: надземной части	м.куб.	54545
Строительный объем: подземной части	м.куб.	7175
Общий строительный объем	м.куб.	61720

### 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: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Участок работ расположен по адресу: Российская Федерация, Самарская обл., г.Тольятти, Автозаводский район, улица 40 лет Победы.

Территория выполнения изысканий не застроена жилыми и нежилыми зданиями и сооружениями, имеется слабо развитая сеть подземных, наземных и надземных инженерных коммуникаций, северо-западнее расположена городская улица 40 лет

Победы.

Климат района умеренно-континентальный.

На участке производства работ отсутствуют опасные природные и техногенные процессы.

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

В административном отношении площадка изысканий расположена по адресу: РФ, Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, улица 40 лет Победы, кадастровый номер земельного участка № 63:09:0101183:6079.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к V-ой надпойменной террасе левобережья р. Волги. Поверхность площадки относительно ровная, на большей части забетонирована. На площадке расположен мини бетонный завод. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 95,80-96,40 м, в Балтийской системе высот.

Климатический подрайон - ПВ.

По снеговому нагрузкам - IV снеговой район.

По расчетному давлению ветра – III ветровой район.

По толщине стенки гололёда - II гололедный район.

Среднее количество осадков – 495 мм/год.

Среднегодовая температура воздуха +5,4°C.

Абсолютная максимальная температура воздуха +40°C.

Абсолютная минимальная температура воздуха –43°C.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет - 1,35 м.

Геологическое строение. В геолого-структурном отношении описываемый район расположен в пределах восточной части Русской платформы. Вскрытая верхняя часть осадочной толщи представлена отложениями юры, мела, неогена и четвертичными образованиями. Геологический разрез исследуемого участка по результатам выполненного бурения и статического зондирования на глубину 15,0 м от поверхности земли, сложен аллювиальными отложениями нижнечетверичного возраста (aQI), перекрытыми с поверхности почвой (pdQIV), и представлен следующими литологическими разностями: 1. Почва суглинистая, залегает до глубины 0,9-1,2 м. В кровле бетон на щебенистой подушке мощностью 0,1-0,4 м. 2. Суглинок светло-бурый, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, просадочный, с прослойками и линзами супеси и песка мощностью до 5 см, подстилает почву с глубины 0,9-1,2 м, мощностью 2,2-3,2 м. 3. Песок мелкий, светло-желтый, плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, вскрыт под суглинком с глубины 3,4-4,2 м, мощностью 8,4-9,2 м. 4. Суглинок светло-бурый, тугопластичный и мягкопластичный, с пятнами ожелезнения, непросадочный, залегает под песком мелким с глубины 12,4-12,8 м, вскрытая мощность 2,2-2,6 м. Грунты участка изысканий до разведанной глубины 15,0 м, согласно, их возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида выделены в 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Почвенно-растительный слой в отдельный ИГЭ не выделен.

ИГЭ 1 – суглинок полутвердый, слабопросадочный.

ИГЭ 2 – песок мелкий, плотный, малой степени водонасыщения.

ИГЭ 3 – суглинок тугопластичный, непросадочный.

Район изысканий, по совокупности факторов, отнесен ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий. Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя; грунты неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости и железобетонным конструкциям по всем показателям. Специфические грунты на исследуемом участке представлены суглинком слабопросадочным (ИГЭ 1), тип грунтовых условий по просадочности – I. В зоне сезонного промерзания залегают слабопучинистые грунты, так как грунты при замачивании могут приобрести сильнопучинистые свойства, следует предусмотреть мероприятия, исключающие замачивание и промораживание грунтов основания грунтов с последующим промораживанием в зимнее время. Исследуемый участок по критерии типизации по подтопляемости – III-A (неподтопляемый). Подземные воды скважинами, пробуренными до глубины 15,0 м, не вскрыты, в весенний период, особенно при скапливании талых вод в понижениях рельефа, при неправильной организации поверхностного стока, при утечках из водонесущих инженерных коммуникаций возможно локальное замачивание грунтов в верхней части разреза. Согласно, комплекта карт ОСР-2015, сейсмичность участка по карте А составляет 5 баллов. Опасных физико-геологических и инженерно-геологических процессов на участке и прилегающей к нему территории не имеется.

Гидрогеологические условия. Подземные воды на период выполнения буровых работ (03.2020 г. и 06.2022 г.) скважинами, пробуренными до глубины 11,0-15,0 м, не вскрыты. При утечках из водонесущих инженерных коммуникаций и неправильной организации поверхностного стока, возможно локальное техногенное замачивание грунтов в верхней части разреза.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Площадка намечаемого строительства находится в Самарской области, Автозаводском районе городского округа Тольятти, квартал 14А.

Климат рассматриваемой территории соответствует умеренно-континентальному типу, с достаточно холодной и продолжительной зимой (до 6 месяцев) и относительно теплым, временами жарким, летом. Среднегодовая температура воздуха по данным наблюдений ближайшей метеостанции г. Тольятти, Автозаводский район, улица Ботаническая, д.12, наиболее близко расположенной к объекту, составляет 5,3 С. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января – составляет минус 10,9 С, самого теплого месяца – июля – плюс 21,0 С.

Согласно сведениям, представленным Отделом водных ресурсов по Самарской области Нижне-Волжского БВУ, в радиусе 3 км от участка проектирования водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом к изыскиваемой территории является Куйбышевское водохранилище, расположенное на расстоянии 6 км от объекта проектирования.

Проектируемый объект располагается вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос, рыбоохранных зон водных объектов.

Исследуемая территория расположена в пределах Низкого (Низменного) Заволжья, представляющую собой волжскую аллювиальную равнину, с абсолютными отметками поверхности, изменяющимися от 30-35 м (в нижнем бьефе Волжской ГЭС в пределах поймы реки Волги, частично затопленной Саратовским водохранилищем) до 80-130 м (в пределах частично погребенной золовыми осадками четвертой надпойменной террасы реки Волги).

Район проектируемого строительства расположен в пределах IV надпойменной левобережной террасы р. Волги.

Поверхность участка ровная, абсолютные отметки поверхности варьируют в пределах 94,0-95,0 м.

Геологический разрез участка на глубину 15,0м сложен аллювиальными отложениями среднечетвертичного возраста (аQn), которые литологически до глубины 5,4-6,1м представлены просадочной супесью, в интервале глубин 5,4-6,1м до 11,8-13,0м песком мелким, ниже – суглинком непросадочным. С поверхности они перекрыты почвой супесчаной (pdQiv) общей мощностью 1,0 -1,2м

Подземные воды скважинами, пробуренными до глубины 15,0м от поверхности земли, не вскрыты.

Непосредственно на участке изысканий почвенный покров представлен супесчаной почвой.

Согласно сведениям, представленным Министерством лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области, виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Самарской области, на рассматриваемой территории отсутствуют, участок изысканий к землям лесного фонда не относится.

Согласно сведениям, представленным Министерством лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области, виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Самарской области, на рассматриваемой территории отсутствуют, участок изысканий к землям лесного фонда не относится.

Согласно данным публичной кадастровой карты <https://pkk.rosreestr.ru/> объект проектирования находится в границах 3 пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения «Соцгородской».

В соответствии с Письмом Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области поверхностные водные объекты, расположенные в радиусе 3 км от объекта проектирования, в пользование с целью забора водных ресурсов для хозяйственно-питьевых нужд не предоставлялись.

Согласно сведениям, представленным Отделом водных ресурсов по Самарской области Нижне-Волжского БВУ, в радиусе 3 км от участка изысканий отсутствуют водозаборы из поверхностных источников для питьевого водоснабжения.

Исследуемая территория находится на расстоянии около 1 км от ближайшей особо охраняемой природной территории – Памятника природы регионального значения «Ставропольский сосняк».

Расстояние от объекта изысканий до ближайшей ООПТ Федерального значения Национальный парк «Самарская Лука» 18 км.

Согласно Письму Департамента городского хозяйства г.о. Тольятти на земельном участке под проектируемый объект особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Согласно Письму Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области на земельном участке под проектируемый объект особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют, участок изысканий к землям лесного фонда не относится.

Согласно Письму Минприроды России от 21 декабря 2017 г. № 05-12-32/35995 и информации о границах существующих ООПТ размещенной на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru> испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно Письму Департамента городского хозяйства г.о. Тольятти на участке проектирования отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Согласно Письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области на земельном участке, отводимом для проведения работ по объекту «Жилой дом поз. ЛЗ.2 и подземная автостоянка

ЛГАР-5 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3, 6 этапов строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения», объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры) отсутствуют. Испрашиваемый участок расположен также вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно Заклчению Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области в границах проектируемого объекта отсутствуют участки недр местного значения, содержащие месторождения общераспространенных полезных ископаемых, участки недр местного значения, содержащие подземные воды, право пользования которыми предоставлено министерством, а также водозаборы централизованного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения, зоны санитарной охраны которых установлены в соответствии с Законодательством Российской Федерации и Самарской области.

Согласно Письму Департамента ветеринарии Самарской области на участке проектирования и в 1000 м зоне вокруг территории строительства скотомогильника (биотермические ямы) отсутствуют.

Согласно Письма Департамента городского хозяйства г.о. Тольятти в районе проектируемого объекта полигоны размещения отходов отсутствуют.

Выполненные работы позволили оценить состояние основных компонентов окружающей природной среды исследуемого района.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе изысканий не превышают санитарные нормативы качества воздуха.

Исследованные пробы почв, отобранные на площадке проектирования, по степени химического загрязнения относятся к категории загрязнения почв – «допустимая».

Почва по степени эпидемиологической опасности соответствует категории «умеренно опасная».

Рекомендации об использовании почв обуславливаются степенью их химического, бактериологического и паразитологического (таблица 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»).

Следуя Рекомендациям по использованию почв в зависимости от степени загрязнения согласно таблице 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы, имеющие категорию загрязнения «умеренно опасная», рекомендуется использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Обследованная территория по всем радиационным параметрам, включая их максимальные значения, отвечает действующим санитарным нормам. По совокупности основных радиационных факторов, способных воздействовать на планировочные решения намечаемой деятельности, никаких ограничений не накладывается. По всем классификационным признакам обследованную территорию можно отнести к I классу радиационной обстановки – безопасной.

Эквивалентный уровень звука непостоянного, широкополосного шума не превышает допустимый уровень LAэкв (ДУ)=55дБА установленный для территорий жилой застройки СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (табл.3, п.9);

Максимальный уровень звука непостоянного, широкополосного шума не превышает допустимый уровень LAmax (ДУ) = 70 дБА установленных для территорий жилой застройки СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (табл.3, п.9).

Параметры излучений электрических и магнитных полей с частотой 50 Гц не превышают предельно допустимых уровней, установленных нормативной документацией ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

Результаты проведенных изысканий могут быть использованы при разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», экологического мониторинга, а также для разработки мероприятий по обеспечению экологической безопасности в период реализации проектных работ.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОДЖЭКТ МЕЙКЕРС"

**ОГРН:** 1086320009126

**ИНН:** 6321209189

**КПП:** 632001001

**Место нахождения и адрес:** Самарская область, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, ШОССЕ ЮЖНОЕ, ЗД 79, ЭТАЖ 3, ОФИС 5

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации от 15.07.2021 № б/н, утверждено АО "ФСК "Лада-Дом"

2. Дополнение к техническому заданию на разработку проектной документации от 29.08.2022 № 1, утверждено АО "ФСК "Лада-Дом"

3. Техническое задание на разработку раздела "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" от 24.03.2020 № б/н, согласовано ООО "Проджект Мейкерс", утверждено АО "ФСК Лада-Дом"

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

1. Проект межевания территории от 25.01.2021 № 354/19-ПМТ, ООО "ПроджектМейкерс"

2. Проект планировки территории от 25.01.2021 № 296/19-ППТ, ООО "ПроджектМейкерс"

3. Градостроительный план земельного участка от 18.10.2021 № РФ-63-2-02-0-00-2021-4331, Квасов И.Н., руководитель департамента градостроительной деятельности, администрация городского округа Тольятти

4. Договор аренды земельного участка, государственная собственность на которой не разграничена от 29.03.2021 № 4149, заключен между Администрация городского округа Тольятти и Акционерное общество "Финансово-строительная компания Лада-Дом"

5. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка № 4149 от 29.03.2021 г. от 08.09.2021 № б/н, заключен между Администрация городского округа Тольятти и Акционерное общество "Финансово-строительная компания Лада-Дом"

6. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка № 4149 от 29.03.2021 г. от 30.03.2022 № б/н, заключен между Администрация городского округа Тольятти и Акционерное общество "Финансово-строительная компания Лада-Дом"

7. Выписка из ЕГРН от 29.11.2021 № 99/2021/434333439, ФГИС ЕГРН

8. Постановление от 30.12.2021 № 4000-П/1, АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.07.2020 № 5-ТУ, АО "ФСК "Лада-Дом"

2. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 29.04.2020 № 14/3855, АО "ТЕВИС"

3. Условия подключения от 13.01.2022 № 629, ПАО "Т Плюс"

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

63:09:0101183:11511

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

**Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ЛАДА-ДОМ"

**ОГРН:** 1026301997776

**ИНН:** 6320010256

**КПП:** 632001001

**Место нахождения и адрес:** Самарская область, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, УЛИЦА 40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 47 А

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-	02.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

геодезических изысканий для подготовки проектной документации		ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙ" ОГРН: 1086320012206 ИНН: 6322042849 КПП: 632401001 Место нахождения и адрес: Самарская область, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, БУЛЬВАР МОЛОДЕЖНЫЙ, 15, ОФИС 1035
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	27.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО" ОГРН: 1126324013419 ИНН: 6324033007 КПП: 632401001 Место нахождения и адрес: Самарская область, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, УЛИЦА ИНДУСТРИАЛЬНАЯ, 7, 105
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	20.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СРЕДНЕВОЛЖСКИЙ ТИСИЗ" ОГРН: 1136324011009 ИНН: 6324044129 КПП: 632401001 Место нахождения и адрес: Самарская область, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, УЛИЦА ТОЛСТОГО, 28, 44

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

Местоположение: Самарская область, город Тольятти

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

**Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ЛАДА-ДОМ"

**ОГРН:** 1026301997776

**ИНН:** 6320010256

**КПП:** 632001001

**Место нахождения и адрес:** Самарская область, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, УЛИЦА 40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 47 А

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

1. Задание на выполнение инженерных изысканий (геодезия) от 17.12.2021 № б/н, согласовано ООО "ГеоСтрой", утверждено АО ФСК "Лада-Дом"

2. ЗАДАНИЕ на производство инженерно-геологических изысканий от 13.06.2022 № б/н, утверждено АО "ФСК "Лада-Дом", согласовано ООО "Градостроительство"

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 13.07.2020 № б/н, утверждено АО "ФСК "Лада-Дом", согласовано ООО "Средневожский ТИСИЗ"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации от 17.12.2021 № б/н, геодезия

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 15.06.2022 № б/н, утверждено ООО "Градостроительство", согласовано АО "ФСК "Лада-Дом"

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 13.07.2020 № б/н, согласовано АО ФСК "Лада-Дом", утверждено ООО "Средневожский ТИСИЗ"

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий



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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	отчет ИГДИ-11511исп.pdf.sig	sig	2cf25afb	10-2022-ИГДИ от 02.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	РИИ-ИГИ-510.20-ЛЗ.2.pdf.sig	sig	1190cd7f	510/20-ЛЗ.2-ИГИ от 27.07.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	50920-ЛЗ.2-ИЭИ изм..pdf.sig	sig	5903a941	509/20-ЛЗ.2-ИЭИ от 20.07.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

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

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

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в январе 2022 года специалистами ООО «ГеоСтрой».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для разработки проектной документации на строительство объекта.

Инженерно - топографический план выполнен в системе координат МСК-63; и в Балтийской системе высот с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

Создание инженерно-топографических планов масштаба 1: 500 – 2,0га

В качестве исходных пунктов для развития плано-высотного съёмочного обоснования использованы пункты ГГС: «Ягодное», «Зеленовка», «Тимофеевка», «Васильевка», «Подстепки».

Плано-высотная опорная съёмочная сеть создана с помощью аппаратуры геодезической спутниковой «Geodetika GRC220» (зав. №10069E) и GNSS-приемника спутникового геодезического многочастотного «South Galaxe G6» (зав №SG6198133311816EDS) статическим методом спутниковых определений.

На участке развита сеть ПВО в виде разомкнутого теодолитного хода по трёх штативной системе опирающихся на четыре исходных пункт, координаты которых получены комплектом GPS. Высотное положение точек ПВО определено тригонометрическим нивелированием.

Все работы выполнены электронным тахеометром «GPT-3007» (зав. №8W1057). Горизонтальные углы измерены одним полным приёмом. Расстояния измерены в одном направлении двумя приёмами. Топографическая съемка выполнена с точек плано-высотного обоснования тахеометрическим методом. Съёмка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. При выполнении съёмки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации, характеристики растительности. Нечеткие контура (редколесье, кустарник и др.) нанесены на план с точностью возможного установления границ этого контура в натуре. Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа местности, производилась съёмка подземных коммуникаций с точек съёмочного обоснования.

Подземные и наземные инженерные коммуникации согласованы письмами.

Обработка результатов тахеометрической съёмки выполнялась на персональном компьютере с использованием программы ГИС «ИНГЕО». Заключительной стадией производства работ по выпуску графических материалов являлась окончательное оформление полученного плана в программе «AutoCAD 2009».

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «Geodetika GRC220» (зав. №10069E) и GNSS-приемника спутникового геодезического многочастотного «South Galaxe G6» (зав. № SG6198133311816EDS), электронного тахеометра «GPT-3007» (зав. №8W1057), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации,

Правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

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

В соответствии с заданием, проектом предусмотрено новое строительство жилого дома. Жилой дом 2-х секционный, габариты секций - 75х25 м каждая, шестиэтажный, с техподпольем. Предполагаемый тип фундаментов – свайный с вытрамбованным основанием, длина свай до 6 м от поверхности земли (абсолютная отметка низа 91,20 м).

Уровень ответственности – нормальный. Класс сооружения – КС-2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 24.13330.2011, СП 11-105-97 (Части I-III), применительно к архитектурно-строительному проектированию (подготовке проектной документации).

