

---

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Управляющий ИП  
Короткий Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной  
экспертизы**

**№16-2-1-3-075253-2023 от 07.12.2023**

**Наименование объекта экспертизы:**

«5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул.  
Прибрежная»

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

---

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

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

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

**ОГРН:** 1217800152680

**ИНН:** 7838097441

**КПП:** 783801001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Санкт-Петербург, Адмиралтейский р-н, ул Можайская, д 28 литера а, помещ 2Н офис 3

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ЗИЛАНТ"

**ОГРН:** 1161690128885

**ИНН:** 1659173600

**КПП:** 165901001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Казань, ул Авангардная, д 80/1, офис 212

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

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 03.11.2023 № 500, Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-Строительная Компания ЗИЛАНТ»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.11.2023 № 500, ЗАКЛЮЧЕН между Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ» и Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-Строительная Компания ЗИЛАНТ»

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

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

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

1. Градостроительный план земельного участка от 21.07.2023 № RU 16302000-2023-00000000180 , Исполнительным комитетом муниципального образования город Набережные Челны, Руководитель Исполнительного комитета Ф.Ш. Салахов

2. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 05.09.2023 № 92-137-15-5836 , ООО "ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ"

3. Технические требования на подключение к сетям электроснабжения от 30.10.2023 № С/Л/Пр/23-13953 , ОАО "Сетевая компания"

4. ДОВЕРЕННОСТЬ от 03.11.2023 № б/н, ООО «Специализированный Застройщик «Челны-Град НЧ»»

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

6. Проектная документация (22 документ(ов) - 22 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:** «5-ти этажные жилые дома в г.Набережные Челны, 61 комплекс, ул.Прибрежная»

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

Республика Татарстан (Татарстан), г.Набережные Челны, ул.Прибрежная, 61 микрорайон.

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

**Функциональное назначение:**

жилые дома

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

**Наименование объекта капитального строительства:** «5-ти этажные жилые дома в г.Набережные Челны, 61 комплекс, ул.Прибрежная»

**Адрес объекта капитального строительства:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Набережные Челны, ул.Прибрежная, Жилой дом 1

**Функциональное назначение:**

жилой дом

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь здания	кв.м.	7 501,2
Площадь застройки	кв.м.	1 460,2
Площадь земельного участка	кв.м.	8520,0
Строительный объем здания	куб.м.	24 761,0
Кол-во этажей	эт.	5

---

**Наименование объекта капитального строительства:** «5-ти этажные жилые дома в г.Набережные Челны, 61 комплекс, ул.Прибрежная»

**Адрес объекта капитального строительства:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Набережные Челны, ул.Прибрежная, Жилой дом 2

**Функциональное назначение:**

жилой дом

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Общая площадь здания	кв.м.	7 501,2
Площадь застройки	кв.м.	1 460,2
Площадь земельного участка	кв.м	8520,0
Строительный объем здания	куб.м.	24 761,0
Кол-во этажей	эт.	5

---

### **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: II

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5, 6, 7

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

Участок работ расположен: г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная. Площадка изысканий представляет собой незастроенную территорию. В настоящее время площадка изысканий представляет собой ровную, спланированную площадку, засыпанную гравием и щебнем. Абсолютные отметки составляют 73,38 – 74,23 м (по скважинам). Общий уклон местности направлен в северо-западном направлении к р. Кама.

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

В административном отношении площадка изысканий расположена в 61 микрорайоне г. Набережные Челны, на северо-западной окраине Нового города, между ул. Прибрежной и проспектом Чулман

Площадка изысканий представляет собой ровную, спланированную площадку, абсолютные высотные отметки дневной поверхности составляют 73,38-74,23 м (по устьям буровых скважин).

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к поверхности II надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама, осложнённой

долиной реки Шильна. Общий уклон местности направлен в северо-западном направлении (к р. Кама).

Опасные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов площадки и ближайшей прилегающей к ней территории (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.), отсутствуют.

Территория участка изысканий по климатическим условиям относится к климатическому району II, климатическому подрайону IIВ, который характеризуется умеренно-континентальным климатом, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом.

По толщине стенки гололеда территория относится ко II району, по весу снегового покрова - к V району, по давлению ветра - ко II району.

Сейсмичность района работ - 6 баллов.

В геолого-литологическом строении площадки на исследованную выработками глубину 15,0 м принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQII-III), перекрытые с поверхности насыпными грунтами (tQIV).

Насыпные грунты встречены в скважине № 2 при мощности 1,6 м.

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения представлены суглинками мягкопластичной консистенции и песком мелким, средней плотности и плотным.

С инженерно-геологической точки зрения, на основании полевого описания и лабораторных исследований, в исследованном до глубины 15,0 м разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Техногенные отложения (tQIV).

ИГЭ-1а. Насыпные грунты. Представлены песком глинистым, пылеватым, коричневым. Насыпные грунты встречены в скважине № 2 при мощности 1,6 м. Подошва насыпи проходит на абс. отметке 71,78 м.

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQII-III).

ИГЭ-2в. Суглинок мягкопластичный, легкий, неравномерно известковый, коричневый, серовато-коричневый, с редкими прослойками песка, с единичными прослойками суглинка тугопластичного. Залегает в переслаивании с песком ИГЭ-4а, с глубин 4,5-6,5 м, абс. отметок 69,33-67,33 м, при вскрытой суммарной мощности 2,0-5,5 м.

ИГЭ-4а. Песок мелкий, средней плотности и плотный, маловлажный, влажный и водонасыщенный, коричневый, с тонкими прослойками суглинка., местами с включением гравия, гальки и щебня до 20 %. В районе скважин № 1 и 3 залегает с поверхности, в скважине № 2 с глубины 1,6 м, абс. отметки 71,78 м до глубин 7,3-9,5 м, абс. отметок 68,93-64,33 м, в переслаивании с суглинком ИГЭ-2в, при вскрытой суммарной мощности 6,9-9,5 м.

Из специфических грунтов, обладающих неоднородностью и анизотропией, в пределах площадки распространены техногенные (ИГЭ-1а). Техногенные (насыпные) грунты ИГЭ-1а встречены в скважине №2 с поверхности до абс. отметки 71,78 м. Мощность насыпи составляет 1,6 м. При зимнем промерзании, после осеннего замачивания, насыпные грунты ИГЭ-1а могут проявлять слабо-, средне- и сильнопучинистые свойства.