Для решения поставленных задач в составе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие основные виды работ:

Полевые работы:

Механическое колонковое бурение скважин диаметром 151 мм, скв./п.м – 8/112,0;

Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры из скважин (монолиты), образец – 31;

Отбор образцов грунтов нарушенного сложения, образец – 26;

Отбор бороздовых проб, проба – 14;

Испытание грунтов статическим зондированием, точка – 12.

Лабораторные работы:

Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов, опр. – 16;

Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов, опр. – 4;

Полный комплекс физических свойств песчаных грунтов, опр. – 5;

Сокращенный комплекс физико-механических свойств песков (сдвиги), опр. – 6;

Консистенция глинистых грунтов, опр. – 7;

Определение влажности и гранулометрического состава песчаных грунтов, опр. – 19;

Определение коррозионной агрессивности грунтов к стали, опр. – 6;

Определение коррозионной агрессивности грунтов к бетону и железобетону, опр. – 14.

Камеральные работы:

Работа с архивными материалами, обработка данных буровых работ, статического зондирования грунтов, лабораторных исследований грунтов, составление технического отчета.

Рекогносцировочное обследование.

При рекогносцировочном обследовании участка не выявлены факторы, повлиявшие на изменение инженерно-геологических условий за истекший период, гидрогеологические условия и физико-механические свойства грунтов не изменились.

Буровые работы.

Бурение скважин производилось в марте 2020 г. и июне 2022 г. самоходной буровой установкой, колонковым способом, глубиной 11,0-15,0 м. В процессе бурения скважин производилось порейсовое описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

Полевое опробование грунтов.

Отбор образцов грунтов производился с применением задавливающего грунтоноса диаметром 127 мм., транспортировка и хранение образцов грунтов выполнялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Статическое зондирование грунтов.

Статическое зондирование грунтов проводилось установкой С-832М зондом II типа. Регистрация сопротивлений грунтов конусу зонда и его боковой поверхности производилась автоматически на диаграммные ленты самописцами непрерывно по всей глубине зондирования, глубина зондирования до 15 м.

Лабораторные работы.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Градостроительство» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 03/20 срок действия с 10.02.2020 по 10.02.2023), в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Частные значения характеристик физико-механических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицы статистической обработки результатов исследований с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Результаты лабораторных исследований образцов грунтов и полевых испытаний грунтов по каждому ИГЭ с нормативными и расчетными значениями характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, по тексту отчета и в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

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

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

В соответствии с Техническим заданием на проведение инженерных изысканий и Программой проведения инженерно-экологических изысканий, специалистами ООО «Средневолжский ТИСИЗ» составлен отчет, по результатам инженерно-экологических изысканий, по объекту: «Жилой дом поз. ЛЗ.2 и подземная автостоянка ЛГАР-5 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3, 6 этапов строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения», расположенному по адресу: Самарская область, Автозаводский район городского округа Тольятти, квартал 14А, на основании договора с АО ФСК «Лада-Дом» в лице директора Бартоломеева В.Ю.

Инженерно-экологические изыскания выполнялись при наличии свидетельства о допуске к определенному виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 120719/283 от 12.07.2019 г.

Свидетельство о государственной регистрации юридического лица ООО «Средневолжский ТИСИЗ» серия 63 № 005945235, выданное Межрайонной инспекцией ФНС России № 19 по Самарской области 11.11.2013 г.

Полевые работы проводились в июне 2020 г. специалистами ООО «Средневолжский ТИСИЗ». Лабораторные исследования почв и грунтов выполнялись в июне-июле 2020г. Камеральная обработка полевых, лабораторных работ выполнена в июле 2020 г.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» при строительстве сооружений должны выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов. С учетом требований данного закона экологические факторы при принятии проектных решений предусматривают оценку состояния природных ресурсов и прогноз экологических и социальных последствий строительства и эксплуатации объекта.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки.

Задачами инженерно-экологических изысканий для разработки настоящей проектной документации являются:

получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство намечаемых объектов и сооружений на выбранных площадках с учетом нормального режима их эксплуатации, а также возможных залповых и аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ;

уточнение материалов и данных по состоянию компонентов и объектов окружающей среды, полученных на предпроектных стадиях разработки документации, обосновывающей намечаемую деятельность, уточнение границ зоны влияния проектируемых объектов и сооружений;

подготовка материалов по оценке экологического риска и получение необходимых материалов для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», а также исходных данных и требований, необходимых для разработки проектов организации строительства (ПОС) с учетом экологических требований.

Для решения поставленных задач согласно программе производства инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие работы:

собраны, обработаны и проанализированы фондовые материалы о состоянии природной среды в районе размещения проектируемых объектов, а также материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических работ;

проведено рекогносцировочное обследование территории, геоэкологическое опробование природных компонентов;

проведено дозиметрическое исследование радиационной обстановки;

проведен лабораторно-инструментальный контроль уровней шума; электромагнитного фона;

выполнена комплексная экологическая оценка состояния объектов и компонентов окружающей среды;

проведена камеральная обработка полевых и лабораторных материалов и составлен технический отчет.

Лабораторные исследования проб почв по химическим показателям, измерение уровней шума, электрического и магнитного полей промышленной частоты 50 Гц, радиационное обследование территории, определение удельной активности природных радионуклидов в почве, проведены исследовательской лабораторией ООО «Лабораторный центр «Безопасность труда и окружающей среды». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.21AU38 от 18.12.2013г.

Лабораторные исследования проб почв по микробиологическим и паразитологическим показателям проведены испытательным лабораторным центром Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.510862 от 20.10.2014 г.

Лабораторные исследования проб почв на содержание массовой доли бензапирена, проведены исследовательской лабораторией ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU.21NB26 от 05.03.2018 г.

Лабораторные исследования плотности потока радона с поверхности почвы проведены исследовательской лабораторией ООО «Центр радиационной безопасности». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории

(центра) № RA.RU.21PB07 от 30.10.2015г.

Виды и объемы выполненных работ

При составлении отчета использованы фондовые материалы геологических и гидрогеологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно техническому заданию Заказчика в соответствии со свидетельством о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий.

Работа выполнена согласно требованиями действующего природоохранного законодательства, нормативных документов:

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.;

Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.;

Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.;

Водный кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.;

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.;

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*);

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

СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.

Оценка степени существующего уровня загрязнения атмосферы в исследуемом районе выполнена ФГБУ «Приволжское УГМС» на основании мониторинга загрязнения атмосферного воздуха г.о. Тольятти по данным стационарных постов на ГНС г.Тольятти

На участке изысканий пробы поверхностных вод не отбирались, так как вблизи объекта отсутствуют поверхностные водоемы. Расстояние до ближайшего водоема, Куйбышевское водохранилище 6 км.

В процессе проведения инженерно-геологических изысканий подземные воды на исследуемом участке скважинами, пробуренными до глубины 15,0 м, не встречены, поэтому отбор и лабораторный анализ подземных вод не проводился.

Геозоологическое опробование почв и грунтов выполнено для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ.

На участке изысканий выполнено опробование почв с поверхностного слоя (0,0- 0,2 м) методом «конверта». С каждой пробной площадки размером 30×30 м отбирались точечные пробы, которые в последствие объединялись в одну смешанную пробу.

Отбор проб выполнен в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017. Согласно программе на производство инженерно-экологических изысканий всего отобрана 1 проба почвы на химический анализ и 1 проба почв на микробиологические и паразитологические исследования.

Испытания проб почв проведены по следующим химическим показателям:

пробы почв – ртуть, бенз(а)пирен, цинк, свинец, никель, кадмий, медь, мышьяк, нефтепродукты.

Оценка результатов лабораторных исследований проведена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»; МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

Также были отобраны пробы почвы с целью определения соответствия качества почвы требованиям санитарного законодательства.

Испытания проб почв проведены по следующим показателям:

по микробиологическим показателям: индекс энтерококка, индекс патогенных микроорганизмов;

по паразитологическим показателям: яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших.

Оценка результатов лабораторных исследований проб почв проведена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий на территории участка под строительство специалистами исследовательской лабораторией ООО «Лабораторный центр «Безопасность труда и окружающей среды». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.21AY38 от 18.12.2013г. были проведены радиационные обследования участка: измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД).

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий измерения эквивалентных и максимальных уровней звука на исследуемой площадке были проведены специалистами исследовательской лабораторией ООО «Лабораторный центр «Безопасность труда и окружающей среды». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.21AY38 от 18.12.2013г.

Замеры эквивалентных и максимальных уровней звука производились в двух точках на границе земельного участка.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий замеры электромагнитных излучений промышленной частоты на исследуемой площадке были проведены специалистами исследовательской лаборатории ООО «Лабораторный центр «Безопасность труда и окружающей среды». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.21AY38 от 18.12.2013г. Электромагнитные исследования заключались в оценке электрических и магнитных полей частотой 50 Гц с помощью измерителя напряженности электро- магнитных

полей ВЕ-метр АТ-003 (зав.№ 135113, свидетельство о поверке № 8/7479 до 17.07.2020г.) на исследуемой площадке в двух точках.

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

Для удовлетворения требований П. 4.8 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» предоставлена копия свидетельства о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «Geodetika GRC220» (зав. №10069E).

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе прохождения экспертизы в материалы инженерно-геологических изысканий внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 6.17 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» в июне 2022 г. дополнительно проведены инженерно-геологические изыскания для актуализации и подтверждения инженерно-геологических изысканий прошлых лет (выполненных в марте-апреле 2020 г.), в связи с истечением их срока давности.

- Для удовлетворения требований п. 4.39, 4.17 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» технический отчет дополнен текстовым приложением, подтверждающим право заказчика (АО «ФСК» Лада-Дом») выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта.

- Для удовлетворения требований п. 4.6 ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний» и п. 5.3.7 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» раздел 1.7 «Физико-механические свойства грунтов» откорректирован и дополнен недостающими данными.

- Для удовлетворения требований п. 4.41 СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» раздел 1.9 «Физико-геологические и инженерно-геологические процессы» дополнен сведениями по процессам морозного пучения грунтов в зоне сезонного промерзания.

#### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в отчет по инженерно-экологическим изысканиям изменений и дополнений внесено не было, замечания не выдавались.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ПЗ (изм.1) (1).pdf	pdf	f47e71de	510/20-ЛЗ.2-ПЗ (изм. 1) Раздел 1 «Пояснительная записка»
	510_20-ЛЗ.2-ПЗ (изм.1).pdf.sig	sig	2bcdf8b0	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ПЗУ (изм1).pdf	pdf	8af004e5	510/20-ЛЗ.2-ПЗУ (изм.1) Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	510_20-ЛЗ.2-ПЗУ (изм1).pdf.sig	sig	271af9e1	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-АР (изм.1).pdf	pdf	e61f130f	510/20-ЛЗ.2-АР (изм.1) Раздел 3 «Архитектурные решения»
	510_20-ЛЗ.2-АР (изм.1).pdf.sig	sig	def2ffc7	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-КР1 (изм.2).pdf	pdf	d513b0fc	509/20-ЛЗ.1-КР1 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Книга 1. Конструктивные решения. Техподполье, надземная часть.
	510_20-ЛЗ.2-КР1 (изм.2).pdf.sig	sig	655462f3	
2	510-20-ЛЗ.2-КР2.pdf	pdf	9bb29f5c	509/20-ЛЗ.1-КР2 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Книга 2. Конструктивные решения. Фундаменты.
	510-20-ЛЗ.2-КР2.pdf.sig	sig	4f8a636d	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				

<b>Система электроснабжения</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ИОС1.1.pdf	pdf	b1b809a8	510/20-ЛЗ.2-ИОС1.1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	510_20-ЛЗ.2-ИОС1.1.pdf.sig	sig	5fjfb800	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ИОС2.1.pdf	pdf	92656ef1	510/20-ЛЗ.2-ИОС2.1 Подраздел 2 «Система водоснабжения» Книга 1 «Жилой дом»
	510_20-ЛЗ.2-ИОС2.1.pdf.sig	sig	fa44043c	
2	510_20-ЛЗ.2-ИОС2.2 (изм.1).pdf	pdf	1595e89d	510/20-ЛЗ.2-ИОС2.2 (изм.1) Подраздел 2 «Система водоснабжения» Книга 2 «Наружные сети»
	510_20-ЛЗ.2-ИОС2.2 (изм.1).pdf.sig	sig	b9c41314	
<b>Система водоотведения</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ИОС3.1.pdf	pdf	2ecd65ab	510/20-ЛЗ.2-ИОС2,3.1 Подраздел 2,3 «Система водоснабжения и водоотведения» Книга 1. «Водоснабжение и канализация»
	510_20-ЛЗ.2-ИОС3.1.pdf.sig	sig	242e7bab	
2	510_20-ЛЗ.2-ИОС3.2 (изм.1).pdf	pdf	5b31d6d7	510/20-ЛЗ.2-ИОС3.2 (изм.1) Подраздел 3 «Система водоотведения» Книга 2 «Наружные сети»
	510_20-ЛЗ.2-ИОС3.2 (изм.1).pdf.sig	sig	e98de5e4	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ИОС4.1 изм.1.pdf	pdf	f6e11db7	510/20-ЛЗ.2-ИОС4.1 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	510_20-ЛЗ.2-ИОС4.1 изм.1.pdf.sig	sig	6b06a524	
<b>Сети связи</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ИОС5.1 (изм1).pdf	pdf	d6d72463	510/20-ЛЗ.2-ИОС5.1 (изм.1) Подраздел 5 «Сети связи»
	510_20-ЛЗ.2-ИОС5.1 (изм1).pdf.sig	sig	aab48681	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ПОС.pdf	pdf	8b46473b	510/20-ЛЗ.2-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»
	510_20-ЛЗ.2-ПОС.pdf.sig	sig	2cd928f3	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ООС.pdf	pdf	c62a5fb0	510/20-ЛЗ.2-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	510_20-ЛЗ.2-ООС.pdf.sig	sig	0c2ffe13	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ПБ (изм.1).pdf	pdf	336dde66	510/20-ЛЗ.2-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	510_20-ЛЗ.2-ПБ (изм.1).pdf.sig	sig	a7ea49f1	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ОДИ.pdf	pdf	b532ec6b	510/20-ЛЗ.2-ОДИ Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
	510_20-ЛЗ.2-ОДИ.pdf.sig	sig	4ca05120	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ЭЭ.pdf	pdf	fd133ec7	510/20-ЛЗ.2-ЭЭ Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»
	510_20-ЛЗ.2-ЭЭ.pdf.sig	sig	b81c7445	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	510_20-ЛЗ.2-ТБЭ.pdf	pdf	28748aed	510/20-ЛЗ.2-ТБЭ Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	510_20-ЛЗ.2-ТБЭ.pdf.sig	sig	7c17b01f	
2	510_20-ЛЗ.2-РКР.pdf	pdf	7d89fab7	510/20-ЛЗ.2-РКР Раздел 11(2) «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»
	510_20-ЛЗ.2-РКР.pdf.sig	sig	83a0178d	

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

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

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Реквизиты одного из следующих документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации:

- решение застройщика - техническое задание.

Исходные данные:

- Техническое задание на разработку проектной документации по объекту «Жилой дом поз. Л3.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения»;

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Жилой дом поз. Л3.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения» (арх. № 2617 ООО «Градостроительство» 2020 год);

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Жилой дом поз. Л3.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения», выполненный ООО Геострой в 2019 году;

- Градостроительный план земельного участка, № РФ63-2-02-0-00-2021-4331 (кадастровый номер земельного участка 63:09:0101183:11511), подготовленный Квасовым И. Н., руководителем департамента градостроительной деятельности администрации городского округа Тольятти;

- Проект планировки территории 14-А квартала Автозаводского района г. Тольятти от 25.01.2021 № 296/19-1111Т, утвержден постановлением Администрации городского округа Тольятти № 197-п/1 от 25.01.2021;

- Проект межевания территории 14-А квартала Автозаводского района города Тольятти от 25.01.2021 № 354/18-ПМТ, утвержден постановлением Администрации городского округа Тольятти № 197-п/1 от 25.01.2021;

- Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения №14/3855 от 29.04.2020 г., выданные АО "ТЕВИС";

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям №5-ТУ от 07.07.2020 г, выданные АО "ФСК "Лада-Дом";

- Условия подключения №629 от 13.01.2022 г., выданные ПАО "Т Плюс".

Назначение - жилой дом двухсекционный.

Земельный участок под размещение жилого дома поз. Л3.2 свободен от застройки и находится в аренде согласно, договора аренды земельного участка от 29.03.2021 № 4149, заключенного с Мэрией городского округа Тольятти.

Изъятие земельных участков не предусматривается.

Земельный участок КН 63:09:0101183:11511 под жилую застройку расположен по адресу: г. Тольятти, Автозаводский район, улица 40 лет Победы.

Категория земель - земли населенных пунктов. Территориальная зона - Ж-4. Вид разрешенного использования - для строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, в соответствии с договором аренды земельного участка от 29.03.2021 № 4149, заключенного с Мэрией городского округа Тольятти.

Идентификационные признаки:

1. назначение:

- жилой многоквартирный дом (Ф1.3);

2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:

- не принадлежит.

3. возможность опасных производственных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

- отсутствует.

4. принадлежность к опасным производственным объектам:

- не принадлежит

5. пожарная и взрывопожарная опасность:

- степень огнестойкости здания: III

- класс конструктивной пожарной опасности здания: СО

6. наличие помещений с постоянным пребыванием людей:

- имеются жилые помещения

7. уровень ответственности:

- нормальный.

Строительство жилого дома поз. Л3.2 осуществляется в один этап.

## РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Объект капитального строительства: «Жилой дом поз. Л 3.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения», запроектирован в границах земельного участка, площадью 17771,00 м2. Кадастровый номер земельного участка - 63:09:0101183:11511. Земельный участок находится по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, восточнее улицы 40 лет Победы.

Проектируемый жилой дом расположен на территории 14А квартала. Постановлением Администрации г.о. Тольятти №197-п/1 от 25.01.2021 г., утверждён проект планировки территории с проектом межевания территории 14А квартала Автозаводского района г. Тольятти. Согласно утверждённому проекту планировки общая площадь жилых помещений квартала составляет 296103 м<sup>2</sup>. На момент подготовки проектной документации на территории 14А квартала построено и введено в эксплуатацию - 180727,7 м<sup>2</sup> жилья, получено разрешение на строительство на - 34097,6 м<sup>2</sup> жилья.

С юга, севера и востока от участка отсутствует застройка.

Земельный участок расположен в зоне Ж-4. Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых автостоянок жилых домов, разрывы не устанавливаются.

Жилой дом поз. Л 3.2 запроектирован вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий. Памятники историко-культурного наследия на участке отсутствуют.

В соответствие с классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для жилой дом поз. Л3.2 ориентировочный размер СЗЗ не устанавливается.

На участке запроектирован шестиэтажный жилой дом. Отметка чистого пола первого этажа дома поз. Л 3.2 - 96,15 м (-0,900).

Проект объекта капитального строительства «Жилой дом поз. Л 3.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения» выполнен в соответствии с Градостроительным планом №РФ-63-2-02-0-00-2021-4331 от 18.10.2021г.

Земельный участок с кадастровым номером 63:09:0101183:11511 площадью 17771,00 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в зоне Ж-4 - Зона многоэтажной жилой застройки. Вид разрешенного использования земельных участков - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (2.6). Вид разрешенного использования объектов капитального строительства - многоквартирные многоэтажные жилые дома без встроенно-пристроенных помещений делового, культурного и обслуживающего назначения.

Проектируемый объект - Жилой дом - относится к основному виду разрешенного использования земельных участков.

Градостроительный регламент установлен Правилами землепользования и застройки г.о. Тольятти, утвержденными решением Думы г.о. Тольятти Решение №1059 от 24.12.2008г., в редакции №965 от 09.06.2021г.

Красные линии проходят с юго-восточной стороны проектируемого участка.

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

- ограничение в использовании земли (коридор подземных коммуникаций, ЛЭП), площадь - 759,00 м<sup>2</sup>;
- охранная зона объектов электросетевого хозяйства, площадь - 917,00 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

- третий пояс санитарной охраны источников водоснабжения, площадь - 17771,00 м<sup>2</sup>.

Проект определяет архитектурно-планировочную организацию участка с учетом увязки с прилегающей территорией, определяет мероприятия по развитию транспортного обслуживания и инженерного обеспечения объекта капитального строительства.

В рамках данного проекта на участке расположены:

- Многоквартирный жилой дом (1 блок секций);
- Многоквартирный жилой дом (2 блок секций).

К первому и второму блокам жилого дома запроектированы закольцованные проезды. Заезд-выезд автомашин на территорию будет осуществляться с существующего проезда. На территории застройки предусмотрены парковки для жильцов, в т. ч. и для МГН, для них машино-места размещаются вблизи входов в здание.

План организации рельефа выполнен с учетом существующего рельефа, обеспечения защиты территории от грунтовых и поверхностных вод, нормативных уклонов проездов и тротуаров.

Отвод поверхностных вод предусмотрен по твердому дорожному покрытию с последующим сбросом в запроектированную сеть дождевой канализации, далее в городские сети дождевой канализации г. Тольятти.

Проектные отметки выполнены в увязке с существующей дорогой и существующими отметками на границе участка.

Продольные уклоны, заданные по проездам, варьируются от минимального 5,0 ‰ до 24,4 ‰, поперечный уклон принят 20 ‰.

Проект организации рельефа выполняется методом проектных горизонталей, сечением 0,10 м, на инженерно-топографическом плане, в масштабе 1:500.

В части дорожных покрытий, тротуаров и участков озеленения необходимо выполнить корыто в соответствии с приведенными конструктивными разрезами.

При производстве земляных работ в пределах искусственных покрытий (дороги, тротуары) используется привозной грунт с требуемыми физико-механическими характеристиками.

Грунт в насыпи и основании корыта искусственных покрытий послойно уплотняется: величина слоя отсыпки зависит от средств уплотнения, приводящих к плотности насыпаемого грунта 98 % от оптимального значения в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».



Объемы земляных работ по вертикальной планировке площадки проектирования определены по плану земляных масс. В выемку включены объемы по устройству корыта под одежду дорог, тротуаров, площадок, замена грунта плодородной почвой на участках озеленения. Избыток пригодного грунта для благоустройства по балансу составил 8163,87 м<sup>3</sup>. Недостаток пригодного грунта для основания по балансу составил 2801,07 м<sup>3</sup>. Избыток плодородного грунта составил 3556,35 м<sup>3</sup>.

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались санитарные, противопожарные, природоохранные требования, рациональные людские и транспортные потоки с учетом существующей и планировочной застройки прилегающих территорий, проездов.

Проезд пожарной техники предусмотрен с ул. 40 Лет Победы по существующим проездам квартала. К первому блоку жилого дома запроектирован закольцованный проезд шириной 4,50 м и тротуаром шириной 2,00 м (для заезда пожарной техники) на нормативном расстоянии от наружных стен здания от 5,00 до 8,00 метров, ко второму блоку жилого дома запроектирован закольцованный проезд шириной 4,20 м и 6,30 м на нормативном расстоянии от наружных стен здания от 5,00 до 8,00 метров.

Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

Территория проектирования поделена на зоны: зона застройки, игровая зона, зона гостевой парковки. К зоне застройки относится жилой дом, к игровой зоне относятся детская площадка, площадка для отдыха взрослого населения, комплексная спортивная площадка, прогулочная зона.

Покрытие всех площадок - морозоустойчиво, оборудовано водостоками и изготовлено из материалов, безвредных для здоровья детей.

Детская площадка оборудованы с учётом роста-возрастных особенностей детей. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами в соответствии с их назначением. Для оборудования предусмотрены отверстия в мощении, которые после установки оборудования будут забетонированы. Установка малых архитектурных форм выполняется по месту с соблюдением зон безопасности. Все МАФы имеют обязательную сертификацию. Также возможна замена МАФ на аналогичный по характеристикам.

Предусмотрены следующие виды благоустройства:

- устройство проездов - асфальтобетонное покрытие;
- устройство отмостки - бетонное покрытие;
- устройство тротуаров - замощение тротуарной плиткой;
- устройство площадок - резиновое покрытие по ГОСТ Р ЕН 1177-2013;
- установка элементов освещения и МАФ;
- озеленение территории - посев газона, запроектированы декоративно-лиственные деревья и кустарники;
- устройство ограждения спортивной площадки;
- зона парковки автотранспорта.

Согласно СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха и занятий физкультурой взрослого населения, должна быть не менее 10% общей площади микрорайона (квартала) жилой зоны:

Проектом предусмотрены площадки:

- П1 - детская площадка (3-7 лет) - 274,00 м<sup>2</sup>;
- П2 - площадка для тихого отдыха взрослого населения - 320,00 м<sup>2</sup>;
- П3 - площадка для тихого отдыха взрослого населения - 278,50 м<sup>2</sup>;
- П4 - комплексная спортивная площадка - 416,00 м<sup>2</sup>;
- П5 - прогулочная зона (велодорожка+тротуар) - 489,00 м<sup>2</sup>.

Итого 1777,50 м<sup>2</sup>, что составляет более 10% от общей площади участка.

План покрытий учитывает нормативные требования пожарной безопасности в плане проезда пожарной техники при проведении противопожарных мероприятий и эвакуации людей.

Автомобильные проезды запроектированы с учетом обслуживания здания и обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники.

На территории запроектирована контейнерная площадка на 4 контейнера габаритом 8,00\* 3,00 м, размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1,00 м во все стороны. Контейнерная площадка расположена на расстоянии более 20,00 м от ближайшего здания. Контейнерная площадка имеет асфальтобетонное покрытие. Контейнеры для мусора имеют плотно закрывающиеся крышки. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

Комплексное озеленение территории включает в себя: посев газона, посадка лиственных и хвойных деревьев, а также запроектированы декоративно-лиственные кустарники. Возможна замена видов деревьев и кустарников, а также количества кустарников.

Посадку деревьев и кустарников необходимо производить на нормативном расстоянии от инженерных сетей, строений, бортового камня проезда и тротуаров, в соответствии с таблицей 9.1 СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений общая площадь территории.

Для обеспечения требований санитарно-гигиенических норм и защиты почвы от ветровой и водной эрозии, на свободной от застройки и твердого покрытия территории предусматривается устройство газона с посевом семян газонных трав по плодородному слою почвы толщиной 0,30 м из расчета 20 г на м<sup>2</sup>.

План благоустройства с привязкой элементов озеленения и МАФов, с указанием типов деревьев и кустарников, а также с указанием назначения МАФов будет разработан в рабочей документации.

Проектом предусматриваются условия удобного передвижения маломобильных групп населения по территории согласно требованиям градостроительных норм. Все места пересечения пешеходных дорожек выполнены в одном уровне. В местах пересечения путей движения МГН с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней не превышает 1,5 см, ширина пониженного бортового камня не менее 1,50 м. Конструкция укладки бортового камня в месте пересечения дана на листе «Конструктивные разрезы покрытий». Ширина дорожек при двухстороннем движении МГН на колясках не менее 2,00 метра. При устройстве покрытия из плитки толщина швов между плитками предусматривается не более 0,01 м согласно СП 59.13330.2020.

Автомобильные проезды запроектированы с учетом организации обслуживания объекта, обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники.

Проезд пожарной техники предусмотрен с ул. 40 Лет Победы по существующим проездам квартала. К первому блоку жилого дома запроектирован закольцованный проезд шириной 4,50 м и тротуаром шириной 2,00 м (для заезда пожарной техники) на нормативном расстоянии от наружных стен здания от 5,00 до 8,00 метров, ко второму блоку жилого дома запроектирован закольцованный проезд шириной 4,20 м и 6,30 м на нормативном расстоянии от наружных стен здания от 5,00 до 8,00 метров.

#### РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Объект расположен по адресу: Самарская обл., г. Тольятти, Автозаводский район, юго-восточнее улицы 40 лет Победы.

Площадка под строительство представляет собой свободную от застройки территорию, растительность и существующие коммуникации на территории отсутствуют.

Отведенная площадка под строительство имеет достаточные размеры для размещения строительной техники, зон складирования, санитарно-бытовых помещений, расположения временных дорог и разворотных площадок для транспорта.

В связи с тем, что опасные зоны работы крана (отлет груза) выходят за пределы границ земельного участка (строительной площадки) предусматривается установка временного сигнального ограждения за пределами строительной площадки с севера, северо-запада и юга, согласно строительного генерального плана.

Транспортная схема обслуживания базируется на сложившейся инфраструктуре. Подъезд автотранспорта к строительной площадке осуществляется с дублера ул. 40 лет Победы и далее по внутриквартальным проездам.

Доставка строительных материалов и конструкций осуществляется автомобильным транспортом, непосредственно на объект строительства с заводов и складов г. Тольятти, расположенных в производственно-складской зоне, ограниченной улицами: ул. Вокзальная (с севера), Обводное шоссе (с востока), Южное шоссе (с юга), ул. Борковская (с запада).

В составе строительства выделяются три основных этапа:

- I. Строительство основного объекта;
- II. Строительство внутриплощадочных сетей;
- III. Благоустройство.

Технологическая последовательность выполнения работ основного периода строительства:

1. Разработка грунта в котловане;
2. Уплотнение основания;
3. Армирование фундаментов и установка опалубки;
4. Бетонирование фундаментов;
5. Возведение стен подземной части здания;
6. Обратная засыпка с послойным уплотнением;
7. Бетонирование черновых полов по грунту;
8. Поэтажный монтаж плит перекрытия и бетонирование монолитных перекрытий и участков;
9. Поэтажное возведения каменных и армокаменных стен и перегородок;
10. Возведение кирпичной кладки лестничной клетки и монтаж сборных ж/б мершей и площадок;
11. Монтаж покрытия здания;
12. Устройство кровли (послойное);
13. Заполнение проемов;
14. Наружная облицовка;
15. Устройство внутренних инженерных коммуникаций;
16. Внутренняя отделка помещений;
17. Устройство наружных инженерных сетей;
18. Благоустройство.

Нормативная продолжительность строительства принимается равным 24 мес., в том числе подготовительный период 2 мес.

С целью сокращения продолжительности строительства применен поточный метод с параллельными потоками, распределение объемов СМР приведено в календарном плане работ. Порядок выполнения работ может быть изменен на усмотрение Подрядной организации по согласованию с Заказчиком. Общий проектный срок строительства остается неизменным.

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

##### **РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

Многоквартирный жилой дом представляет собой 6-ти этажное здание, состоящее из двух блоков, каждый из которых состоит из двух секций, объединенные между собой террасой.

В соответствии с техническим заданием на проектирование предусматриваются одно-, двух, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры.

Функциональное назначение – многоквартирные жилые дома (Ф 1.3).

Техподполье предусмотрено для помещений под инженерное оборудование и для разводки инженерных коммуникаций.

Степень огнестойкости здания – III, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Размеры 1 блок секций по осям в плане составляют 24,84х74,69 м.

Размеры 2 блок секций по осям в плане составляют 24,53х73,86 м.

За условную отметку 0,000 приняты отметки чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 97,05.

Высота от уровня пола 1-го этажа до парапета кровли +19,610 (отметка верха ограждения +20,210).

Высота 1 этажа от уровня чистого пола до уровня чистого пола: – 3,3 м, высота 2-5 этажей от уровня чистого пола до уровня чистого пола – 3,0 м, высота 6 этажа от уровня чистого пола до потолка – 3,0 м.

В осях Кс-Пс/2-5 и Лс-Рс/14-18 первого блока секций и в осях Ис-Пс/2с-5с и Ис-Пс/14с-17с второго блока секций предусматривается понижение уровня пола 1-го этажа до отм.- 0,900. Высота помещения в данных осях – 3,92 м.

Техподполье предусмотрено для помещений под инженерное оборудование (электрощитовая, ИТП, насосная) и для разводки инженерных коммуникаций. Высота этажа от пола до потолка техподполья – 1,90 м, 2,15 м и 2,25 м.

На первом этаже в 1 блоке секций в осях 4с-5с/Пс и 14с-16с/Рс и во 2 блоке секций в осях 3с-5с/Нс и 16с-17с/Мс расположены входы в жилой дом.

В осях 3с-5с/Дс-Мс, 14с-17с/Ес-Пс 1 блока секций и 3с-5с/Дс-Лс, 14с-17с/Дс-Лс 2 блока секций расположены лестнично-лифтовые узлы.

В осях 4с-5с/Вс-Дс, 14с-17с/Дс-Ес 1 блока секций и 3с-5с/Вс-Дс, 14с-16с/Гс-Дс 2 блока секций расположены мусорокамеры.

Здание, состоящее из двух блоков каждая, образует два самостоятельных пожарных отсека, площадью не более 1300,0м<sup>2</sup> каждый, соединенных открытой террасой.

Входная дверь в жилой подъезд – металлическая утепленная с доводчиком с остеклением из ударопрочного стекла.

Входные двери квартир – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Балконные двери – из ПВХ-профиля, остекленные на всю высоту

Дверь в помещение электрощитовой – противопожарная EI30, сертифицированная в области противопожарной безопасности.

Двери в ИТП – металлическая индивидуального изготовления.

На первом этаже расположены квартиры, входные группы помещений жилого дома.

Со второго по шестой этаж первого блока секций располагаются 1-3 комнатные квартиры и помещения места общего пользования. Со второго по шестой этаж второго блока секций располагаются 1-4 комнатные квартиры и помещения места общего пользования.

В соответствии с заданием на проектирование в проекте разработаны варианты планировок основных типов квартир:

- 1) однокомнатные общей площадью 34,6-39,8 м<sup>2</sup>;
- 2) двухкомнатные, общей площадью 47,2-55,7 м<sup>2</sup>;
- 3) трехкомнатные, общей площадью 76,3-78,6 м<sup>2</sup>;
- 4) четырехкомнатные, общей площадью 95,5 м<sup>2</sup>.

Отделка техподполья – без отделки (кроме технических помещений), полы - бетонные.

Отделка технических помещений подвала – стены – окраска водоэмульсионной краской, пол – керамическая плитка, потолок – затирка.

Отделка МОП – чистовая (полы – керамогранитная плитка по цементно-песчаной стяжке (кроме лестничной клетки), стены – кладка с расшивкой швов, окраска водоэмульсионной краской, по низу стен коридоров и лестничных маршей выделить бордюр крашенный, потолок-шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской).

Отделка жилой части - черновая (полы – шумоизоляция Penoterm или аналог с соответствующим индексом изоляции ударного шума, стяжка – 40 мм, стены – штукатурка).

Полы санузлов жилой части – гидроизоляция Glims Водостop – 5-6мм, огрунтованная.

Остекление лоджий витражное.

В отделке не допускается применять несертифицированные материалы и материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в табл. 28 №123-ФЗ.

#### РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В соответствии с техническим заданием на проектирование, согласованным с департаментом социальной поддержки и защиты населения г. Тольятти, обеспечивается доступность маломобильных групп населения к объекту, в том числе: полный доступ на первый этаж жилого дома МГН категорий М1-М4. Предусмотрена возможность перепланировки и переоборудования одной квартиры под проживание МГН категории М4 в одной квартире на 1-ом этаже. При перепланировке квартиры для проживания инвалидов в соответствии с техническим заданием на проектирование жилое помещение предусмотреть не менее 16,0 м<sup>2</sup> с кухней-нишей – не менее 5 м<sup>2</sup>, совмещенный санитарный узел размерами 2,3х2,2м, доступный для инвалида, холл-переднюю (коридор) площадью не менее 4 м<sup>2</sup> и доступный путь движения, без выделения помещения кухни. Обеспечить доступность инвалида ко всем вспомогательным зонам жилого помещения. Ширина проема в свету входной двери в квартиру и ширина дверного проема в санитарно-гигиеническое помещение не менее 0,9м.

Процентное соотношение посетителей из числа маломобильных граждан от общего количества посетителей - не менее 5%.

Функциональное назначение помещений 1 этажа – многоквартирные жилые дома (Ф 1.3)

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования. Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к объекту совмещены при соблюдении градостроительных требований к параметрам путей движения.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустройства съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть.

На участках возможного встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена ширина пути движения не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м; перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8м до начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6м.

Входы и пути движения

В здание предусмотрен полный доступ маломобильных групп населения категории М1-М4 на 1 этаж.

Вход осуществляется непосредственно с улицы, через тамбур.