Появление уровня постоянного выдержанного безнапорного водоносного горизонта по состоянию на июль 2022 г. при бурении скважин до 15,0 м зафиксировано на глубинах 9,30-9,50 м, абс. отметках 64,93-63,88 мБС. Установившиеся уровни подземных вод (УПВ) зафиксированы на тех же абс. отметках.

По состоянию на август 1989 г. установившийся уровень подземных вод постоянного водоносного горизонта был вскрыт на глубине 9,00-9,30 м, абс. отметках 64,19-63,92 м. За прошедшие 34 года повышения уровня подземных вод на исследуемой площадке не выявлено, а незначительные отклонения в положении УПВ связаны с его сезонными колебаниями.

Водовмещающими породами служат суглинок ИГЭ-2б и песок ИГЭ-4а.

Региональный водоупорный слой до глубины 15,0 м не вскрыт, залегает ниже глубины исследования.

Основное питание подземных вод (атмосферно-паводковое) осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации по всей площади их распространения, а также подпиткой водами Нижнекамского водохранилища.

При проектировании необходимо учитывать, что в верхней необводнённой части разреза неизбежно происходит периодическое появление верховодки техно-природного генезиса, ухудшающей состояние и свойства вмещающих грунтов. Гравитационно отходя вниз по разрезу, верховодка негативно влияет на вмещающие грунты, ослабляя их несущие свойства.

Площадка при положении УПВ на глубине 9,30-9,50 м от существующей поверхности земли является потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (район II-Б1).

Нормативная глубина сезонного промерзания - 2,0. Грунты, расположенные в зоне сезонного промерзания, являются сильнопучинистыми при замерзании.

Инженерно-геологические условия на участке строительства по совокупности природных и техногенных факторов определяющих производство изысканий, относятся ко II-ой (средней) категории сложности.



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

Участок для проектирования жилого дома расположен по адресу: РТ г. Набережные Челны, на территории 61 комплекса на земельном участке с кадастровым номером 16:52:060201:8.

Проектом предусматривается строительство двух жилых домов.

Участок строительства располагается на участке с кадастровым номером 16:52:060201:8, категория земель - Земли поселений (земли населенных пунктов), разрешенное использование - среднеэтажная жилая застройка. Территория участка изысканий представляет собой бывшую автостоянку.

Земельный участок, предоставленный для размещения объектов капитального строительства, располагается на расстоянии от нормируемых территорий:

- с северо-западной и северной стороны на расстоянии 30 м частные жилые дома по улице Прибрежная;
- с южной и юго-западной стороны участок строительства граничит с территорией профилактория;
- с юго-западной стороны - на расстоянии 55 м многоквартирный дом по улице Прибрежная;
- с западной стороны - на расстоянии 69 м парк «Прибрежный».

Площадь проведения инженерно-экологических изысканий составляет 0,852 га.

Согласно СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\*. Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* рассматриваемая территория расположена в климатическом подрайоне В, который характеризуется умеренно-континентальным климатом с холодной снежной зимой и теплым летом.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к поверхности II надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама, осложнённой долиной реки Шильна.

Основная часть площадки предстоящего строительства расположена в 11 м восточнее засыпанного оврага, простирающегося в юго-западном направлении, глубина которого, в данном месте, достигала 6 м. Западная часть контура жилого дома № 2 располагается в пределах засыпанного оврага.

Общий уклон местности направлен в северо-западном направлении к р. Кама.

Территория незатопляема водами каких-либо постоянно и временно действующих поверхностных источников.

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект к участку изысканий - Нижнекамское водохранилище - располагается в северо-восточном направлении на расстоянии 135 м.

Участок изысканий находится на территории автостоянки, подлежащей демонтажу.

Участок изысканий располагается на бывшей автостоянке, растительность не отличается разнообразием. На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий распространены сорно-рудеральные сообщества.

Древесная растительность на участке отсутствует.

Площадка строительства будет располагаться на территории населенного пункта, в связи с этим животный мир представлен синантропными видами. Наиболее многочисленны - голубь сизый, серая ворона, галка, воробей домовый, воробей полевой.

Почвенные беспозвоночные представлены преимущественно паукообразными и низшими формами насекомых, среди воздушных насекомых доминируют жуки, перепончатокрылые, чешуекрылые и двукрылые.

В результате селитебной освоенности прилегающей территории видовой состав обеднен, характеризуется низкими показателями видового богатства и разнообразия, что свойственно урбанизированным территориям. На территории изысканий фауна наземных позвоночных представлена преимущественно синантропными и одомашненными видами, легко мигрирующими в пределах антропогенно освоенных территорий: птицами из отряда воробьинообразных (ворона серая, галка, грач, голубь сизый, воробьи полевой и домовый, стриж черный, синица большая); представителями млекопитающих: собаки, мышь домовая и полевая, крыса серая, полевка рыжая и обыкновенная и некоторые другие.

На территории участка изысканий животные и растения, занесенные в Красную книгу РТ, отсутствуют.

С восточной стороны участка изысканий располагается гаражный комплекс. Промышленные предприятия вблизи участка изысканий отсутствуют.

На расстоянии 840 м располагается Боровецкое кладбище. Объектов размещения отходов на территории не имеется.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий не превышают установленных гигиенических нормативов.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является Нижнекамское водохранилище, располагающееся на расстоянии 135 м в северо-восточной стороне. На расстоянии 4 78 м протекает река Шильна.

Появление уровня постоянного выдержанного безнапорного водоносного горизонта по состоянию на июль 2022 г. при бурении скважин до 10-15.0 м зафиксировано на глубинах 9.30- 9.50 м, абс. отметках 64.93-63.88 мБС.

Установившиеся уровни подземных вод (УПВ) зафиксированы на тех же абс. отметках.

Водовмещающими породами служат суглинок ИГЭ-25 и песок ИГЭ-4а.

Основное питание подземных вод (атмосферно-паводковое) осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации по всей площади их распространения, а также подпиткой водами Нижнекамского водохранилища.

При проектировании необходимо учитывать, что в верхней необводнённой части разреза неизбежно происходит периодическое появление верховодки техно- природного генезиса, ухудшающей состояние и свойства вмещающих грунтов. Гравитационно отходя вниз по разрезу, верховодка негативно влияет на вмещающие грунты, ослабляя их несущие свойства.

Площадка при положении УПВ на глубине 9.30-9.50 м от существующей поверхности земли является потенциально подтопленной в результате ожидаемых техногенных воздействий (район 11-Б1, по приложению И СП 11-105-97, часть II).

Подземные воды соответствуют II категории защищенности подземных вод (незащищенные).