Проектом предусматривается возможность проживания маломобильных групп населения категории М4 в одной квартире на первом этаже.

Вход в жилое здание предусматривается с тротуара (отметка у входа -0,915) непосредственно на площадку крыльца (отметка площадки -0,910).

Покрытия входных площадок имеют шероховатую поверхность и поперечный уклон в пределах 1—2 %.

Все входы в здание защищены от атмосферных осадков козырьками.

При наружных входах предусмотрены тамбуры глубиной не менее 2,45 м, шириной – не менее 1,6 м при прямом движении и одностороннем открывании дверей.

Дверные проемы на путях движения МГН не имеют порогов и перепадов высот пола, за исключением входной двери в здание, порог которой составляет 0,014 м (п.5.1.4 СП 59.13330).

Дверные проемы наружных входов для МГН группы М4 имеют ширину не менее 1,2 м в свету. В качестве остекления дверей применяется армированное стекло. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,8 м защищена противударной полосой.

Пути движения инвалидов внутри здания, оборудование входов в здание, коридоров и дверей

Лифты

Здание оборудовано пассажирскими лифтами с функцией доступа на этажи выше основного входа в здание (первого этажа):

4 пассажирских лифта грузоподъемностью не менее 630 кг (размер кабины 1100х2100мм, размер дверного проема не менее 900мм). Пассажирский лифт предусмотрен с поднятием на уровне входной площадки на отм. -0,900.

Пути движения МГН внутри проектируемого здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения в чистоте составляет не менее 1,5 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров в тамбуры предусмотрена не менее 0,9 м в свету. Дверные проемы предусмотрены без порогов и перепадов высот пола. В местах, где устройство порогов необходимо, их высота составляет не более 0,014 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» предусмотрена не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Поверхности покрытий полов помещений, которыми пользуются инвалиды, имеют твердое, прочное покрытие, чтобы не допускать скольжения.

На открытой автостоянке перед входом в здание предусмотрено 15 парковочных мест для инвалидов (7 парковочных мест размерами 3,6х6,0м и 8 парковочных мест 2,5х5,3 м (выделены разметкой для МГН)), что составляет не менее 10% от общего числа парковочных мест. Стоянка для инвалидов расположена вблизи входа в здание.

Выходы из здания приспособлены для МГН. Покрытия входных площадок имеют шероховатую поверхность и поперечный уклон в пределах 1—2 % (см. п.3.3 СНиП 35-01-2001).

#### Пути эвакуации

Места проживания МГН, группы М4, располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу.

Верхнюю и нижнюю ступени в марше эвакуационных лестниц, доступных МГН, окрасить в контрастный цвет или применить тактильные предупредительные указатели, контрастные по цвету по отношению к прилегающим поверхностям пола, шириной 0,3 м.

Эвакуация инвалидов группы М1-М3 с 1-го этажа осуществляется по коридору шириной не менее 1,5 м через лестничную клетку непосредственно наружу, инвалидов группы М4 – по коридору шириной не менее 1,5 м до пожаробезопасной зоны, расположенной в лестничной клетке (согласно п.9.2.1 и 9.2.6 СП 1.13130.2020).

Эвакуация инвалидов группы М1-М3 со 2-9 этажей осуществляется по коридору шириной не менее 1,5 м в пожаробезопасную зону в лестничной клетке (согласно п.9.2.1 и 9.2.6 СП 1.13130.2020).

При этом, на 1-м этаже в районе пассажирского лифта для привлечения внимания МГН, а также для сообщения необходимой информации предусмотрены условные графические обозначения, уведомляющие о запрещении доступа их выше 1-го этажа и отсутствии в данном жилом доме систем обеспечения пожарной безопасности при эвакуации и спасению МГН группы мобильности М4.

Расстояние до двери в зону безопасности от наиболее удаленной точки не превышает допустимое.

Верхнюю и нижнюю ступени в каждом марше эвакуационных лестниц, доступных МГН (т.е. наружных лестниц), окрасить в контрастный цвет или применить тактильные предупредительные указатели, контрастные по цвету по отношению к прилегающим поверхностям пола, шириной 0,3 м.

Кромки ступеней или поручни лестниц на путях эвакуации МГН покрыть краской, светящейся в темноте, или наклеить на них световые ленты.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.

## РАЗДЕЛ 10.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Подготовка жилищного фонда к сезонной эксплуатации включает в себя комплекс мероприятий по обеспечению нормативных требований к комфортности проживания, повышению надежности функционирования инженерного оборудования (внутридомового и источников энергообеспечения) в течение отопительного сезона.

План-график подготовки жилищного фонда и его инженерного оборудования к эксплуатации в отопительный период составляется собственником (уполномоченным собственника) или организацией по обслуживанию жилищного фонда и утверждается администрацией муниципального образования на основе результатов весеннего осмотра и недостатков, выявленных в прошедший отопительный период.

Контроль хода работ по подготовке к сезонной эксплуатации возлагается на органы местного самоуправления, территориальные органы Государственной жилищной инспекции, собственников жилищного фонда (уполномоченных собственников).

Организация, обслуживающая жилищный фонд, обязана перед началом отопительного сезона проводить разъяснительную работу среди нанимателей и собственников жилых помещений в многоквартирных жилых домах по требованиям к подготовке квартир к отопительному сезону (установка уплотняющих прокладок в притворах оконных и дверных проемов, замена разбитых стекол и т.д.).

#### Требования к организации текущего ремонта

Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах двух-пяти лет в зависимости от вида жилых зданий по материалам основных конструкций, их физического износа и местных природно-климатических условий:

- полноборные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации ..... 3 - 5
- со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с деревянными перекрытиями; деревянные со стенами из прочих материалов при нормальных условиях эксплуатации ..... 2 - 3

Собственник жилищного фонда (уполномоченный собственник), управляющая организация (компания) разрабатывают краткосрочные и долгосрочные программы постановки жилых зданий на текущий ремонт, состав и наполнение которых определяются нормативной минимальной продолжительностью эксплуатации элементов жилых зданий и корректируются в зависимости от финансовых возможностей собственника жилищного фонда. Программы должны быть увязаны с программами капитального ремонта.

Текущий ремонт должен производиться без прекращения обслуживания здания, в том числе тепло-, водо-, энергообеспечения.

Основанием для определения потребности в текущем ремонте жилищного фонда, установления или уточнения его объемов служат результаты плановых общих технических осмотров жилых домов.

По результатам весенних осмотров должны уточняться объемы работ для зданий, ремонт которых выполняется во втором-третьем кварталах текущего года.

По данным результатов планового осеннего осмотра уточняются ранее составленные описи ремонтных работ и сметы (расцененные описи) на производство текущего ремонта.

Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений.

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др.). Для уникальных зданий и сооружений устанавливается постоянный режим мониторинга.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

Заключения по итогам проведенного обследования технического состояния зданий и сооружений или этапа их мониторинга подписывают непосредственно исполнители работ, руководители их подразделений и утверждают руководители организаций, проводивших обследование или этап мониторинга.

Обследование технического состояния зданий и сооружений

При обследовании технического состояния здания или сооружения получаемая информация должна быть достаточной для принятия обоснованного решения о возможности его дальнейшей безаварийной эксплуатации (случай нормативного и работоспособного технического состояния).

В случае ограниченно работоспособного и аварийного состояния здания или сооружения получаемая информация должна быть достаточной для вариантного проектирования восстановления или усиления конструкций.

При обследовании технического состояния зданий и сооружений, в зависимости от задач, поставленных в техническом задании на обследование, объектами исследования являются:

- грунты основания, фундаменты, ростверки и фундаментные балки;
- стены, колонны, столбы;
- перекрытия и покрытия (в том числе балки, арки, фермы стропильные и подстропильные, плиты, прогоны) и др.;
- балконы, эркеры, лестницы, подкрановые балки и фермы;
- связевые конструкции, элементы жесткости; стыки и узлы, сопряжения конструкций между собой, способы их соединения и размеры площадок опирания.

При комплексном обследовании технического состояния зданий и сооружений объектами обследования являются грунты основания, конструкции и их элементы, технические устройства, оборудование и сети.

Предварительное (визуальное) обследование проводят с целью предварительной оценки технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи (при необходимости) по внешним признакам, определения необходимости в проведении детального (инструментального) обследования и уточнения программы работ. При этом проводят сплошное визуальное обследование конструкций здания, инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи (в зависимости от типа обследования технического состояния) и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией.

Мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят для:

- контроля технического состояния зданий и сооружений и своевременного принятия мер по устранению возникающих негативных факторов, ведущих к ухудшению этого состояния;
- выявления объектов, на которых произошли изменения напряженно-деформированного состояния несущих конструкций и для которых необходимо обследование их технического состояния;

- обеспечения безопасного функционирования зданий и сооружений за счет своевременного обнаружения на ранней стадии негативного изменения напряженно-деформированного состояния конструкций и грунтов оснований, которые могут повлечь переход объектов в ограниченно работоспособное или в аварийное состояние;

- отслеживания степени и скорости изменения технического состояния объекта и принятия в случае необходимости экстренных мер по предотвращению его обрушения.

В результате проведения каждого этапа мониторинга должна быть получена информация, достаточная для подготовки обоснованного заключения о текущем техническом состоянии здания или сооружения и выдачи краткосрочного прогноза о его состоянии на ближайший период.

#### **РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»**

При капитальном ремонте многоквартирных домов без отселения жильцов должна быть обеспечена безопасность:

- жизни и здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ, сохранность имущества жильцов, собственников и арендаторов нежилых помещений ремонтируемого дома, главных заинтересованных лиц, подвергающихся максимальным рискам в процессе капитального ремонта;

- жизни и здоровья рабочих и специалистов, выполняющих работы по капитальному ремонту;

- жизни животных и сохранения растений на прилегающей территории;

- воздействия на окружающую среду.

Капитальному ремонту подлежат:

а) помещения, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в данном доме, в том числе межквартирные лестничные площадки, лестницы, лифты, лифтовые и иные шахты, коридоры, технические этажи, чердаки, подвалы, в которых имеются инженерные коммуникации, иное обслуживающее более одного помещения в данном доме оборудование (технические подвалы);

б) иные помещения, не принадлежащие отдельным собственникам и предназначенные для удовлетворения социально-бытовых потребностей собственников помещений в данном доме;

в) крыши, ограждающие несущие и ненесущие конструкции данного дома, механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, находящееся в данном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного помещения;

г) земельный участок, на котором расположен данный многоквартирный дом, с элементами озеленения и благоустройства, иные предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства данного дома и расположенные на указанном земельном участке объекты.

Работы по капитальному ремонту многоквартирных домов

осуществляют с использованием современных технологий, в т.ч. энергосберегающих материалов, оборудования, конструктивных элементов, деталей, которые обеспечивают устранение неисправностей изношенных элементов здания и оборудования, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные. Капитальный ремонт направлен на улучшение эксплуатационных показателей многоквартирного дома, рациональное энергопотребление и обеспечение безопасности.

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

##### **РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

Проектируемый объект состоит из двух секций. Здание 1-ой секции в плане сложной формы в осях 1с-19с/ Ас-Рс с размерами 74,69х24,84 м. Здание 2-ой секции в плане сложной формы в осях 1с-19с/ Ас-Пс с размерами 73,86х24,53 м. Между секциями предусмотрена открытая терраса в уровне земли.

Высота 1 и 6 этажей – 3,3 м, высота 2-5-го этажей – 3,0 м. В осях Кс-Пс/2-5 и Пс-Рс/14-18 первого блока секций и в осях Ис-Пс/2с-5с и Ис-Пс/14с-17с второго блока секций предусматривается понижение уровня пола 1-го этажа до отм. -0,900. Высота помещения в данных осях – 3,92 м. На 1...6 этажах расположены жилые квартиры. На покрытии предусмотрен надстрой для выхода из лестничной клетки. Высота этажа от пола до потолка техподполья – 1,90 м, 2,15 м и 2,25 м. Отметки верха парапетов: +19,610, лестничной клетки +22,460.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 97,05

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – II В.

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

Геотехническая категория объекта - 2.

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

Нормативное значение веса снегового покрова – 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – до 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема зданий – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами. Устойчивость зданий в продольном и поперечном направлении обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также дисками перекрытий. Жёсткость сопряжений стен обеспечивается перевязкой швов кладки. Для уменьшения влияния деформаций возможной осадки фундаментов по бетонным блокам техподполья выполнен монолитный железобетонный пояс. Для уменьшения воздействий деформаций усадки, температурных воздействий, разнонагруженности стен в уровне перекрытий 3 и 5 этажей выполнен армопояс. Также для обеспечения жесткости здания продольные торцы плит заводятся в поперечные стены. В осях 8-11 каждой секции предусмотрен температурный шов.

Фундаменты зданий приняты свайными с ленточным монолитным железобетонным ростверком высотой 600 мм из тяжелого бетона класса В20 F150 W6. Под ростверком выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Сваи - буронабивные диаметром 530 мм длиной 3,5 м из бетона класса В20 W6, с устройством уширения из щебня, втрамбованного в забой скважины. При этом прорезается толща просадочного суглинка и основанием свай служит песок мелкий плотный.

Стены подвала выполнены из бетонных блоков ФБС марки 100 на цементном растворе М150, толщиной 400 и 300 мм. По фундаментным блокам на отм. -0,620 под плитами перекрытия выполнен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В20, F75, W4, арматура класса А500С, А240

Конструкция террасы - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20 F150 W6 толщиной 300 мм, армированная арматурой класса А500С, А240. Под плиту выполнена песчаная подушка из песка средней крупности с уплотнением.

Стены наружные с 1 по 2 этаж из керамического полнотелого одинарного кирпича марки М200 на растворе марки М150 толщиной 380 мм; с 3-по 6 этаж – из керамического пустотелого утолщённого кирпича марки М150 на растворе марки М100 толщиной 380 мм с утеплением снаружи ТехноВЕНТ,  $\gamma=80$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 120 мм или аналог, соответствующий требованиям к теплоизоляционному слою из минераловатных плит для применения навесного вентилируемого фасада типа «SCANROC». Армирование простенков осуществляется сетками из проволоки d4 В500 с ячейкой 50x50 мм: 1 и 3 этаж – в каждом ряду кладки; 2 и 4 этажи - через 2 ряда кладки; 5 и 6 этажи через 4 ряда кладки.

Внутренние продольные несущие стены с 1 по 2 этаж из керамического полнотелого одинарного кирпича марки М200 на растворе марки М150 толщиной 380мм, выше - с 3 по 6 этаж кирпич пустотелый утолщенный керамический марки М150 на растворе марки М100, толщиной 380мм. Армирование простенков осуществляется сетками из проволоки d4 В500 с ячейкой 50x50 мм через 4 ряда кладки.

Внутренние поперечные стены с 1 по 2 этаж из керамического полнотелого одинарного кирпича марки М200 на растворе марки М100, с 3-по 6 этаж – пустотелого утолщенного керамического кирпича марки М150 на растворе марки М100 толщиной 380 мм.

Вентканалы на 1, 2 этажах выполнить из полнотелого керамического кирпича М200 на растворе М100, с 3 по 6 этажи выполнить из полнотелого керамического кирпича М100 на растворе М100, вентиляционные шахты на кровле из полнотелого керамического кирпича М100 на растворе М50.

Внутренние межквартирные перегородки из пустотелого керамического кирпича марки М50 на растворе марки М50 толщиной 250 мм. Перегородки технических помещений техподполья из доломитовых блоков толщиной 120мм. Внутренние межкомнатные перегородки и перегородки с/у из керамзитобетонных блоков толщиной 90мм.

Стены лифтовых шахт выполняются из полнотелого керамического кирпича марки М200 на растворе марки М100 толщиной 250 мм. Стены армированы сетками Ø4 В500 с ячейкой 50x50 мм с шагом через 4 ряда кладки. Перекрытие лифтовых шахт монолитное железобетонное.

Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных плит толщиной 220 мм приняты на основании серий 1.241-1, 1.141-1 и ИЖ 568-03. Продольные торцы плит заводятся в поперечные стены на 70-120 мм.

Начиная со второго этажа, по продольным и поперечным стенам под плитами перекрытия выполняется армошов толщиной 25 мм из густого цементно-песчаного раствора марки М150 с сеткой Ø5 В500 с ячейкой 50x50 мм. Под перекрытием 3 и 5 этажей выполняется армопояс по всем наружным и внутренним стенам (включая поперечные) толщиной 25 мм из густого цементно-песчаного раствора марки М150 с продольной арматурой Ø10 А500С укладываемой с шагом 150 мм, поперечной арматурой Ø5 В500 шаг 400.

Перемычки сборные железобетонные приняты на основании серии 1.038 вып.1,2 и монолитные индивидуального изготовления из бетона В20, с армированием арматурой класса А500С, А240.

Лестничные марши приняты сборными на основании серии 1.151.1-7 марки 1ЛМ 30.11.15-4 и серии 1.251.1-4 марки 2ЛМФ39.12.17-5. Ограждения внутренних лестниц металлические высотой 1200 мм. Лестницы первого этажа в местах перепада высот с отметки -0,900 до 0.000 - из монолитного железобетона класса В20. Межэтажные площадки - монолитные железобетонные толщиной 120мм, из бетона класса В20. Армирование площадок арматурой А500С и А240.

Балки для опирания маршей марок 1ЛМ 30.11.15-4 и 2ЛМФ39.12.17-5 монолитные железобетонные таврового сечения высотой 300 мм, из бетона В20, армирование арматурой А500С и А240.

По бетонным поверхностям фундаментов и стенам подвала, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазочная гидроизоляция. Поверху ростверка на отметках -2,120, -2,420, -2,720 и монолитного пояса на отметке



-0,320 предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора М150 состава 1:2.

РАЗДЕЛ 11.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Проектируемый объект состоит из двух секций. Здание 1-ой секции в плане сложной формы в осях 1с-19с/ Ас-Рс с размерами 74,69х24,84 м. Здание 2-ой секции в плане сложной формы в осях 1с-19с/ Ас-Пс с размерами 73,86х24,53 м. Между секциями предусмотрена открытая терраса в уровне земли.