В геолого-литологическом строении площадки на исследованную выработками глубину 10.0-15.0 м принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQII-III), перекрытые с поверхности насыпными грунтами (tQIV).

Какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, локальные оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.д.), очаги поглощения поверхностных вод, карстовые озёра, деформации зданий и сооружений отсутствуют.

По процессу подтопления площадка при положении УПВ на глубине 9.30-9.50 м от существующей поверхности земли является потенциально подтопленной в результате ожидаемых техногенных воздействий (район 11-Б1, по приложению И СП 11-105-97, часть II).

Другие опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (эрозия, оползни, суффозия и тому подобное), отсутствуют.

Участок изысканий располагается на бывшей автостоянке. Естественные почвы на данном участке не сохранились, поверхностный слой представляет собой современные образования - насыпные грунты. Представлены песком глинистым, пылеватым, коричневым. Также часть участка изысканий покрыта песком мелким, средней плотности и плотным, маловлажным, влажным и водонасыщенным, коричневым, с тонкими прослойками суглинка, местами с включением гравия, гальки и щебня до 20%

В результате выполненных исследований проб почво-грунтов превышений гигиенических нормативов не выявлено. По сравнению с

фоновыми показателями проба почвы с участка изысканий характеризуется большим содержанием никеля, меди и кадмия.

Суммарный коэффициент загрязнения почвенного покрова составляет величину менее 16, что свидетельствует об отсутствии необходимости лимитирования почвенного покрова по содержанию тяжелых металлов.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 табл.4.5 почва на территории участка изысканий по степени химического загрязнения относится к категории «допустимая» - концентрация никеля, меди и кадмия составляет значение от фона до ПДК, по остальным показателям - значения ниже фоновых и ПДК. Для почв категории «допустимая», согласно СанПиН 2.1.3684-21 Приложение 9, возможно использование без ограничений, использование под любые культуры растений (за исключением объектов повышенного риска).

В ходе проведенных исследований было определено количество бенз(а)пирена в почвах. Превышений ПДК по бенз(а)пирену не выявлено.

Результаты исследований отобранных образцов на наличие нефтепродуктов показали, что концентрации их не превышают нормативный уровень 1000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27.12.1993 г. №04-25.

По содержанию бенз(а)пирена и нефтепродуктов почва относится к категории - «чистая».

Согласно результатам микробиологического и паразитологического исследований почва участка изысканий относится к категории «чистая» и может использоваться без ограничений.

Согласно отчету ИГИ поверхностный слой представляет собой насыпной слой, а также песок с включением гравия, гальки и щебня до 20%. Согласно ГОСТ 17.5.3.05-84 п.2.6 «Плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором».

В связи с тем, что почвенно-растительный слой на участке изысканий отсутствует, верхний слой грунта загрязнен гравием, галькой, щебнем, агрохимические исследования не проводились, снятие плодородного слоя не устанавливалось.

Обследуемый земельный участок соответствует гигиеническим требованиям по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения согласно СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

Основным источником шумового загрязнения на территории объекта является автотранспорт и прочие уличные шумы. Характер шума по спектру - широкополосный (с непрерывным спектром шириной более 1 октавы), по временным характеристикам - непостоянный, колеблющийся во времени (уровень звука которого непрерывно изменяется).

В результате проведенных исследований, превышений ПДУ акустического воздействия на участке не обнаружено.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ от 08.09.2023 г. № 15025/12 запрашиваемый участок попадает в пределы границ третьего пояса ЗСО Чулмановского месторождения лечебных минеральных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжск-недра) от 13.03.2023 №553-КЗ по категории В в количестве 0,03 тыс.м<sup>3</sup>/сутки.

Месторождение эксплуатируется ООО КЛИНИКА-САНАТОРИЙ «НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ» для разведки и добычи минеральных вод с целью бальнеоприменения на основании лицензии ТАТ 02413 МЭ от 20.01.2020 года. На территории санатория располагаются 4 скважины (№№1/91, 2/91, 3/91, 4/91), пробуренные в 1991 году. Скважины №2/904 и № 3/91 являются действующими, расположены на расстоянии 7,5 м друг от друга. Скважины №1/91 и №4/91 не эксплуатировались и в настоящее время остаются законсервированными.

Согласно, письму 05/3664 от 26.09.2023 г. участок строительства размещен в зонах с особыми условиями использования территории (ЗООИТ) 16:00-6.2645 - часть прибрежной защитной полосы Нижнекамского водохранилища, а также (ЗООИТ) 16:00-6.340 - часть водоохранной зоны Нижнекамского водохранилища.

Согласно письму Комитета РТ по охране объектов культурного наследия от 20.09.2023 г. №01-02/4369:

- на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее - Комитет) не располагает;

- испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

- сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются;

- в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

- в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

В случае обнаружения на рассматриваемой территории объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на оказанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и предоставить его совместно с указанной документацией в Управление Республики Татарстан на согласование;

- обеспечить реализацию мероприятий указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

Согласно письму Минприроды России от 30.04.2020 г. №15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» на территории непосредственно муниципального образования г.Набережные Челны РТ ООПТ федерального значения отсутствуют. В Тукаевском муниципальном районе располагается ООПТ федерального значения - Национальный парк «Нижняя Кама», располагающийся на расстоянии 1,64 км от участка изысканий.

Согласно письму от 13.09.2023 г. исх-№3833 Государственного комитета по биологическим ресурсам по Республике Татарстан, территория изысканий находится вне ООПТ регионального значения.

Согласно письму МО Набережные Челны №05/3664 от 26.09.2023 г. на территории изысканий отсутствуют ООПТ местного значения.

Т.о. площадка изысканий располагается Вне ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Согласно Распоряжению КМ РТ от 21 апреля 2012 г. №620-р (с изменениями на 27 апреля 2013 г.) в г. Набережные Челны располагаются два сибироязвенных скотомогильника: в 2 км на восток от г. Набережные Челны и в 1 км на восток от с. Боровецкое, на территории производственной базы "Бимет". Данные скотомогильники располагаются на расстоянии большем, чем 1 км. Биотермические ямы на территории городского округа отсутствуют. Т. о. можно сделать вывод, что участок изысканий располагается за пределами скотомогильников и биотермических ям и их санитарно-защитных зон.

Согласно письму МО Набережные Челны №05/3664 от 26.09.2023 г. участок изысканий располагается за пределами кладбищ и объектов размещения отходов и их санитарно-защитных зон, зеленых лесопарковых полос, лечебно-оздоровительных местностей и зон санитарной охраны, мелиорируемых земель, приаэродромных территорий.