Стены наружные с 1 по 2 этаж из керамического полнотелого одинарного кирпича марки М200 на растворе марки М150 толщиной 380 мм; с 3-по 6 этаж – из керамического пустотелого утолщённого кирпича марки М150 на растворе марки М100 толщиной 380 мм с утеплением снаружи ТехноВЕНТ,  $\gamma=80$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 120 мм или аналог, соответствующий требованиям к теплоизоляционному слою из минераловатных плит для применения навесного вентилируемого фасада типа «SCANROC». Покрытие выполнено с утеплением минераловатными плитами ТехноРУФ Н30 - 160мм и ТехноРУФ В60 - 40мм.

Потребителями тепловой энергии от системы теплоснабжения являются: система отопления; система теплоснабжения; система горячего водоснабжения. Категория потребителя по надежности теплоснабжения вторая.

Основные потребители электрической энергии: квартиры с плитами электрическими, мощностью 8,5кВт; лифты; насосное оборудование; погружные насосы; шкаф учета ИТП.

Источником теплоснабжения жилого дома поз. Л3.2 являются существующие внутриплощадочные сети теплоснабжения, точка подключения существующая тепловая камера УТ2(сущ).

Схема подключения системы отопления – зависимая. Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловой сети по закрытой двухступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников предусматривается в ИТП.

Источником водоснабжения жилого дома служат существующие кольцевые сети городского хозяйственно-питьевого водопровода Ду300 мм.

Электроснабжение жилого дома выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции Лб.2-ТП. Категория электроснабжения II. ВРУ1 (секция 1) и ВРУ2 (секция 2) запитываются двумя кабельными линиями с алюминиевыми жилами каждый. Электроподключение наружного освещения выполняется от панели наружного освещения (ЩНО) проектируемой трансформаторной подстанции Лб.2-ТП.

Для поквартирного учета предусмотрена установка на приборы отопления электронных распределителей ФНКВ data III со встроенными радиомодулями производства компании «Techem» или аналогов.

Для учета общего расхода воды на вводе хозяйственно-питьевого водопровода, расположенного в секции 1 жилого дома, предусматривается водомерный узел со счетчиком расхода воды Ду50 мм. Поквартирный учет холодной, горячей воды производится счетчиками воды СХВ-15 и СГВ-15.

Проектом предусматривается установка приборов учета электроэнергии в шкафах ВРУ1.1/ВРУ2.1 и шкафу АВР1/АВР2. На этажах в жилой части дома устанавливаются этажные щитки встроенного исполнения с приборами учета электроэнергии и вводными аппаратами защиты на каждую квартиру, а в каждой квартире щитки с вводным аппаратом защиты.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 30 °С.

- Продолжительность отопительного периода - 197 суток.

- Средняя температура отопительного периода - минус 4,7 °С.

- Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты - плюс 20°С.

- Расчетная температура техподполья - плюс 5°С.

- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 4865,9°С- сут/год.

Отапливаемый объем здания - 47436,67 м<sup>3</sup>.

Отапливаемая площадь здания - 15566,50 м<sup>2</sup>.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 16070,38м<sup>2</sup>.

Удельные характеристики

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,166 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания - 0,095 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здании - 0,059 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Удельная характеристика теплоступлений в здание от солнечной радиации - 0,081 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период - 0,152 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,269 Вт/(м<sup>3</sup> х °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период - 54,02 кВтч/м<sup>2</sup>год.

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период - 840875,8 кВтч/год.

Общие теплотери здания за отопительный период - 1445688,9 кВтч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности здания: конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность; размещение отопительных приборов под светопроемами и теплоотражательной теплоизоляции между ними и наружной стеной; использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; устройство тамбурных помещений за входными дверями; системы освещения с использованием энергосберегающих (светодиодных) светильников; применение системы автоматического управления внутренним и наружным освещением с помощью фотореле и датчиков движения; применение контроллеров в системах автоматизации; выбор сечения жил кабелей распределительных и групповых линий, обеспечивающих минимум потерь электроэнергии; равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.

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

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Согласно техническим условиям N 5-ТУ от 07.07.2020г. электроснабжение жилого дома поз. ЛЗ.2 "Жилого дома поз.ЛЗ.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе

3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения" выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции Л6.2-ТП. Категория электроснабжения II. На КТП 6/0,4кВ разрабатывается отдельный проект.

ВРУ1 (секция 1) и ВРУ2 (секция 2) запитываются двумя кабельными линиями с алюминиевыми жилами каждый.

Электроподключение наружного освещения выполняется от панели наружного освещения (ЩНО) проектируемой трансформаторной подстанции Л6.2-ТП.

Распределение электрической энергии по проектируемым зданиям и сооружениям выполняется по радиальной схеме электроснабжения.

Внешние питающие сети 0,4 кВ от трансформаторной подстанции до жилого здания прокладываются в земле алюминиевыми кабелями.

В помещении электрощитовой в подвале каждой секции устанавливается вводно- распределительное устройство ВРУ1/ВРУ2, состоящее из вводного шкафа 2х320А ВРУ1.1/ ВРУ1.2, распределительного шкафа с панелью освещения ВРУ1.2/ ВРУ2.2 и шкафа ВРУ1-АВР/ ВРУ2-АВР.

Шкафы ВРУ1-АВР и ВРУ2-АВР подключаются к ВРУ после переключателей и до аппаратов защиты.

От автоматических выключателей распределительных шкафов запитываются:

- от ВРУ1.2/ ВРУ2.2 - квартирные стояки 1 и 2, от панели освещения - рабочее освещение жилой части дома;

На этажах в жилой части дома устанавливаются этажные щитки встроенного исполнения с приборами учета электроэнергии и вводными аппаратами защиты на каждую квартиру, а в каждой квартире щитки с вводным аппаратом защиты.

От шкафа ВРУ1-АВР получает питание шкаф РП2 (РП-ППУ) (противопожарные устройства: аварийное освещение, ПС и т.д), а так же шкаф РП1(АВР) (электропотребители по 1 категории надежности электроснабжения: насосы, лифты, оборудование ИТП и т.д.). Подключение электропотребителей от шкафа ВРУ2-АВР аналогично.

При разработке схемы электроснабжения учтены технологические требования обеспечения электроэнергией потребителей в зависимости от категорий по бесперебойности электроснабжения. Данный вариант построения сети электроснабжения с использованием современных средств автоматического управления обеспечивает высокую надежность и бесперебойность питания.

Для прокладки сетей 0,4кВ (от КТП до ВРУ1.1/ВРУ2.1) применяется силовой кабель (АВБШв – 1кВ или аналог). АВБШв прокладывается в земле (в траншее) двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Кабели от ввода в здание до вводно-распределительных устройств (ВРУ1.1/ВРУ2.1) прокладываются в помещениях технического подполья, каждая кабельная линия в своем лотке.

От ввода в здание до вводно-распределительных устройств (ВРУ1.1/ВРУ2.1) кабель АВБШв – 1кВ предусмотрено покрыть огнезащитным покрытием (краской, мастикой).

Сечение провода принято в соответствии с проведенными расчетами (по длительно допустимому току, по допустимой потере напряжения).

Все применяемое в проекте оборудование и кабельно-проводниковые изделия имеют Российские сертификаты соответствия.

Основным потребителем электроэнергии является жилой дом, состоящий из двух секций.

Жилой дом

ВРУ1 Рабочий режим Рр. ввод1= 108,72 кВт Рабочий режим Рр. ввод2= 95,85 кВт Аварийный режим Равар.= 173,43 кВт

ВРУ2 Рабочий режим Рр. ввод1= 110,55 кВт Рабочий режим Рр. ввод2= 95,85 кВт Аварийный режим Равар.= 175,49 кВт

Суммарная расчетная мощность электрооборудования здания в рабочем режиме– 351,67 кВт.

В соответствии с ПУЭ все потребители электроэнергии делятся на категории. Категория надежности электроснабжения электроприемников жилого дома- вторая.

Электроснабжение осуществляется 2-мя взаиморезервируемыми кабельными линиями от 2-х независимых источников питания трансформаторной подстанции с ручным переключением в аварийном режиме.

Категория по надежности электроснабжения аварийного освещения, насосов ИТП, лифтов – первая (ПУЭ п.7.2). Первая категория обеспечивается 2-мя независимыми источниками питания трансформаторной подстанции с автоматическим переключением на резервное питание через устройство АВР1/АВР2.

В рабочем режиме все электрооборудование и электроосвещение здания обеспечивается электроэнергией 2-мя кабельными линиями для каждой секции (ввод1, ввод2).

В аварийных режимах предусмотрено ручное и автоматическое переключение на взаиморезервируемые кабели всего электрооборудования дома согласно категории надежности электроснабжения.

Для подключения противопожарного оборудования предусматривается установка панелей противопожарных устройств. Панели РП-ППУ подключены через отдельные шкафы АВР (серия ВРУ9-17-70УХЛ4) - ВРУ1-АВР/ВРУ2-АВР. Шкафы АВР в свою очередь подключены к ВРУ, после переключателей и до аппаратов защиты.

Панели РП-ППУ и ВРУ1-АВР/ВРУ2-АВР должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры. Толщина стенок должна устанавливаться в конструкторской документации и технических условиях на панели конкретных типов. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS прокладываемым открыто по металлоконструкциям и за подвесными потолками, сети аварийного, эвакуационного освещения и питания противопожарных систем кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка распределительных сетей и сетей рабочего освещения выполняется медным кабелем типа ВВГнг(А)-LS в лотках, в трубах ПВХ и по стенам в кабель- каналах.

Пересечения кабельных трасс с трубопроводами и коммуникациями и параллельная прокладка с ними должна выполняться в соответствии с требованиями п.2.1.56 и п.2.1.57 действующих ПУЭ.

Кабели для питания систем противопожарной безопасности прокладываются отдельно от остальных кабелей.

Качество электроэнергии в распределительных сетях должно отвечать требованиям ГОСТ 13109-97.

Для учета электрической энергии предусматривается установка приборов учета, соответствующих требованиям к приборам учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета электрической энергии, в соответствии с Постановлениями Правительства РФ N 442 и N 890.

Коммерческий учет на вводных панелях ВРУ предусматривается счетчиками Меркурий 234 ART2-03 (D)PR (или аналог) с GPRS терминалом TELEOFIS WRX768-R4U (или аналог).

Класс точности при измерении активной/реактивной энергии - 0.5S, 1.0. Поквартирный коммерческий учет предусматривается в щитах этажных счетчиками МИР С-05.10-230-5(80)-GZ1-KNQ-D (или аналог).

Класс точности при измерении активной/реактивной энергии - 1.0.

Квартирные счетчики предназначены для измерения активной и реактивной электрической энергии прямого и обратного направлений

Проектом предусматривается общее равномерное электроосвещение. Напряжение рабочего и аварийного освещения ~ 220/380В.

Питание ВРУ1.1/ВРУ1.2, сети наружного освещения выполняются кабелем АВБШВ-1,0 в земле в траншее. Вывод кабелей из траншеи в здание покрыть огнезащитным составом.

В местах прохождения кабельных трасс через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (тип кабельных проходок подбирается на стадии Р). Предел огнестойкости всех кабельных конструкции см. в разделе ПБ.

Распределительные силовые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS (не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением):

- участок кабельной трассы по техподполью до ВРУ проложен в перфорированном лотке;
- вертикальные участки питающих линий квартир (стояки) - кабелями в электроканалах в пластиковых трубах;
- питающие линии от этажных щитов до квартирных щитков кабелем в трубах ПВХ скрыто в подготовке пола соответствующего этажа;
- скрыто, в стальной трубе - проход через стены (с последующим уплотнением зазоров между кабелями и трубой легко удаляемой массой из негоряемых материалов, обеспечивающих огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции);

Все применяемые трубы и лотки выполнены из негорючих материалов.

Сети аварийного освещения и других электроприемников I категории выполняются кабелями ВВГнг(А)-FRLS (огнестойкие, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением) и прокладываются:

- по техподполью открыто в трубах гофрированных по стенам и потолку;
- поэтажная разводка сетей аварийного освещения лестничных клеток, лифтовых холлов и межквартирных коридоров - скрыто в трубах ПНД.
- межэтажные стояки сетей аварийного освещения выполнить в стальных трубах.
- внутриквартирную разводку выполнить кабелем ВВГ нг(А)-LS (на стадии Р). Для каждой квартиры предусматривается электропроводка для ЭО, розеточных групп и звонка с кнопкой. Количество и расстановка розеток

для каждой квартиры выполняется на стадии Р, согласно п.15.28 СП 256.1325800.2016.

Питающие и распределительные сети, сети аварийного освещения прокладываются в отдельных лотках и кабельных каналах.

Осветительная арматура применяется в соответствии с конструктивными элементами потолка и характеристикой окружающей среды.

Минимальные допустимые степени защиты оболочек электрических аппаратов, приборов, шкафов и сборок зажимов для: электрощитовой применяются со степенью защиты не ниже IP30, вне электрощитовой применяются со степенью защиты не ниже IP31, в пожароопасных помещениях – не ниже IP44.

В помещениях с пожароопасной, пыльной, влажной и коррозионной средой – светильники в пылевлагозащищенном исполнении, в остальных помещениях – светильники в нормальном исполнении.

Освещение выполнено с соблюдением требований СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение" и других нормативных документов.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение помещений зданий согласно назначению помещений.

Для освещения помещений применяются светодиодные светильники.

Напряжение рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного освещения ~36В.

По коридорам и лестничной клетке применяются светильники светодиодные с датчиком движения, IP40 Энтрада-PIR/L (или аналог). В качестве светильников аварийного освещения применяются светильники с аккумуляторами и датчиком движения Энтрада-PIR/L/АКК (или аналог). Светильники со встроенным датчиком движения при отсутствии движения находятся в дежурном режиме - светятся с яркостью 10-15%. При возникновении движения включается общее освещение. При этом светильники с датчиком освещенности в светлое время суток находятся в выключенном состоянии. При снижении освещенности светильник переходит в дежурный режим и режимом работы светильника Энтрада управляет датчик движения.

По подвалу применяются светодиодные светильники, типа ДСП 1304 18Вт (ДСП 1306 36Вт), IP65 или аналог. Расстановка светильников уточняется на стадии Р.

Номерной знак здания и светильниками над входами присоединены к сети аварийного эвакуационного освещения. Место размещения номерного знака здания определяется на стадии Р.

Размещение аварийных светильников в местах размещения планов эвакуации и в местах размещения первичных средств пожаротушения уточняется на стадии Р.

Освещенность от аварийного освещения принята не менее 5% от рабочего освещения, что обеспечивает продолжение работ при отключении рабочего освещения. Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации людей аварийными светильниками постоянного действия с пиктограммами «Выход».

Наружное освещение выполняется светильниками типа Промлед Кобра 50 ЭКО на опорах. Щит управления наружного освещения располагается на фасаде Л6.2-ТП.

Групповые линии рабочего освещения присоединяются к панели освещения ВРУ1.2/ВРУ2.2, групповые линии аварийного освещения – к панели освещения РП- ППУ.

Управление освещением осуществляется:

- автоматическое - с панели освещения ВРУ1.2/ВРУ2.2 от пускателей с управлением от фотодиодов и реле времени. Светильники у входа в жилую часть здания и на лестничных клетках жилого дома отключаются в дневное время суток. На лестничных клетках каждый светильник рабочего освещения подключается через датчик движения для кратковременного включения освещения, достаточного для подъема людей.

Управление светильниками по подвалу предусматривается местное, от выключателей.

Согласно РД34.21.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом относится к обычным объектам с ограниченной опасностью и молниезащита выполняется для зданий IV уровня защиты:

- в качестве молниеприемника используется металлическая сетка, размер ячейки которой не более 10х10м, из круглой оцинкованной стали D=8мм, уложенная на кровле. К молниеприемной сетке присоединить сваркой все металлические конструкции кровли и молниеотводы (для защиты механизмов), расположенные на кровле;

- в качестве токоотводов используется полоса стальная 4х40мм горячеоцинкованная, которая прокладывается по наружной стене под слоем штукатурки. Наружные стены представляют собой кирпичную кладку, с уложенным поверх негорючим утеплителем и оштукатуренными.

Молниеприемная сетка с молниеотводами жестко закрепляется, чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников от воздействия динамических сил или механических воздействий;

- в качестве заземляющего устройства используются горизонтальные заземлители из полосовой стали горячеоцинкованной 4х40мм, которые прокладываются в метре от отмостки здания на глубине 0,7м и вертикальные заземлители из стали 50х50х5мм длиной 3м. Соединение токоотводов с контуром заземления выполняется перемычками из полосовой стали 4х40 сваркой.

Система заземления типа TN-C-S.

Главной заземляющей шиной (ГЗШ) является шина РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ1.1/ВРУ2.1.

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов, согласно ПУЭ– п.7.1.87 и ГОСТ Р 50571.10-96 (приложение В) путем объединения следующих проводящих частей:

- нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии в системе TN;

- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
  - металлические корпуса электрооборудования;
  - стальные трубы и коммуникации здания;
  - металлические части строительных конструкций
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах выполнить систему дополнительного уравнивания потенциалов.

Присоединение проводников уравнивания потенциалов к трубопроводам коммуникаций, строительным конструкциям и к другим неэлектрическим системам должны выполняться организациями, производящими установку и монтаж этих систем под наблюдением электромонтажной организации. При необходимости, выполнение этих работ, должно быть отражено в актах на скрытые работы.

#### 4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

##### ВНУТРЕННИЕ СЕТИ

Источником водоснабжения жилого дома служат проектируемые внеплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Возможная точка подключения согласно ТУ 14/3855 от 29.04.2020 г. на сущ. сети к колодцу УТ-19а хозяйственно-питьевого водопровода  $\text{du}300$  давление в точке подключения принять 25 метров. Ввод осуществляется трубой  $\text{du}65$ .

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам и запитывается от наружной сети водопровода одним вводом  $\text{Du}65$  мм.

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы водоснабжения:

V1 – водопровод хозяйственно-питьевой,

T3, T4 – горячее водоснабжение с циркуляцией.

Система холодного водоснабжения V1 запроектирована тупиковой с нижней разводкой.

В подвале проектируемого жилого дома предусматривается повысительная насосная станция, обеспечивающая требуемый напор на системы холодного и горячего водоснабжения обеих секций.

В соответствии с СП 10.13130.2020 п. 4.1.1 для жилого здания при числе этажей до 12 внутренне пожаротушение из пожарных кранов не предусматривается.