Согласно Интерактивной карте ключевых орнитологических территорий участок изысканий не затрагивает ключевые орнитологические территории.

Согласно письму от 28.09.2018 г. ЕК-04-30/14572 п.2 "Предоставление гос.услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком застройки при проведении работ в пределах населенного пункта не предусмотрено.

Согласно письму Министерства лесного хозяйства РТ от 02.10.23 г. №14-8261 участок изысканий не затрагивает земли лесного фонда.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ от 15.09.23 г. №05/2-8062 в зоне расположения объекта мелиоративные системы, мелиорированные земли и другие виды мелиорации, ценные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют.

Согласно перечню Рамсарской конвенции водно-болотные угодья на территории Республики Татарстан отсутствуют.

В связи с тем, что участок изысканий располагается в пределах населенного пункта, на данной территории отсутствуют пути миграций животных и охотничьи угодья.

Ближайшая метеорологическая станция (МС) Елабуга, располагается в 22,6 км на запад от территории проведения работ. Охранная зона 16.47.2.39, размеры - 200 м.

Ближайший стационарный пост наблюдений за загрязнением атмосферы располагается в г. Набережные Челны, ул. Яшьлек, в районе д.53 располагающийся примерно в 1,4 км от участка изысканий, в северо-восточной стороне. Охранная зона 16.52.2.2153, размеры - 200 м.

Ближайшим к объекту проведения изысканий действующим и репрезентативным для исследуемого участка является озерный

гидрологический пост 1 разряда на Нижнекамском водохранилище, расположенный в 8,75 км на юго-запад от территории работ. Охранная зона 16.39.2.973, размеры составляют 200 м.

Следовательно, участок изысканий располагается за пределами охранных зон пунктов наблюдения за состоянием окружающей среды.

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

### **Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ЗИЛАНТ"

**ОГРН:** 1161690128885

**ИНН:** 1659173600

**КПП:** 165901001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Казань, ул Авангардная, д 80/1, офис 212

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта от 18.07.2023 № б/н, УТВЕРЖДЕНО ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ» СОГЛАСОВАНО ООО "ПСК "Зилант"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 21.07.2023 № RU 16302000-2023-00000000180 , Исполнительным комитетом муниципального образования город Набережные Челны, Руководитель Исполнительного комитета Ф.Ш. Салахов



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

1. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 05.09.2023 № 92-137-15-5836 , ООО "ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ"

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения приложение от 05.09.2023 № б/н, ООО "Газпром трансгаз Казань"

3. Технические требования на подключение к сетям электроснабжения от 30.10.2023 № С/Л/Пр/23-13953 , ОАО "Сетевая компания"

4. Технические условия для подключения сетей ливневой канализации от 22.08.2023 № 198/2023, МУП "Предприятие автомобильных дорог"

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

16:52:060201:8

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ"

**ОГРН:** 1231600026448

**ИНН:** 1650424425

**КПП:** 165001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны, ул Раскольникова, д 65А, помещ 9

**Технический заказчик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙНЬЮСИТИ"**ОГРН:** 1211600054489**ИНН:** 1661070400**КПП:** 166101001**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Казань, ул Дементьева, д 16, помещ 406**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий****3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	01.12.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАМСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1181690007773 <b>ИНН:</b> 1650359590 <b>КПП:</b> 165001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны, Железнодорожников пер, д 19, офис 26
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	01.12.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАМСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1181690007773 <b>ИНН:</b> 1650359590 <b>КПП:</b> 165001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Республика

		Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны, Железнодорожников пер, д 19, офис 26
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	01.12.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ЗИЛАНТ" <b>ОГРН:</b> 1161690128885 <b>ИНН:</b> 1659173600 <b>КПП:</b> 165901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Казань, ул Авангардная, д 80/1, офис 212

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны

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

#### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ"

**ОГРН:** 1231600026448

**ИНН:** 1650424425

**КПП:** 165001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны, ул Раскольникова, д 65А, помещ 9

#### **Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙНЬЮСИТИ"

**ОГРН:** 1211600054489

**ИНН:** 1661070400

**КПП:** 166101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Казань, ул Дементьева, д 16, помещ 406

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.08.2023 № б/н, ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО "КАМТИСИЗ" ЗАКАЗЧИК ООО "СЗ ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ"

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.08.2023 № б/н, УТВЕРЖДЕНО ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЧЕЛНЫ- ГРАД НЧ» СОГЛАСОВАНО ООО «ПСК «Зилант»

3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 10.08.2023 № б/н, ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО "КАМТИСИЗ" ЗАКАЗЧИК ООО "СЗ ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ"

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа инженерных изысканий от 10.08.2023 № б/н, УТВЕРЖДЕНО ООО "КАМТИСИЗ" СОГЛАСОВАНО ООО "СЗ ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ"

2. ПРОГРАММА НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ от 10.08.2023 № б/н, УТВЕРЖДЕНО ООО «ПСК «Зилант» СОГЛАСОВАНО ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ»

3. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 10.08.2023 № б/н, УТВЕРЖДЕНО ООО "КАМТИСИЗ" СОГЛАСОВАНО ООО "СЗ ЧЕЛНЫ-ГРАД НЧ"

## **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)**

<b>№ п/п</b>	<b>Имя файла</b>	<b>Формат (тип) файла</b>	<b>Контрольная сумма</b>	<b>Примечание</b>
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	0544-ИГДИ.pdf	pdf	e32a2636	0544-ИГДИ от 01.12.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	0544-ИГДИ.pdf.sig	sig	5abb4376	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				

1	0544-ИГИ.pdf	pdf	acf747c5	0544-ИГИ от 01.12.2023 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	0544-ИГИ.pdf.sig	sig	f60434f4	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	АК-15115-05-23-ИЭИ.pdf	pdf	ad37d0ae	АК-151/15-05-23-ИЭИ от 01.12.2023 Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	АК-15115-05-23-ИЭИ.pdf.sig	sig	0c39a820	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «КАМТИСИЗ» на основании технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы инженерных изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в июле-августе 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- топографическая съемка участка работ в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м: 0,5 га;
- согласование планов подземных коммуникаций: 4 орг.;
- составление отчета о выполнении инженерно-геодезических изысканий: 1 отчет.

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции 3 кл. ГГС: Менделеевск, Елабуга, Мензелинск, Набережные челны. Сведения о пунктах ГГС получены в ФГБУ «Центр геодезии, кадастра и ИПД». В результате обследования в октябре 2018 г. установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы, ведомость обследования исходных пунктов.

Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.

Планово-высотное съемочное обоснование (вр.рп.1, вр.рп.2) создано статическим методом спутниковых определений методом построения сети с использованием аппаратуры геодезической спутниковой PrinCe i50 №№ 3270392, 3270391 от исходных пунктов ГГС.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием аппаратуры геодезической спутниковой PrinCe i50 в режиме RTK. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Местоположение подземных коммуникаций и глубина их залегания определены трассопоисковым прибором САТЗ+Genny. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральные работы выполнены с использованием программного комплекса «CREDO». Инженерно-топографические планы составлены в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт внутреннего контроля и приемки результатов изысканий.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Геомастер». Сведения о поверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>). Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

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

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проектируемого объекта выполнялись ООО «КАМТИСИЗ» в июле-августе 2023 года.

Целью изысканий являлось:

- изучение геолого-литологического строения участка;
- определение гидрогеологических условий;
- расчет физико-механических свойств грунтов естественных оснований, определение химического состава и степени агрессивности грунтов на подземные части проектируемого объекта;
- выявление возможных неблагоприятных геологических, физико-геологических и инженерно-геологических процессов.

На изучаемом участке, в контуре проектируемого объекта, в составе инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды и объёмы полевых (опытных, буровых и геодезических), лабораторных и камеральных работ:

- рекогносцировочное обследование участка;

- планово-высотная разбивка и привязка скважин - 9 точек;
- механическое бурение скважин - 9 скважин;
- отбор образцов ненарушенной структуры;
- определение физических свойств грунтов;
- определение механических (прочностных и деформационных) свойств грунтов;
- химический анализ грунтовых вод;
- химический анализ грунтов;
- камеральная обработка полевых и лабораторных работ;
- составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий - 1 книга.

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

Инженерно-экологические изыскания для разработки проекта «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная» выполнены ООО ПСК «Зилант» на основании Договора и Технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий в соответствии с Программой работ для проведения инженерно-экологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания являются составной частью подготовки проектной документации согласно Постановления Правительства №20 от 19.01.2006 года (с изм. от 9.07.2014 г.) и Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ.

ООО ПСК «Зилант» является членом саморегулируемой организации (Ассоциация "Саморегулируемая организация "Казанское объединение проектировщиков", выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.04.2023 №1161690128885 представлена.

Целью проведения инженерно-экологических изысканий является сбор и систематизация информации о природных условиях, необходимой для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды в результате планируемого воздействия, а также сбор материалов, необходимых для обоснования принятых проектных решений и разработки мероприятий по охране окружающей среды.

Задачами инженерно-экологических изысканий являются:

- оценка современного состояния компонентов природной среды;
- уточнение границ зоны воздействия при реализации проектных решений по основным компонентам природной среды, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния проектируемых объектов при их строительстве и эксплуатации;

- разработка рекомендаций по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;

- разработка предложений к программе производственного экологического мониторинга в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Стадия проектирования - проектная документация.

Работы проведены в соответствии с требованиями раздела СП 47.13330.2016 (Актуализированная редакция), СП 11-102-97, СП 502.1325800.2021. Использованная нормативная документация соответствует рекомендованному для прохождения государственной экспертизы перечню.

Работы выполнялись:

- полевые (маршрутное обследование, отбор проб почв, радиационное обследование) - в октябре 2023 г.

- камеральные - октябрь, ноябрь 2023 г.

- дата подготовки отчета - 21.11.2023 г.

Сведения об организации-исполнителе:

ООО ПСК «Зилант»

Юр.адрес: РТ, г.Казань, ул. Авангардная, 80/1, оф.212

Анализ имеющейся информации (опубликованных и фондовых материалов) позволяет говорить о недостаточно хорошей изученности рассматриваемой территории.

Метеорологические станции, посты наблюдения за загрязнением атмосферы, гидрологические посты на рассматриваемой территории отсутствуют.

Спутниковые снимки высокого разрешения на участок изысканий имеются на общедоступных сервисах GoogleEarth, Яндекс.карты.

Метеорологические наблюдения осуществляют наблюдательные организации Росгидромета, проводящие режимные метеорологические наблюдения:

- метеорологическая станция (МС) Елабуга, в 22,6 км на запад от территории проведения работ.

Ближайший стационарный пост наблюдений за загрязнением атмосферы располагается в г. Набережные Челны, ул. Яшьлек, в районе д.53 располагающийся примерно в 1,4 км от участка изысканий, в северо-восточной стороне.

Ближайшим к объекту проведения изысканий действующим и репрезентативным для исследуемого участка является озерный гидрологический пост 1 разряда на Нижнекамском водохранилище, расположенный в 8,75 км на юго-запад от территории работ.



Озерный пост осуществляет весь комплекс наблюдений стационарных гидрологических постов: наблюдения за уровнем и температурой воды, толщиной льда и ледовыми явлениями и прочее.

Почвенный покров, растительный и животный мир, ландшафты участка изысканий изучены в рамках настоящих инженерно-экологических изысканий с использованием фондовых материалов.

Геологическое строение и гидрогеологические характеристики в рамках настоящих инженерно-экологических изысканий изучены с использованием фондовых материалов.

Сведения об особо охраняемых природных территориях получены на основе анализа данных письма Минприроды России от 30.04.2020 г. №15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», Комитета по биологическим ресурсам Республики Татарстан.

В качестве основных фондовых материалов были использованы данные Схемы территориального планирования муниципального образования «Город Набережные Челны» Республики Татарстан.

Были собраны, обработаны и систематизированы фондовые материалы уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды.

Инженерно-экологические изыскания на указанной территории ранее не выполнялись.

Учитывая совокупность имеющихся данных и изученность компонентного состава окружающей среды в районе предполагаемого строительства, была разработана Программа инженерно-экологических изысканий для разработки проекта «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная».