Для полива территории в здании по периметру дома через каждые 60-70 м предусматриваются наружные поливочные краны в нишах наружных стен здания.

Согласно СП 54.1333.2011 п.7.4.5 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире после счетчиков предусматривается установка первичного устройства пожаротушения типа «Роса». Длина шланга предусматривается длиной достаточной для подачи воды в любую точку квартиры.

Объем жилого здания составляет: 1-ой секции  $V=30881$  м<sup>3</sup>; 2-ой секции –  $V=30839$  м<sup>3</sup>.

В соответствии с СП 8.13130.2009 п.5.2, табл.2 расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Тушение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Основные показатели по системам водоснабжения:

V1-водопровод хозяйственно-питьевой, в том числе: 99,29 м<sup>3</sup>/сут, 8,81 м<sup>3</sup>/ч, 3,58 л/с,

-на холодное водоснабжение 56,56 м<sup>3</sup>/сут, 4,33 м<sup>3</sup>/ч, 1,83 л/с,

-на горячее водоснабжение 31,43 м<sup>3</sup>/сут, 5,16 м<sup>3</sup>/ч, 2,13 л/с,

-полив территории 11,30 м<sup>3</sup>/сут.

Согласно ТУ № 14/3855 от 29.04.2020г, выданных АО «ТЕВИС», гарантированный напор на вводе водопровода в здание – 25 м вод.ст.

Требуемый напор в сетях жилого дома составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 42,0 м вод.ст.

- на горячее водоснабжение – 50,0 м вод.ст.

Для обеспечения потребного напора в системе хоз.-питьевого водопровода жилого дома предусматривается повысительная насосная установка «Гранфлоу» УНВ 3DPV 6/4 1,1 кВт ЧР/К 50мм из 3-х насосов (2 рабочих, 1 резервный) с частотным регулированием, производительностью  $Q=3,58$  л/с (12,89 м<sup>3</sup>/час); напором  $H=28,0$  м вод.ст., мощностью  $N=1,49$  кВт.

Насосная установка позволяет регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление путем подключения или отключения необходимого количества насосов и плавного изменения частоты вращения работающих насосов. Система управления автоматически отключает или подключает соответствующие насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса. Насосная установка поставляется на раме-основании в комплекте со шкафом

управления, всей необходимой запорной арматурой, мембранным гидробаком, манометром, блоком выключателей и главным выключателем, реле давления для защиты от сухого хода.

Согласно п.7.3.15 СП 30.13330.2016 для снижения шума и вибраций установка хозяйственно-питьевых насосов выполняется на виброизолирующем основании, а напорные и всасывающие патрубки оборудуются гибкими виброизолирующими вставками.

Насосная станция хоз.-питьевого водоснабжения запроектирована в техподполье жилого дома в секции 1.

Согласно СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий» п.7.3.17 для насосной установки принимаем II категорию надежности электроснабжения.

Для постоянного побуждения циркуляции и обеспечения заданной температуры горячей воды в тепловых пунктах устанавливаются циркуляционные насосы.

В мусорокамере предусмотрена установка спринклерных оросителей и сигнализатора потока жидкости, подключенный к системе хоз.-питьевого водопровода

Магистральные трубопроводы и стояки систем холодного и горячего водоснабжения жилого дома выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб  $d_u$  15-80мм по ГОСТ 3262-75 (в местах общего пользования) и полипропиленовых труб (в квартирах).

Для предотвращения конденсации влаги стояки и подвальная разводка системы В1 изолируется теплогидроизоляцией «Энергофлекс»  $b=9$ мм.

Для предотвращения теплопотерь магистральной и стояки систем Т3, Т4 изолируется теплогидроизоляцией «Энергофлекс»  $b=13$ мм.

Тепловая изоляция инженерных коммуникаций предусматривается в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

При сварке оцинкованных труб восстановление цинкового покрытия следует предусматривать краской, содержащей не менее 94 % цинковой пыли. Открыто проложенные стальные трубопроводы покрасить масляной краской за 2 раза по грунту ГФ-1.

Все металлические трубопроводы и конструкции защищаются от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.602-2005.

Производство работ, испытание и приемка трубопроводов и оборудования в эксплуатацию внутренних сетей осуществляется в соответствии с СП 73.13330.2012 (СНиП 3.05.01-85).

Вода, используемая на хозяйственно-питьевые нужды, отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети. Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием по микробиологическим и паразитологическим показателям.

Качество хозяйственно-питьевой воды обеспечивается городскими сетями.

Для учета общего расхода воды на вводе хозяйственно-питьевого водопровода, расположенного в секции 1 жилого дома, предусматривается водомерный узел со счетчиком расхода воды ВСХНд-Ду50 мм. Для очистки воды перед расходомером устанавливается магнитный фильтр ФМФ-65.

Для учета расхода на приготовление горячей воды в ИТП, расположенном в секции 2 жилого дома, установлен счетчик Ду40 мм. Поквартирный учет холодной, горячей воды производится счетчиками воды СХВ-15 и СГВ-15.

Счетчики подбирается по эксплуатационному расходу воды. С каждой стороны счетчика предусматриваются прямые участки трубопроводов, длина которых определяется в соответствии с государственными стандартами на счетчики для воды.

Между водомером и второй, по движению воды задвижкой, размещается контрольное запорное устройство с постоянно установленной заглушкой для проверки точности показаний. Такое же устройство устанавливается на расстоянии не более 0,5 м после задвижки.

Помещения водомерного узла и ИТП, где устанавливаются счетчики, располагаются в легкодоступном для технического персонала отапливаемом (температура не ниже  $+5^{\circ}$ ) подвале с искусственным освещением. Водомерные узлы монтируются на горизонтальных участках.

Контроль над состоянием хозрасчетных приборов и техническое их содержание осуществляется владельцами, эксплуатирующими системы водоснабжения.

Включение повысительных насосов на хоз.-питьевые нужды предусматривается от падения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода.

Основным мероприятием по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности в системе холодного водоснабжения является устройства хоз. расчетных приборов учета расхода воды, а так же установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры.

Основным мероприятием по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности в системе горячего водоснабжения является устройства хоз. расчетных приборов учета расхода воды,

установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры, а так же использование современных теплоизоляционных материалов с меньшей теплопроводностью для теплоизоляции магистральных трубопроводов и стояков.

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП, расположенном в техподполье. Система запроектирована циркуляционной с объединением водоразборных стояков в секционные узлы.

Для удаления воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен кран Маевского, устанавливаемый на стояках Т4, на чердаке.

У основания стояков Т3,Т4 предусмотрены шаровые краны Ду 15 мм для спуска воды.

Для увязки циркуляционных стояков устанавливаются балансировочные вентили.

В каждой квартире предусмотрена установка полотенцесушителей от системы Т3, отключение которых, предусмотрено с помощью шаровых кранов Ду15мм, устанавливаемых на верхних и нижних подводках к прибору.

Согласно СанПиН 2.1.4.2496-09 температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы должна быть не ниже 65 °С и не выше 75 °С.

Во избежание быстрого разрушения от коррозии системы водоснабжения принимаются из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Магистральные трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные, включая стояки, теплоизолируются.

Счетчики подбираются по эксплуатационному расходу воды и располагаются в легко доступном и освещенном месте с температурой в помещении не ниже +5°С.

Для жилого дома запроектированы следующие внутренние сети канализации:

- бытовая канализация самотечная (К1);
- дождевая канализация самотечная (К2);
- дренажная канализация напорная (Кд).

Внутренняя сеть бытовой канализации запроектирована для приема и отведения сточных вод от санитарно-технических приборов здания и близких к ним по составу стоков в наружные внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Дождевая канализация проектируется для отвода дождевых и талых вод с кровли здания и прилегающей территории (в границах земельного участка) в наружные сети дождевой канализации.

Дренажная напорная канализация предусматривается для отведения случайных проливов из помещений насосной станции и ИТП, расположенных в подвале, во внутреннюю сеть бытовой канализации.

В соответствии с ТУ № 14/3855 от 29.04.2020 г, выданные АО «ТЕВИС», подключение системы бытовой канализации объекта предусмотрено в проектируемые внутриквартальные сети бытовой канализации

Подключение системы дождевой канализации объекта предусмотрено в проектируемые внутриквартальные сети дождевой канализации.

Допустимые концентрации основных загрязняющих веществ в бытовых сточных водах принимаются согласно табл. 19 СП 32.13330.2012.

Качественный состав дождевых и талых вод, отводимых с кровли, не имеет специфических загрязнений и принимается согласно табл. 16 СП 32.13330.2012.

Концентрация загрязнения соответствует дождевым стокам с селитебных территорий.

Предварительная очистка не предусматривается.

Основные показатели по системам канализации:

К1-канализация бытовая 87,99 м<sup>3</sup>/сут, 8,81 м<sup>3</sup>/ч, 5,18 л/с,

К2-канализация дождевая (с кровли) - 37,53 л/с.

Отвод сточных вод предусматривается, по самотечным трубопроводам.

Выбор диаметров трубопроводов для самотечных систем канализации зависит от степени наполнения и скорости, что позволяет сохранить некоторый запас пропускной способности канализационной сети в часы максимального сброса сточных вод.

Заданные скорости притока сточных вод в самотечных канализационных сетях принимаются в режиме самоочищающей скорости, для предотвращения заиливания лотков труб.

Внутренние сети канализации жилого дома, в основном, прокладываются открыто.

Стояки канализации из полимерных материалов прокладываются скрыто с заделкой в строительных конструкциях, подшивных потолках и приставных коробах, кроме помещений санузлов и подвалов.

На сетях внутренней бытовой и дождевой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Ревизии плотно закрывают крышками с резиновыми прокладками. Прочистки плотно закрывают заглушками.

Ревизии и прочистки устанавливаются в местах удобных для их обслуживания.

Напротив ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки с дверцами размером 300×300 мм.

Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям стальными хомутами, подвесками и кронштейнами.

Поверхности стальных конструкций креплений покрываются двумя слоями лака ПФ-170 с 10-15 % алюминиевой пудры.

Сети бытовой канализации в подвале предусмотрены из канализационных труб ПП по ТУ 4926-010-42943419-2004 и труб НПВХ по ТУ 4926-020-42943419-2009. Стояки бытовой канализации выше отм. 0,000 и подводки к санитарным приборам в КУИ предусмотрены из полипропиленовых труб Silent-PP фирмы «Geberit».

Трубопроводы напорной дренажной канализации предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Черные трубы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Сети канализации из неметаллических труб защиты не требуют.

Согласно п.8.3.15 СП 30.13330.2012 вытяжные части канализационных стояков выводятся выше уровня кровли на 200 мм.

На стояках, согласно СП40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб» п.4.23, устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Возведение перегородок между помещениями комнат, коридоров, санузлов и кухонь, с расположенными в них канализационными стояками, является обязательным к выполнению собственником.

С целью исключения размещения санитарных узлов над кухнями и жилыми комнатами квартир нижележащего этажа, перегородки санузлов размещать в пределах зон, указанных на плане.

Расположение канализационных стояков в пределах территории жилых комнат не допускается.

Канализация дождевая проектируется для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в существующие наружные сети дождевой канализации.

Система дождевой канализации выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91  $dy150-100$  мм с внутренней и наружной антикоррозионной изоляцией.

Для сбора аварийных проливов и опорожнения систем водоснабжения и отопления в помещениях ИТП жилого дома и насосной станции предусматриваются дренажные приемки с погружными насосами типа КР фирмы «Grundfos», оборудованных поплавковым выключателем, работающих в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в приемках.

Сеть дренажной канализации предусматривается из стальных электросварных труб  $\phi 57 \times 3,0$  по ГОСТ 10704-91\*.

Для предотвращения обратного тока из сети бытовой канализации предусматривается установка обратного клапана.

Приемки для сбора проливов перекрываются металлическим листом с просечкой.

Полы в насосной станции и ИТП выполняются с уклоном в сторону приемков.

Для устранения вибрации в местах соединения напорного патрубка насоса с напорным трубопроводом предусматриваются компенсаторы.

#### НАРУЖНЫЕ СЕТИ

Подключение внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома поз. Л3.2 предусматривается к внеплощадочным кольцевым сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ду300 мм, разработанных по проекту 296/19-ППТ «Проект планировки 14-а квартала Автозаводского района г. Тольятти. Материалы по обоснованию проекта», а так же в соответствии с ТУ № 4/3855 от 29.04.2020 г, выданных АО «ТЕВИС».

Водопровод хоз.-питьевой запроектирован для подключения жилого дома поз. Л3.2 к внеплощадочным сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода., выполненным по проекту 296/19-ППТ.

Врезка предусматривается в существующий водопроводный колодец с установкой в нем запорной арматуры. Жилой дом запитывается от наружной внутриквартальной сети водопровода одним вводом  $\phi 75 \times 4,5$  мм.

Наружное пожаротушение дома предусмотрено из, ранее запроектированного во внеплощадочных сетях пожарного гидранта ПГ-2(сущ.) и нового проектируемого пожарного гидранта ПГ (нов.).

Объем жилого здания составляет: 1-ой секции  $V=30881$  м<sup>3</sup>; 2-ой секции –  $V=30839$  м<sup>3</sup>.

В соответствии с СП 8.13130.2009 п.5.2, табл.2 расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Тушение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Основные показатели по системам водоснабжения:

V1-водопровод хозяйственно-питьевой, в том числе: 99,29 м<sup>3</sup>/сут, 8,81 м<sup>3</sup>/ч, 3,58 л/с,

-на холодное водоснабжение 56,56 м<sup>3</sup>/сут, 4,33 м<sup>3</sup>/ч, 1,83 л/с,

-на горячее водоснабжение 31,43 м<sup>3</sup>/сут, 5,16 м<sup>3</sup>/ч, 2,13 л/с,

-полив территории 11,30 м<sup>3</sup>/сут.

Согласно ТУ №14/3855 от 29.04.2020 г, выданных АО «ТЕВИС», гарантированный напор на вводе водопровода в здание – 25 м вод.ст.

Требуемый напор в сетях жилого дома составляет:

-на хозяйственно-питьевые нужды – 42,0 м вод.ст.

-на горячее водоснабжение – 50,0 м вод.ст.



Наружные внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100, SDR17, "питьевая" Ø75x4,5 по ГОСТ 18599-2001.

В точке подключения к внеплощадочным кольцевым сетям предусматривается колодец с устройством в нем отключающей арматуры.

Колодцы на сети выполняются из железобетонных конструкций по ГОСТ 8020-90.

Устройство колодцев ведется в соответствии с Т.П. 901-09-11.84.

Сети хозяйственно-противопожарного и производственно-противопожарного водопроводов прокладываются на глубине, обеспечивающей незамерзаемость воды зимой, исключающую возможность недопустимого нагрева летом и предупреждающую повреждение труб под нагрузками от движущегося транспорта.

Глубина заложения водопроводных труб принимается на 0,5 метра больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры, считая до низа трубы.

Тип основания под трубопроводы принимается грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта.

Стальные трубы и фасонные части в колодцах покрываются защитным покрытием (лаком) в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Вода, используемая на хозяйственно-питьевые нужды, отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети. Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием по микробиологическим и паразитологическим показателям.

Качество хозяйственно-питьевой воды обеспечивается городскими сетями.

Наружные внутриплощадочные сети бытовой канализации жилого дома поз. Л3.2 запроектированы для отвода бытовых стоков во внеплощадочные сети бытовой канализации.

Сети выполняются самотечном режиме.

Подключение системы бытовой канализации жилого дома поз. Л3.2 предусматривается во внеплощадочные сети бытовой канализации Ду250 мм, разработанные по проекту 296/19-ППТ «Проект планировки 14-а квартала Автозаводского района г. Тольятти. Материалы по обоснованию проекта», а так же в соответствии с ТУ № 14/3855 от 29.04.2020 г, выданных АО «ТЕВИС».

Наружные внутриплощадочные сети дождевой канализации жилого дома поз. Л3.2 запроектированы для отвода атмосферных осадков с прилегающей территории и с кровли проектируемых зданий 1 и 2 секции жилого дома. Дождевые стоки отводятся во внеплощадочные сети дождевой канализации Ду 250 мм, разработанные по проекту 296/19- ППТ «Проект планировки 14-а квартала Автозаводского района г. Тольятти. Материалы по обоснованию проекта». Сети выполняются самотечном режиме.

Допустимые концентрации основных загрязняющих веществ в бытовых сточных водах принимаются согласно табл. 19 СП 32.13330.2018.

Качественный состав дождевых и талых вод, отводимых с кровли, не имеет специфических загрязнений и принимается согласно табл. 16 СП 32.13330.2018.

Концентрация загрязнения соответствует дождевым стокам с селитебных территорий.

Предварительная очистка не предусматривается.

Основные показатели по системам водоотведения:

K1-канализация бытовая 87,99 м3/сут, 8,81 м3/ч, 5,18 л/с,

K2-канализация дождевая (с кровли) - - 37,53 л/с.

Наружные сети бытовой канализации предусматриваются из двухслойных канализационных труб «Корсис» Ду150 мм, по ТУ 2248-001-73011750-2013.

Наружные сети дождевой канализации выполняются из двухслойных канализационных труб «Корсис» Ду200мм – Ду300мм по ТУ 2248-001-73011750-2013.

Канализационные трубы укладываются на глубину, обеспечивающую незамерзаемость стоков зимой и предупреждающую повреждение труб от нагрузок движущего транспорта.

Минимальная глубина заложения лотка канализационных трубопроводов принимается на 0,3 метра менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Тип основания под трубопроводы принимается грунтовая плоская с подготовкой из песчаного грунта.

Колодцы на сети выполняются из железобетонных конструкций по ГОСТ 8020-90.

Устройство колодцев ведется в соответствии с ТП 902-09-22.84.

Для предотвращения агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции колодцев предусматривается битумная гидроизоляция по наружным поверхностям, а от воздействия транспортируемой среды – по внутренним поверхностям.

В местах прохода трубопроводов через стенки колодцев вместо смоляной пряди может быть использован упругий уплотнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.).

Гидроиспытание колодцев, самотечных трубопроводов, производство работ по устройству наружных сетей и сдача их в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85\*.