Виды и объемы выполненных работ при проведении инженерно-экологических изысканий

Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой

Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование - 0,852 га

Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды - 0,852 га

Почвенные исследования:

- отбор почв поверхностного слоя (глубина отбора 0-20 см) для анализа загрязненности по химическим показателям – 1 проба

- отбор проб почвы на микробиологический, паразитологический анализ - 1 проба 1 проба

Радиационное обследование:

- проведение маршрутной гамма-съемки с целью определения МЭД – 1 съемка

- измерение МЭД – 5 точек

- обследование участка для определения плотности потока радона – 15 точек

- отбор почвы на определение активности радионуклидов – 1 точка

Исследование уровня шума - замер уровня шума - 1 точка

Изучение растительного покрова и животного мира - 0,5 га

Лабораторные работы

Определение рН проб почв и содержания в них меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, ртути, мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена - 3 пробы

Определение патогенных микроорганизмов, в т.ч. сальмонелл, определение индексов энтерококков и обобщенных колиформных бактерий (ОКБ), в том числе E.coli, цист патогенных кишечных простейших, яиц гельминтов - 3 пробы

Определение активности радионуклидов - 1 проба

Камеральные работы

Камеральная обработка материалов - 4 протокола Государственные доклады, Обзоры

Запросы уполномоченных органов - 8 запросов

Составление программы и технического отчета - 1 программа, 1 отчет

Химический, паразитологический и микробиологический анализ отобранных проб почвы проводился специалистами аккредитованной лабораторией АНО «Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AD79).

Радиационные исследования и замеры шума также были проведены аналитической лабораторией АНО «Центр содействия СЭБ». Аттестат аккредитации - № RA.RU.21AD79 выдан 16 ноября 2015 г.

Аттестаты аккредитации представлены.

Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды на территории изысканий проводились с целью выявления современного экологического состояния.

При передвижении по маршруту проводились следующие исследования:

- почвенные исследования, включающие изучение состава почв и грунтов, отбор 1 объединенной пробы почвы на содержание токсикантов промышленного происхождения, а также 1 объединенной пробы на микробиологические, паразитологические исследования почвы;

- замеры шума в дневное и ночное время по границе участка;

- радиационное обследование, включающее: гамма-съёмку территории, определение МЭД, замеры плотности потока радона под предстоящей застройкой;

- изучение растительного покрова с проведением геоботанического описания;

- изучение животного мира - характеристика местообитаний наземной фауны позвоночных животных, определяющих сложившиеся эколого-фаунистические комплексы, свойственные данному ландшафту.

В рамках инженерно-экологических изысканий был выполнен отбор проб грунтов в районе размещения проектируемого объекта. Объем лабораторных исследований и их оценка произведена на основании СанПиН 1.2.3685-21.

Для опробования грунтов на загрязнение тяжелыми металлами была отобрана одна интегральная проба методом конверта, состоящая из 5-ти индивидуальных проб, для микробиологического, паразитологического исследований, была отобрана также одна интегральная проба.

Отбор проб произведен методом конверта (интегральная проба, отобранная в 5-ти точках).

Результаты исследований почво-грунтов участка изысканий сравнивались с гигиеническими нормативами (СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий) и с фоновыми показателями загрязнения почв для данного региона. В качестве регионального фонового содержания загрязняющих веществ в почвах были использованы данные СП 502.1325800.2021.

Для интегральной оценки загрязнения почвенного покрова тяжелыми металлами по сравнению с фоновым содержанием (в соответствии с СП 502.1325800.2021) был рассчитан суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) по формуле

$$Z_c = K_{ci} + K_{cn} - (n-1),$$

где  $n$  - количество учитываемых химических элементов;

$K_{ci}$  - коэффициент концентрации  $i$ -го компонента загрязнения, превышающий единицу.

В свою очередь, коэффициент концентрации  $K_{ci}$ , характеризующий интенсивность техногенной аномалии, рассчитывается по формуле

$$K_{ci} = C_i / C_f,$$

где  $C_i$  - фактическое содержание  $i$ -го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг;

$C_f$  - фоновое содержание  $i$ -го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг.

Также, в рамках инженерно-экологических изысканий, было проведено микробиологическое, паразитологическое исследование почв с площадки проектирования.

#### Оценка радиационной обстановки

Радиационные исследования были проведены аналитической лабораторией АНО «Центр содействия СЭБ». Аттестат аккредитации - № RA.RU.21AD79 выдан 16 ноября 2015 г.

##### 1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Поисковая гамма-съемка проведена по прямолинейному профилю с шагом 2,5 м с последующим проходом территории в режиме свободного поиска.

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории Количество точек измерений - 5.

3. Количество измерений плотности потока радона - 15.

#### Оценка акустических факторов

В рамках настоящих инженерно-экологических изысканий были проведены акустические исследования. Исследования проводились на основании следующих документов:

- ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»

- МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»

#### Оценка состояния атмосферного воздуха

В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха были получены расчетные характеристики вредных примесей в атмосферном воздухе г. Набережные Челны Республики Татарстан по данным сети Росгидромета за пятилетний период, для городов и населенных пунктов где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

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

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

Оперативные изменения в результаты инженерно-геодезических изысканий не вносились.

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

1. В состав текстовых приложений к техническому отчёту включено техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий.

2. В состав текстовых приложений к техническому отчёту включена программа инженерно-геологических изысканий.

3. Для полноты отображения геологической информации построены дополнительные инженерно-геологические разрезы в местах размещения проектируемых фундаментов и нагрузок на основания.

4. В состав графических приложений к техническому отчёту включены колонки инженерно-геологических скважин.

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

В процессе проведения экспертизы в инженерно-экологические изыскания изменения и дополнения не вносились.

## **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

<b>№ п/п</b>	<b>Имя файла</b>	<b>Формат (тип) файла</b>	<b>Контрольная сумма</b>	<b>Примечание</b>
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел 1_ПЗ.pdf	pdf	8b1a6bf7	АК-151/15-05-23-ПЗ Раздел 1 "Пояснительная записка"
	Раздел 1_ПЗ.pdf.sig	sig	48a70f26	

<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел 2_ПЗУ.pdf	pdf	0c9cfa9e	АК-151/15-05-23-ПЗУ Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
	<i>Раздел 2_ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c1dfcfb8</i>	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3_АР.pdf	pdf	3ac80e40	АК-151/15-05-23-АР Раздел 3 "Архитектурные решения"
	<i>Раздел 3_АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cddb7876</i>	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел 4_КР.pdf	pdf	42ad31c4	А -151/15-05-23-КР Раздел 4 "Конструктивные решения"
	<i>Раздел 4_КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f3d06a48</i>	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5_ИОС1.1 (ЭОМ).pdf	pdf	f367dbc3	АК-151/15-05-23-ИОС1.1 Подраздел 1 "Система электроснабжения" "Силовое электрооборудование и электрическое освещение"
	<i>Раздел 5_ИОС1.1 (ЭОМ).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e217c1d1</i>	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5_ИОС2.1 (ВВ).pdf	pdf	8c9ac620	АК-151/15-05-23-ИОС2.1 Подраздел 2 "Система водоснабжения" "Внутреннее водоснабжение"
	<i>Раздел 5_ИОС2.1 (ВВ).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8b5d21b4</i>	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5_ИОС3.1 (ВК) (2).pdf	pdf	85ab581e	АК-151/15-05-23-ИОС3.1 Подраздел 3 "Система водоотведения" "Внутреннее водоотведение"
	<i>Раздел 5_ИОС3.1 (ВК).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cbda5f8c</i>	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				

1	Раздел 5_ ИОС4 (ОВ).pdf	pdf	f9269e31	АК-151/15-05-23-ИОС4 Подраздел 4 " Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети " "Отопление, вентиляция, дымоудаление, кондиционирование"
	Раздел 5_ ИОС4 (ОВ).pdf.sig	sig	2ba6977f	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5_ ИОС5.1 (ДРС).pdf	pdf	dd839a4d	АК-151/15-05-23-ИОС5.1 Подраздел 5 "Сети связи" "Домовая распределительная сеть"
	Раздел 5_ ИОС5.1 (ДРС).pdf.sig	sig	9533fb31	
2	Раздел 5_ ИОС5.2 (СКПТ).pdf	pdf	7789a764	АК-151/15-05-23-ИОС5.2 Подраздел 5 "Сети связи" "Система коллективного приема телевидения"
	Раздел 5_ ИОС5.2 (СКПТ).pdf.sig	sig	2eb66a7f	
3	Раздел 5_ ИОС5.3 (ДС).pdf	pdf	332df671	АК-151/15-05-23-ИОС5.3 Подраздел 5 "Сети связи" "Домофонная сеть"
	Раздел 5_ ИОС5.3 (ДС).pdf.sig	sig	dd07d4c8	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Раздел 5_ ИОС6.1-ГСН.pdf	pdf	88428a59	АК-151/15-05-23-ИОС6.1 Подраздел 6 "Система газоснабжения" "Наружный газопровод низкого давления"
	Раздел 5_ ИОС6.1-ГСН.pdf.sig	sig	67d2050d	
2	Раздел 5_ ИОС6.2-ВГНД 1.pdf	pdf	157ace66	АК-151/15-05-23-ИОС6.2 Подраздел 6 "Система газоснабжения" "Вводной газопровод низкого давления. Жилой дом №1"
	Раздел 5_ ИОС6.2-ВГНД 1.pdf.sig	sig	fb060ea8	
3	Раздел 5_ ИОС6.3-ВГНД 2.pdf	pdf	422114b8	АК-151/15-05-23-ИОС6.3 Подраздел 6 "Система газоснабжения" Вводной газопровод низкого давления. Жилой дом №2
	Раздел 5_ ИОС6.3-ВГНД 2.pdf.sig	sig	8386e1b5	
4	Раздел 5_ ИОС6.4-ВГС 1.pdf	pdf	81a00a59	АК-151/15-05-23-ИОС6.4 Подраздел 6 "Система газоснабжения"

	<i>Раздел 5_ИОС6.4-ВГС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e64d9741</i>	Внутреннее газоснабжение. Жилой дом №1
5	Раздел 5_ИОС6.5-ВГС2.pdf	pdf	be102f9c	АК-151/15-05-23-ИОС6.5 Подраздел 6 "Система газоснабжения" Внутреннее газоснабжение. Жилой дом №2
	<i>Раздел 5_ИОС6.5-ВГС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>48d8f9ab</i>	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 7_ПОС.pdf	pdf	cce0addb	АК-151/15-05-23-ПОС Раздел 7 "Проект организации строительства"
	<i>Раздел 7_ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>78568297</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел 9.1_ПБ-1.pdf	pdf	1cb7c4f0	АК-151/15-05-23-ПБ-1 Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	<i>Раздел 9.1_ПБ-1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e3518dd2</i>	
2	Раздел 9.2_ПБ-2.pdf	pdf	72a36fb2	АК-151/15-05-23-ПБ-2 Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" "Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре"
	<i>Раздел 9.2_ПБ-2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>289c6815</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел 11_ОДИ.pdf	pdf	c4d50158	АК-151/15-05-23-ОДИ Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
	<i>Раздел 11_ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a30d3db3</i>	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8_ООС.pdf	pdf	15810733	АК-151/15-05-23-ООС Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
	<i>Раздел 8_ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b43a4df4</i>	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел 10_ТБОУ.pdf	pdf	beed9132	АК-151/15-05-23-ТБОУ Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства"
	<i>Раздел 10_ТБОУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>527e4d37</i>	



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

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

РАЗДЕЛ: «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА».

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

## РАЗДЕЛ: «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА».

Проектируемые жилые дома расположены на территории 61-го комплекса г. Набережные Челны. Зона градостроительных регламентов – Ж4.

Земельный участок, на котором проектируется объект, находится на территории, ограниченной просп. Чулман и ул. Прибрежная.

С запада и севера от границ участка расположены жилые дома, далее большой парк

Прибрежный и в 500м залив реки Кама. С юга находятся территории реабилитационного комплекса, профилактория «Набережные Челны» и рынка «Алан», за ними проспект Чулман. С востока расположен гаражный кооператив с индивидуальными боксами.

Участок проектирования имеет перепад с юга на север 2,15 метра.

Участок свободен от деревьев, на данный момент на нём расположена автостоянка со щебёночным покрытием. Участок с севера примыкает непосредственно к ул. Прибрежная, с которой организован основной въезд на территорию.

Места допустимого размещения зданий, строений и сооружений приняты в соответствии с чертежом градостроительного плана земельного участка.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» для объекта не требуется установления санитарно-защитной зоны

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

В разделе представлены технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;

- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

- описание организации рельефа вертикальной планировкой;

- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние связи;

- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

### РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Проектом предусматривается пятиэтажные жилые дома, расположенный на территории 61-го комплекса г. Набережные Челны. Дома имеют скатную крышу и технический этаж (подземный).

Здание представляет собой пятиэтажный жилой дом с высотой этажа 3м.

Габаритные размеры в осях 14,81 x 80,59 м.

Дом состоит из трех секций, по 16 квартир на этаже. Всего 160 квартир на 2 дома.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Технические помещения для обслуживания здания: электрощитовая, техническое помещение связи, водомерный узел запроектированы возле лестничной клетки с выходом наружу.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

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

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

- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

#### РАЗДЕЛ: «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Основные конструктивные элементы здания - горизонтальные (перекрытия, покрытия), Вертикальные (стены) и фундаменты, Взятые Вместе, составляют единую пространственную систему - несущий остов здания. Основное назначение несущего остова - конструктивной основы здания - состоит в восприятии нагрузок, действующих на здание, работе на усилия от этих нагрузок с обеспечением конструкциям необходимых эксплуатационных качеств в течение всего срока их службы.