Сети канализации из неметаллических труб антикоррозионной защиты не требуют.

Сети из стальных труб покрываются весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.

Защита стальных конструкций и трубопроводов от коррозии осуществляется в соответствии с СП 28.13330.2012.

Наружная внутривысотная дождевая канализация запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемого жилого дома (1 и 2 секции) и с прилегающей к нему территории во вневысотные сети дождевой канализации.

Наружная сеть дождевой канализации выполнена из двухслойных канализационных труб «Корсис» Ду200мм - Ду300 мм по ТУ 2248-001-73011750-2013.

Колодцы на сети выполняются из железобетонных конструкций по ГОСТ 8020-90.

Устройство смотровых колодцев ведется в соответствии с ТП 902-09-22.84, дождеприёмных колодцев – с ТП 902-09-46.88.

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

Источником теплоснабжения жилого дома поз. ЛЗ.2, расположенного по адресу: г. Тольятти, Автозаводский р-н, юго-восточнее ул. 40 лет Победы, в соответствии с условиями подключения № 629 от 13.01.2022г, выданных филиалом «Самарский» ПАО «Т Плюс» является ТЭЦ магистраль XV. Точка подключения – на границе с сетями инженерно-технического обеспечения дома от вновь построенного теплового ввода, подключенного от существующей тепловой камеры УТ-4 на внутривысотных тепловых сетях 14а квартала.

Максимальная тепловая нагрузка на двухсекционный жилой дом составляет - 872799 ккал/час; 1015065 Вт.

Теплоноситель - горячая вода с расчетным температурным графиком в отопительный период  $T_1=142^{\circ}\text{C}$ ,  $T_2=70^{\circ}\text{C}$ ; для обеспечения надежности проектируемого оборудования использовать температурный график 150/70 $^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителя в трубопроводе в точке подключения УТ-4:

давление в подающем трубопроводе в отопительный период – 7,33 кгс/см<sup>2</sup> (7,1 ат);

давление в обратном трубопроводе в отопительный период – 4,96 кгс/см<sup>2</sup> (4,8 ат).

Регулирование температуры теплоносителя – качественное по нагрузке отопления.

Схема подключения системы отопления - независимая с установкой параллельно включенных пластинчатых теплообменников (1- рабочий, 1- резервный), рассчитанных на 100% производительности. Предусмотрена установка насосов на обратном трубопроводе для циркуляции воды (1- рабочий, 1- резервный). Узел подпитки системы отопления оснащен электромагнитным клапаном, обратным клапаном, расширительным сосудом.

Схема подключения системы ГВС - закрытая двухступенчатая смешанная с установкой пластинчатого теплообменника-моноблока.

Установка теплообменников предусматривается в ИТП.

Климатологические данные приняты по СП 131.13330.2018 Строительная климатология:

– расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 30 $^{\circ}\text{C}$ ;

– продолжительность отопительного периода 197 дня (4728 час);

– абсолютный минимум минус 43 $^{\circ}\text{C}$ .

Потребителями тепловой энергии от системы теплоснабжения являются:

– система отопления;

– система горячего водоснабжения.

Температура воды на системы водяного отопления  $T_{\text{под}}=95^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{\text{обр}}=70^{\circ}\text{C}$ ; на систему ГВС  $T_3=65^{\circ}\text{C}$ ,  $T_4=40^{\circ}\text{C}$ .

Категория потребителя по надежности теплоснабжения вторая.

Проектом предусмотрены двухтрубные тепловые сети. Прокладка теплосети запроектирована подземно в непроходных каналах трубопроводами Ду80 от существующей тепловой камеры УТ-4 до жилого дома ЛЗ.2 в ИТП (секция 2). Трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

Теплопроводы сетевой воды запроектированы из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 из стали 20 по ГОСТ 1050-2013.

В низших точках трассы установлены спускники. Дренаж трубопроводов предусматривается в тепловой камере от каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец. Температура спускаемой воды не должна превышать 40 $^{\circ}\text{C}$ . Дренажные трубопроводы, проложенные в земле, покрываются «весьма усиленной изоляцией» по ГОСТ 9.602-2005.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решена за счет углов поворота трассы.

На вводе трубопроводов тепловых сетей в здание предусмотрены устройства, предотвращающие проникание воды и газа в здание.

Теплопроводы (трубопроводы отопления и горячей воды) между секциями жилого дома прокладываются подземно в непроходном канале совместно с водопроводом. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 от секций здания в сторону проектируемой тепловой камеры УТ1. Тепловая камера УТ1 запроектирована между секциями жилого дома.

Теплопроводы сетевой воды Ду 80 мм запроектированы из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 из стали 20 по ГОСТ 1050-88, теплопроводы горячей воды Ду 50 мм и Ду 32 мм запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Водопровод прокладывается из оцинкованной стальной трубы Ду 65 мм по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – комплексное полиуретановое «Вектор» (РД 153-34.0-20.518-2003):

- грунтовочный слой - мастика "Вектор 1236" (два слоя общей толщиной 0,08-0,1мм);
- покровный слой - мастика "Вектор 1214", толщиной 0,05-0,07мм.

Трубопроводы и арматура изолируются матами минераловатными "URSA" марки М25 с покровным слоем из стеклопластика рулонного - РСТ по ТУ 6-48-87-92.

Для защиты от влаги каналов и тепловых камер снаружи и внутри используется в качестве гидроизоляции полимерно-битумная мастика «Технониколь N 24» и рулонный гидроизоляционный материал битумно-полимерный. Выполнена гидроизоляция соединительных швов камер и каналов.

Заглубление тепловых сетей от поверхности земли или дорожного покрытия предусматривается в соответствии с СП 124.13330.2012 приложение А.

Минимальные расстояния в свету от тепловых сетей до строительных конструкций и между трубопроводами в УТ1 предусматриваются в соответствии с СП 124.13330.2012 приложение Б.

В тепловой камере предусматривается возможность измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах.

В соответствии с п.5.17, 5.18 СП 74.13330.2011 (СНиП 3.05.03-85) при строительстве тепловых сетей выполнить проверку качества сварных швов неразрушающим методом (рентгенографией) в количестве 3 % от общего числа стыков (но не менее 2%) и 100% сварных соединений трубопроводов, прокладываемых под проезжей частью дорог.

Трубопроводы теплосети на прочность и плотность испытываются гидравлически давлением равным 1,25 Р рабоч., но не менее 1,6 МПа.

Срок службы тепловых сетей со дня ввода в эксплуатацию не менее 30 лет.

Опасных физико-геологических процессов на участке и прилегающей к нему территории не имеется. Грунтовые воды на глубине прокладки сетей отсутствуют.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов от коррозии предусмотрено антикоррозийное покрытие мастикой Вектор-1214 в 1слой по 2-м грунтовочным слоям мастики Вектор-1236.

Дренажные трубопроводы, проложенные в земле, покрываются «весьма усиленной изоляцией» по ГОСТ 9.602-2005.

Приготовление воды заданных параметров на отопление и ГВС, а также учет потребляемой тепловой энергии предусматривается в ИТП.

ИТП расположен в подвальном помещении второй секции на отм. -2,600 в осях 16-18/ Д-Е. Помещение узла ввода теплосети расположено в подвальном помещении второй секции на отм. -2,600 м в осях 18-19/Д-Е. В узле ввода предусматривается установка только коммерческого узла учета.

Максимальная тепловая нагрузка на жилой дом составляет – 872799 ккал/час, 1015065 Вт.

Давление на вводе в здание:

- в подающем трубопроводе в отопительный период – 7,33 кгс/см<sup>2</sup>;
- в обратном трубопроводе в отопительный период - 4,96 кгс/см<sup>2</sup>.

Теплоносителем в системе отопления жилых помещений принята вода с параметрами 95-70°С, в системе ГВС - 65-40°С.

Схема подключения системы отопления - независимая с установкой параллельно включенных пластинчатых теплообменников (1- рабочий, 1- резервный), рассчитанных на 100% производительности. Предусмотрена установка насосов на обратном трубопроводе для циркуляции воды (1- рабочий, 1- резервный). Узел подпитки системы отопления оснащен электромагнитным клапаном, обратным клапаном, расширительным сосудом.

Регулирование температуры теплоносителя - качественное по нагрузке отопления.

Схема подключения системы ГВС - закрытая двухступенчатая смешанная с установкой пластинчатого теплообменника-моноблока. Для циркуляции воды в системе ГВС предусмотрена установка насосов на циркуляционном трубопроводе, где 1- рабочий, 1- резервный. Для предотвращения накипеобразования в трубопроводах ГВС и теплообменнике предусмотрен аппарат магнитной обработки воды ГМС.

Для коммерческого учета теплоносителя устанавливаются узлы учета на вводе в здание (секция 2).

Схемой автоматизации узлов учета предусматриваются следующие измерения:

- расхода тепловой энергии и расхода воды;
- температуры в прямом и обратном участках трубопроводов;
- давления в прямом и обратном участках трубопроводов.

Все оборудование в ИТП имеет сертификаты соответствия государственным стандартам РФ.

Автоматизация ИТП обеспечивает работу оборудования без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В ИТП предусматривается установка контрольно-измерительных приборов, измерение расхода, аварийная сигнализация и передача в помещение энергодиспетчерской следующих сигналов:

- повышение/понижение давления в обратном трубопроводе тепловой сети

от заданных значений;

- общая авария насосов.

В помещении ИТП выполнено освещение, установка электрооборудования, вентиляция.

Помещение ИТП соответствует требованиям СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»:

– ИТП размещается в отдельном помещении в подвале;

– двери из помещений ИТП открываются от себя;

– высота помещений в свету не менее 1,8 м;

– по взрывопожарной и пожарной опасности помещение ИТП относится к категории «Д»;

– в помещении ИТП предусматривается дренажный приемок с насосом для сбора и отвода сбрасываемой воды из систем отопления, ГВС и теплоснабжения;

- предусмотрена отделка помещения долговечными, влагостойкими материалами, выполнено бетонное или плиточное покрытие полов.

Теплопроводы сетевой воды в пределах ИТП монтировать из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, трубопроводы горячего водоснабжения и водопровода - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002. В нижних точках установить спускники, в верхних - автоматические воздухоотводчики.

Спуск воды через дренажные трубопроводы в приемок с разрывом струи.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решена за счет углов поворота трассы.

Трубопроводы в местах прохода через перекрытия и стены выполнить в гильзах с последующей заделкой отверстий негорючими материалами.

Крепление трубопроводов выполнять по месту на скользящих опорах на стойках и на подвесках.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 м от пола, предусмотреть переносные устройства (стремянки).

Для снижения потерь теплоносителя в качестве запорной арматуры используются шаровые краны.

Трубопроводы в пределах ИТП изолируются матами теплоизоляционными «UPSA» или аналог с последующим обертыванием защитным покрытием из алюминиевых листов.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов отопительных и сетевой воды - комплексное полиуретановое "Вектор" в два слоя (РД 153-34.0-20.518-2003) или аналог:

- грунтовочный слой - мастика "Вектор 1236" (два слоя общей толщиной 0,08-0,1мм);

- покровный слой - мастика "Вектор 1214", толщиной 0,05-0,07мм.

Отопление двухсекционного жилого дома предусматривается отдельными системами по секциям. В каждой секции запроектированы две системы отопления – однетрубные, тупиковые с нижней разводкой магистральных трубопроводов по подвалу. Изоляция магистральных трубопроводов выполняется трубчатой изоляцией «К-Флекс» или аналогами расчетной толщины.

В качестве отопительных приборов предусматриваются биметаллические радиаторы "САНТЕХПРОМ-БМ" РБС-500, а также на лоджиях в кухнях под витражами - алюминиевые радиаторы с монтажной высотой 200 мм - "Rommer 200" или аналоги.

В помещениях электрощитовых устанавливаются регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 с расположением отключающей арматуры за пределами помещений электрощитовых. Через помещения электрощитовых транзитные трубопроводы прокладываются без разъемных соединений, на сварке, в защитном кожухе согласно п.6.3.2 б) СП 60.13330.2016. Подводки к приборам выполняются на сварке, без разъемных соединений. Отопительные приборы в лестничных клетках располагаются на высоте 2,2м от уровня площадки.

Для регулирования теплоотдачи и отключения отопительных приборов на подающих подводках предусматривается установка терморегулирующих клапанов ф. «Данфосс» или аналогов, на обратных подводках - запорных клапанов с возможностью спуска воды из приборов. Для возможности отключения и регулирования систем отопления на ветках и стояках установлены: на обратных трубопроводах – автоматические балансировочные клапаны типа АВ-QM или аналоги, на подающих трубопроводах – шаровые краны. Для поквартирного учета тепловой энергии предусмотрена установка на приборах отопления электронных распределителей FHKV data III со встроенными радиомодулями производства компании «Techem» или аналогов.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы, с установкой неподвижных опор (н.о.) в требуемых местах. Компенсация тепловых удлинений стояков предусмотрена за счет смещения замыкающих участков отопительных приборов и углов поворота трубопроводов в местах присоединения к магистрали в подвале. На стояках предусмотрена спускная арматура. Для дренажа применяются шланги.

Трубопроводы систем отопления предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* для диаметров менее 50мм и из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50мм.

Трубопроводы систем отопления без изоляции окрашиваются эмалью для радиаторов «Ореол» два слоя по грунтовке алкидной антикоррозионной «Ореол» или аналогичной, под изоляцию - битумным лаком БТ-577 за два раза.

Распределение тепла для обеих секций жилого дома ЛЗ.2 осуществляется от распределительной гребенки, расположенной в ИТП 2-й секции. ИТП размещается под нежилыми помещениями, а именно под вестибюлем и лестничной клеткой. Прокладка тепловых сетей Т11 и Т21 по подвалу предусматривается с помощью подвесок к конструкциям перекрытия. Отметки прокладки выбраны так, чтобы минимальная высота для прохода была 1,8м. Устройство неподвижных опор предусматривается на усиленных металлоконструкциях к перекрытию подвала. Прокладка тепловых сетей Т11 и Т21 из секции 2 в секцию 1 выполнена в непроходном канале совместно с сетями Т3, Т4 и В1.

Трубопроводы в местах прохода через перекрытия и стены выполнить в гильзах с последующей заделкой отверстий негорючими материалами.

Вентиляция жилых помещений - естественная. Воздухообмен определен из расчета удаления 60м<sup>3</sup>/ч из кухонь, 25м<sup>3</sup>/ч из совмещенных санузлов. Расход приточного воздуха для жилых помещений принять 3 м<sup>3</sup>/ч на 1м<sup>2</sup> жилой площади. В жилых комнатах и кухне неорганизованный приток воздуха обеспечивается микропроветриванием, это подразумевает приток воздуха в квартиры через открывающиеся створки окон, оборудованные фиксаторами положения.

Вытяжка осуществляется через вентканалы в стенах из помещений санузлов и кухонь с установкой на вытяжных каналах регулируемых вентиляционных решеток, с выбросом воздуха через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Вытяжные шахты естественной вентиляции необходимо вывести над кровлей выше зоны ветрового подпора.

На последнем этаже в каналах кухонь и санузлов, а также на этажах, где расчетного располагаемого давления недостаточно для естественной вентиляции, устанавливаются бытовые вентиляторы. Вентиляторы включаются вручную.

Огнестойкость вентканалов обеспечивается строительными конструкциями.

В помещениях ИТП и электрощитовых предусматривается механическая вытяжная вентиляция.

Данным проектом предусматривается установка лифтов без машинного помещения. Вентиляция лифтов предусматривается естественная с выполнением в верхней части лифтовых шахт отверстий размером 200х200 мм.

Вентиляция помещения мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода (мусороприемную камеру). Вентиляционный узел располагается над стволом мусоропровода.

Узел учета используемой тепловой энергии размещается в ИТП.

В состав узла учета входят:

- тепловычислитель с автономным питанием;
- электромагнитные расходомеры, устанавливаемые на подающем и обратном трубопроводах;
- датчики температуры и давления.

Щит учета тепловой энергии располагается в помещении ИТП.

Передача данных в систему учета осуществляется по интерфейсу RS-485.

Все оборудование, используемое в ИТП имеет сертификаты соответствия государственным стандартам РФ.

Автоматизация ИТП обеспечивает работу оборудования без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В ИТП предусматривается: установка контрольно-измерительных приборов, измерение расхода, аварийная сигнализация и передача в помещение энергодиспетчерской следующих сигналов:

- повышение/понижение давления в обратном трубопроводе тепловой сети от заданных значений;
- общая авария насосов.

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

Присоединение к сетям связи общего пользования предусматривается для получения следующих услуг:

- телефонной связи;
- доступ в сеть Интернет;
- IP-телевидения.

Сети связи (телефонная связь, доступ к сети интернет (ЛВС), телевидение) выполняются оператором связи, обслуживающим данную территорию в соответствии с техническими условиями ТУ № 180 от 25.03.2022, полученными от ООО «ИнфоЛада».

Емкость присоединяемой сети связи объекта к сети общего пользования определяется после заключения договора по заявкам собственников.

Проектируемый объект не производственного назначения. Структура сети связи объекта проектирования выполнена по топологии «звезда» с одним центром консолидации в каждой секции дома и включает в себя магистральные сети связи (оптический кабель предусмотренный оператором связи), и распределительную сеть связи (медные кабели категории 5).

Центр консолидации размещается в тех. подполье в шкафу телекоммуникационном (ШТ). Шкаф поставляется и устанавливается оператором связи после заключения договора. В нем предусмотрено подключение к сети связи общего пользования. Согласно ТУ проектом предусматривается строительство кабельной канализации связи между жилым комплексом поз. Л5.3 по ул. 40 лет Победы и жилым домом поз. ЛЗ.2.

Прокладка кабельной канализации сетей связи между жилым комплексом поз. Л5.3 и жилым домом поз. Л3.2 предусматривается в соответствии с типовым проектом А11-2011 в трубе двустенной гофрированной типа ПНД/ПВД 90/77 в траншее типа Т-2 и Т-10 (при прокладке под проезжей частью).

Марка и емкость кабеля сети связи определяется организацией обслуживающей данную территорию и в рамках данного комплекта не учитывается.

Структурированную кабельную систему на объекте с прокладкой витопарного кабеля 5-й категории и расшивкой на оконечные устройства типа патч-панели выполняет поставщик услуг по отдельному проекту.

Данным проектом предусматривается создание канализации для прокладки слаботочных сетей. Для прокладки сетей связи в вертикальных стояках предусмотрены жесткие пластиковые трубы Д63 х 2шт. Для разводки кабелей связи, от этажных стояков до каждой квартиры предусматривается закладная труба Д25 с протяжкой в стяжке пола.

Внутренние сети связи (телефонная связь, доступ к сети интернет (ЛВС), телевидение) выполняются оператором связи, в соответствии с техническими условиями ТУ №180 от 25.03.2022, полученными от ООО «ИнфоЛада». Все данные будут передаваться в цифровом формате.

Для организации телевидения предусматривается система IP-TV. Для подключения к телевидению используется коммутатор типа Eltex MES2348B или аналог с высокой плотностью портов и расширенными функциями в части работы с Multicast группами, VLAN, потоковым вещанием IPTV. Телевидение предоставляется оборудованием и программным обеспечением оператором связи после заключения договора с оператором связи. В качестве среды передачи используется парный кабель на основе неэкранированной витой пары проводников (U/UTP), 5 категории. Марка и емкость кабеля сети связи определяется оператором связи и в рамках данного комплекта не учитывается. Антенны коллективного приема телевидения не предусматриваются в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Система радиофикации в данном проекте не рассматривается, будет рассмотрена отдельном проектом.

Основное электропитание сети связи выполнить от сети переменного тока, номинальным напряжением 220В, частотой 50Гц.

Автоматическая система пожарной сигнализации

Жилое здание подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации. В жилом доме поз. Л3.2 предусматривается система адресно-аналоговой пожарной сигнализации на базе контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

В жилых помещениях (комнатах) предусматривается установка автономных опико-электронных дымовых пожарных извещателей. Автономные пожарные извещатели устанавливаются на горизонтальной поверхности потолка по одному в каждом жилом помещении, если площадь помещения не превышает площадь, контролируемую одним пожарным извещателем в соответствии с требованиями настоящего свода правил.

Жилые дома до 11 этажей оснащать системами оповещения управления эвакуацией людей при пожаре не требуется.

Система пожарной сигнализации строится на базе оборудования фирмы НВП «БОЛИД» или аналог.

Сетевым контроллером системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления «С2000М», установленный в помещение электрощитовой. Пульт контроля и управления «С2000М» (далее ПКУ «С2000М») опрашивает подключенное к нему оборудование (контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блок С2000-КПБ и устройство оконечное объективное системы передачи извещений С2000-PGE). ПКУ «С2000М» хранит информацию обо всех настройках системы и обеспечивает комплексное функционирование всех зависимых компонентов. Управление ведомыми компонентами системы производится по интерфейсной линии RS-485.

Информация о состоянии разделов пожарной сигнализации («Пожар»; «Внимание»; «Неисправность») выводится на пульт контроля и управления «С2000М», а также выдается на пульт с круглосуточным дежурством персонала подразделения МЧС.

Для обеспечения вывода сигналов о пожаре и неисправности системы пожарной сигнализации на пульт пожарного мониторинга (пожарную часть) предусматривается устройство оконечное объективное системы передачи извещений «С2000-PGE». Данное оборудование может быть заменено на стадии рабочей документации в соответствии с требованиями ТУ на подключение, после заключения договора с обслуживающей организацией, имеющей лицензию на организацию передачи извещений о пожаре в соответствующие подразделения МЧС.

В прихожих квартир (коридоры), в лифтовых холлах и в межквартирных коридорах предусматривается установка автоматических пожарные извещателей. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Для автоматического обнаружения пожара предусматриваются извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые типа «ДИП-34А-03»; «ДИП-34А-04» или аналог.

В каждом защищаемом помещении устанавливается по одному адресному извещателю.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений.

Для подачи вручную сигнала тревоги в лифтовых холлах и в межквартирных коридорах предусмотрены извещатели пожарные ручные адресные типа «ИПР 513- 3АМ исп.01» или аналог Ручные пожарные извещатели предусматриваются у основных и запасных выходов с объекта на высоте 1,5 м. от уровня пола.

Предусматривается деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Для защиты адресных шлейфов от короткого замыкания применяются блоки разветвительно-изолирующие (БРИЗ), извещатели пожарные ручные "ИПР 513-ЗАМ исп.01" и извещатели пожарные дымовые «ДИП-34А-04» со встроенными блоками разветвительно-изолирующими установленными на входе и выходе ДПЛС в зоне контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В случае неисправности ручного или автоматического пожарного извещателя БРИЗ исключает данный извещатель из цепи ДПЛС, оставшиеся извещатели в этой и других ЗКПС остаются полностью работоспособными.

Проектом предусмотрено выдача сигнала от АПС на управление работой лифта в режиме «пожарная опасность». Сигнал на управление лифтом выдается от контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» через устройство коммутационное, установленное в шкафу управления лифтом.

Контроль состояния сигнализатора потока жидкости (сигналы «Неисправность»; «Наличие потока»), установленного на трубопроводе системы пожаротушения мусорной камеры, осуществляется адресным расширителем «С2000-АР2», включенным в адресную двухпроводную линию связи (ДПЛС) блока «С2000-КДЛ». Информация о состоянии сигнализатора потока жидкости выводится на пульт контроля и управления «С2000М», а также выдается на пульт с круглосуточным дежурством персонала подразделения МЧС.

Проектируемое оборудование: контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» » блок сигнально-пусковой «С2000-КПБ» и устройство оконечное объектное системы передачи извещений «С2000-PGE» устанавливаются в шкаф пожарной сигнализации «ШПС-24» фирмы ЗАО НВП «Болид». Шкаф пожарной сигнализации (ШПС) устанавливается на стене, на высоте 1,5м. от уровня пола в помещении электрощитовой.

Предусматривается защита помещения электрощитовой пожарными дымовыми адресно-аналоговыми извещателями «ДИП-34А-03». Шкаф пожарной сигнализации «ШПС-24» имеет датчик вскрытия корпуса, контакты которого замкнуты при закрытой двери и в случае несанкционированного доступа выдает сигнал «Тревога взлома».

В состав шкафа «ШПС-24» входит резервированный источник питания (РИП) номинальным напряжением 24В. Цепь высокого напряжения ~220В защищена автоматическим выключателем. Конструкция шкафа предусматривает установку двух аккумуляторных батарей. РИП обеспечивает передачу измеренных значений напряжений и тока, а также сообщений о текущем состоянии на сетевой контроллер (ПКУ «С2000М»).

Шкаф пожарной сигнализации ШПС обеспечивает световую индикацию и звуковую сигнализацию текущего состояния: наличие или отсутствие напряжения в сети, заряд батарей, отсутствие батарей и отключение при их разряде, короткое замыкание или перегрузка на выходе. А также обеспечивает защиту от коротких замыканий на выходах «24В» с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания, защиту от превышения выходного напряжения.

Алгоритм работы системы пожарной сигнализации и запуска систем противопожарной защиты. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А. При срабатывании одного или более дымовых пожарных извещателей или срабатывании ручного пожарного извещателя система АПС переходит в состояние "Пожар".

При переходе системы в режим пожарной тревоги выполняется следующий сценарий работы:

- выдается свето-звуковой сигнал и сообщение о тревожном разделе на пульт управления "С2000М";
- выдается сигнал «пожар» на пульт с круглосуточным дежурством;
- выдается сигнал на управление лифтом.

Сброс режима пожарной тревоги осуществляется снятием с охраны тревожного раздела, при этом после восстановления извещателей, раздел автоматически берется под охрану.

#### **4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды**

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции для проектируемого объекта санитарно-защитная зона не регламентируется.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. Ближайший водный объект – Куйбышевское водохранилище,

находится на расстоянии более 7 км от участка строительства. Участок в границы водоохраных зон, прибрежных защитных полос, и в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не входит.

При организации работ на строительной площадке предусматривается размещение временных строительных бытовок.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется за счет привозной воды.

Площадка строительства обеспечивается питьевой бутилированной водой соответствующей СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод от душа и умывальника для рабочих предусмотрена герметичная емкость с последующей откачкой сточных вод специализированной организацией для обезвреживания на очистных сооружениях.

В период строительства предусматривается устройство биотуалета. Вывоз стоков осуществляется на очистные сооружения.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

На период эксплуатации объекта источником водоснабжения является существующая система водопровода.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых и близких к ним по составу стоков от сантехнических приборов самотеком в наружные внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Дождевая канализация запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания по внутренним водостокам в наружные внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Подключение системы дождевой канализации объекта предусмотрено в проектируемые внутриквартальные сети дождевой канализации.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуются методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка, выделенная под строительство, находится в черте населенного пункта. Редких видов растений и представителей животного мира на данном участке не представлено. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории на участке строительства.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

#### **4.2.2.9. В части пожарной безопасности**

Наружное пожаротушение дома предусмотрено из существующих пожарных гидрантов.

Согласно ТУ, выданных АО ТЕВИС, гарантированный напор на вводе водопровода в здание - 25 м вод.ст.

Максимальный объем блок-секции жилого дома  $V=26,6$  тыс.м<sup>3</sup>.

В соответствии с СП 8.13130.2020 п.5.2, табл.2 расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Тушение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов.

К пожарным гидрантам предусмотрены подъезды, с расстоянием от края проезжей части не более 2,5 м.

В зоне между зданием и проездами не предусматривается рядовая посадка деревьев или устройство каких-либо сооружений, препятствующих установке специального пожарного оборудования.

Проезд пожарной техники предусмотрен с ул. 40 Лет Победы по существующим проездам квартала. К секции 1 жилого дома запроектирован тупиковый проезд шириной 4,50 м и тротуаром шириной 2,00 м (для заезда пожарной техники) на нормативном расстоянии от наружных стен здания от 5,00 до 8,00 метров с разворотной площадкой габаритами 15,00\*15,00 м, к секции 2 жилого дома запроектирован закольцованный проезд шириной 4,20 м и 6,30 м на нормативном расстоянии от наружных стен здания от 5,00 до 8 метров

Вдоль одной продольной стороне здания запроектирован проезд, используемый как противопожарный, в соответствии с п.8.1. СП 4.13130.2013, здание высотой менее 28м.

В соответствии с п.8.16 внутри двора, вдоль продольных наружных стен организован проезд для пожарной техники (автолестница), согласно «Плана тушения пожара», разработанного СПТ 31 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС ГУ МЧС России по Самарской обл.

Ширину проезда пожарной автолестницы принята не менее 3,0м.

Минимальная ширина проезда пожарных машин на территории принята 4,2м, что обеспечивает нормы п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет от 5,0м до 8,0 м, что соответствует нормам СП 4.13130.2013 (п. 8.8).



Степень огнестойкости здания: III

Класс конструктивной пожарной опасности здания: С0 По функциональной пожарной опасности здание относится к классу:

- многоквартирные жилые дома (Ф1.3);

Многоквартирный жилой дом представляет собой 6-ти этажное здание, состоящее из двух блоков, каждый из которых состоит из двух секций, объединенные между собой террасой.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено обеспечение без барьерной доступности и проживания для маломобильных групп населения на первом этаже жилого дома в соответствии с Техническим заданием и действующим СП 59.13330.2016. При перепаде высот пола в здании предусматриваются лестницы, пандусы или подъемные устройства, доступные для МГН.

Предусмотрен доступ для категорий М1-М4 на первый этаж здания с возможностью перепланировки и переоборудования одной квартиры под проживание МГН на 1 -ом этаже, для категории М4, в соответствии с СП 59.13330.2016 п.5.1.9 «Помещения, где могут находиться инвалиды на креслах-колясках или с недостатками зрения, размещать на уровне входа, ближайшего к поверхности земли» и п.5.2.24 «Места обслуживания и постоянного нахождения МГН располагать на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу».

Согласно заданию на проектирование, размещение квартир для семей с инвалидами, а также нахождение иных граждан, пользующимся креслами - колясками (группа мобильности М4 по СП 59.13330.2016) в проектируемом жилом доме предусматривается только на первом этаже. С первого этажа МГН группы мобильности М4 эвакуируются по коридору шириной не менее 1,5 м до пожаробезопасной зоны, расположенной в лестничной клетке (согласно п. 9.2.1 и 9.2.6 СП 1.13130.2020). С этажей выше 1-го МГН группы мобильности М1 -М3 эвакуируются по лестнице или до пожаробезопасной зоны, расположенной в лестничной клетке (согласно п. 9.2.1 и 9.2.6 СП 1.13130.2020).

В наружных стенах лестничных клеток, предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа в соответствии с п.5.4.16 СП 2.13130.2020.

Выход на кровлю предусмотрен с лестничной клетки непосредственно, в соответствии с п.7.2 СП 4.13130.2013, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра (п.7.7 СП 4.13130.2013).

Ограждение лоджий, а также наружная солнцезащита выполняется из негорючих материалов, в соответствии с п.7.1.11 СП 54.13330.2016.

Ограждение лоджий предусматривается высотой не менее 1200мм, в соответствии с п.5.4.20 СП 1.13130.2020.

Наружные светопрозрачные конструкции стен выполняются с пределом огнестойкости EI 45 на высоту междуэтажного пояса, в соответствии с п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В соответствии с СП 4.13130.2013 п.5.2.9, в здании предусматриваются перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Стены и перегородки, являющиеся ограждающей конструкцией лестничной клетки, выполнены из кирпича с пределом огнестойкости не ниже REI 60.

Междуэтажное перекрытие- сборные ж/бетонные плиты с пределом огнестойкости не менее REI 45, в местах устройства ограждающих конструкций (перегородок) лестничных клеток не менее REI 60.

Стены лестничной клетки и сборные лестничные марши с пределом огнестойкости, в соответствии с требуемым в таблицы 1. Лестничные марши опираются на монолитные ж/бетонные балки с пределом огнестойкости не менее R 45. Огнезащита не требуется.

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

Эвакуация людей из квартир обеспечивается по коридору, шириной не менее 1,4м. Коридоры, без оконного проема площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>, предусматриваются длиной не более 12,0 м до выхода в лестничную клетку или в вестибюль.

В соответствии с п.6.1 таблицы 1 СП 486 .1311500.2020 здание подлежит защите автоматической пожарной сигнализацией не зависимо от площади

В соответствии с СП 8.13130.2020 п.5.2, табл.2 расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

В каждой квартире возле водомерного узла предусмотрена установка первичного устройства пожаротушения типа «Роса».

Расчет пожарных рисков не требуется.

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

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

#### РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

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

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 раздел доработан в полном объеме.

#### РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

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

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

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

#### РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

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

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

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

#### РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

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

- Для удовлетворения требований п.9.10 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" предусмотрены продухи в подвале здания.

- Для удовлетворения требований п.165,166, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» раздел дополнен расчетом инсоляции.

- Для удовлетворения требований п. 7.1.10 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные " в подвальном этаже здания предусмотрены противопожарные двери между секциями.

#### РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

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

#### РАЗДЕЛ 10.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

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

#### РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

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

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

#### РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

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

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

• Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.

• Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в текстовой и графической частях устранены разночтения и неточности.

#### РАЗДЕЛ 11.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

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

### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

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

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;
- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 в проекте изменены типы счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ текстовая часть дополнена информацией о проходе кабельных линий через строительные конструкции;
- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена информация о способе прокладки вводных кабелей по помещениям;
- для удовлетворения требований СП 52.13330.2016 добавлено эвакуационное освещение в коридорах;
- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 изменена схема подключения ППУ.

#### **4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

##### **ВНУТРЕННИЕ СЕТИ**

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

##### **НАРУЖНЫЕ СЕТИ**

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

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

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

#### **4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

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

#### **4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды**

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

#### **4.2.3.9. В части пожарной безопасности**

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

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 18.10.2021 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 18.10.2021 г.

## **VI. Общие выводы**

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

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

### **1) Городничий Евгений Григорьевич**

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

### **2) Грахаускене Елена Васильевна**

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-7350  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

### **3) Большакова Юлия Александровна**

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2030

### **4) Жак Татьяна Николаевна**

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

### **5) Рыжкова Екатерина Леонидовна**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-5-13262  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

### **6) Булычева Диана Александровна**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

### **7) Кузнецов Николай Александрович**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### **8) Горбунова Ольга Васильевна**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

### **9) Конкин Илья Александрович**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

10) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

11) Шилова Елена Олеговна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7862  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

12) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3946597000BAE0AB24444E687  
B971E209  
Владелец Беляев Александр Сергеевич  
Действителен с 27.12.2021 по 19.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 471240B01AFAED5BA4B3064CB  
DCBEFEE4  
Владелец Городничий Евгений  
Григорьевич  
Действителен с 09.06.2022 по 03.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32A8FBA0071AE02B647EC6BED  
302B9552  
Владелец Грахаускене Елена Васильевна  
Действителен с 08.04.2022 по 08.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25CAF6D00F9AEABA4458C2C3  
EDC0C4829  
Владелец Большакова Юлия  
Александровна  
Действителен с 22.08.2022 по 22.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 74744850001AFDB8D4E1AB288  
624C2F88  
Владелец Жак Татьяна Николаевна  
Действителен с 30.08.2022 по 30.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3347EB40001AEFD804250C541  
0915E723  
Владелец Рыжкова Екатерина  
Леонидовна  
Действителен с 17.12.2021 по 25.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2634C70100020002886E  
Владелец Булычева Диана  
Александровна  
Действителен с 27.08.2021 по 27.11.2022

Сертификат 1CEF17F004EAFEC9A4A9B3473  
85DF9F1E  
Владелец Кузнецов Николай  
Александрович  
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2EE0A50004AEDCAB4D9E7697D  
D516F34  
Владелец Горбунова Ольга Васильевна  
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6188A80036AEEC864D20A8473  
9688694  
Владелец Конкин Илья Александрович  
Действителен с 08.02.2022 по 08.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4FCC08700ACAEB4A844C01C05  
721937CB  
Владелец Лепко Евгений Александрович  
Действителен с 06.06.2022 по 01.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E3592E01DDAE63BD49CF6C54  
B7A6E1D9  
Владелец Шилова Елена Олеговна  
Действителен с 25.07.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C5148D009EAE6AA345FDE20A  
2FF0EE12  
Владелец Гривков Ярослав Михайлович  
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023