Бескаркасная система (с несущими стенами), предусмотренная данным проектом, представляет собой жёсткую, устойчивую коробку из взаимосвязанных наружных и внутренних стен и перекрытий. Наружные и внутренние стены воспринимают нагрузки от междуэтажных перекрытий, с продольными несущими стенами (плиты перекрытий лежат поперёк здания)

В разделе приведены:

- сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

- сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

- сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

- уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

- описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;

- описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;

- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения;

- обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения;

- обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;

снижение шума и вибраций;

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;

снижение загазованности помещений;

удаление избытков тепла;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;

пожарную безопасность;

- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

- характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;

- перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;

- описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

## РАЗДЕЛ: «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;

- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;

- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;

- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;

- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;

- объемы строительно-монтажных работ;

- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;

- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;

- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);

- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

## РАЗДЕЛ: «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к

потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу в здание и на территорию, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;

- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;

- предусмотрены парковочные места для МГН;

- вход в здание запроектирован с уровня земли;

- доступ на отм. 0,000 возможен только с помощью сопровождающего;

- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);

- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);

- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

#### **РАЗДЕЛ: «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния объекта вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.



Техническая эксплуатация здания осуществляется после окончания всех работ, предусмотренных проектной документацией, включая присоединение здания к наружным сетям инженерных коммуникаций, и приемки в эксплуатацию в соответствии с действующими нормами и техническими условиями и должна обеспечивать:

- соблюдение требований к надежности и безопасности здания;
- безопасность жизни и здоровья граждан, имущества физических лиц, имущества юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
- постоянную готовность инженерных коммуникаций, приборов учета и другого оборудования к осуществлению поставок ресурсов.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Описанные в проекте виды эксплуатационных характеристик конструкций здания и систем его инженерно-технического обеспечения, а также мероприятия для поддержания их в исправном техническом состоянии соответствуют требованиям строительных правил и федеральных законов.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

#### **4.2.2.2. В части систем электроснабжения**

а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Согласно техническим условиям, источником электроснабжения объекта "5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная" является РУ-0,4 ТП.

Наружные сети электроснабжения от ТП до жилого дома согласно техническим условиям прокладывает сетевая организация.

Источник электроснабжения - РУ-0,4 ТП обеспечивает категорию электроснабжения - III. Жилой дом относится к III категории надежности электроснабжения. Для обеспечения электроэнергией потребителей I категории (эвакуационное освещение, система АПС и СОУЭ, система домофонной связи, система коллективного приема телевидения, оборудование оператора связи) в случае перерыва электроснабжения предусматривается панель АВР, которая устанавливается в помещении электрощитовой.

Все электроприемники проектируемого здания приняты на напряжение 380/220В.

На участке предусматривается строительство двух трехподъездных жилых домов. На первом этаже предусматриваются помещения входной группы для жильцов жилого дома. Помещение электрощитовой, помещение для слаботочных сетей, водомерный узел находятся в подвальном этаже здания, так же там расположены вспомогательные помещения КУИ.

В состав помещений входной группы жилой части входят тамбур, лестничная клетка. Лифт не предусматривается. На этажах размещены по 16 квартир на этаже. Всего в жилых домах предусматривается по 80 квартир.

б) обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 ТП. ВРУ установлен в помещении электрощитовой в подвальном этаже здания. Наружные сети электроснабжения от ТП до жилого дома согласно техническим условиям прокладывает сетевая организация.

В качестве вводного устройства принят щит серии ВРУ1 фирмы «КазаньЭлектроЩит, либо аналог.

Для распределения электроэнергии на жилых этажах предусмотрены этажные щиты типа ЩЭ фирмы «ИЭК». В ЩЭ установлены автоматические выключатели и счетчики электроэнергии.

В квартирах устанавливаются квартирные щиты с набором автоматических выключателей.

Учет электрической энергии предусматривается:

- общий - на границе балансовой принадлежности, в соответствии с ТУ на вводной панели ВРУ;

- поквартирный учет - в этажных щитках.

Распределительная сеть силового электрооборудования выполняется медными кабелями, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, проложенными на перфорированных лотках по кабельным трассам, в трубах ПВХ в технических помещениях. При выполнении автоматического отключения питания в электроустановках напряжением до 1 кВ все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания, для системы TN. Характеристики защитных аппаратов и

параметры защитных проводников должны быть согласованы, чтобы обеспечивалось нормированное время отключения поврежденной цепи защитно-коммутационным аппаратом в соответствии с номинальным фазным напряжением питающей сети. Для автоматического отключения питания могут быть применены защитно-коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток. В системе TN время автоматического отключения питания не должно превышать:

220В 0,4 с.

380В 0,2 с.

В цепях, питающих распределительные, групповые, этажные и др. щиты и щитки, время отключения не должно превышать 5 с.

На розеточных группах предусматривается установка дифференциальных автоматических Выключателей на ток утечки не более 30 мА, предназначенных для защиты человека от поражения электрическим током.

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными нагрузками распределительной сети являются нагрузки квартир, сантехнических систем, приборов слабых токов.

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надежности электроснабжения к нагрузкам I категории электроснабжения относятся аварийное (эвакуационное) освещение, система АПС и СОУЭ, система домофонной связи, система коллективного приема телевидения, оборудование оператора связи.

Качество электроэнергии (размах изменений напряжения на зажимах электроприемников) соответствует ГОСТ 32144-2013.

Основными источниками гармонических искажений являются устройства плавного пуска, частотные преобразователи, 6-12-24-пульсные выпрямители, асинхронные двигатели, сварочное оборудование, электродуговые печи и т.д.

Основными потребителями электроэнергии здания являются:

- оборудование квартир;
- освещение;
- вентиляционные и сантехнические системы.

Наличие гармонических искажений отсутствует.

Электроприемники с особыми требованиями по качеству электроэнергии на проектируемом объекте отсутствуют.

Отклонение напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения в нормальном режиме не превышает  $\pm 5\%$ , а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках  $\pm 10\%$ .

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

По надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории электроснабжения. Технические требования на проектирование обеспечивают III категорию надежности электроснабжения. Для потребителей I категории электроснабжения (эвакуационное освещение, система АПС и СОУЭ, система домофонной связи, система коллективного приема телевидения, оборудование оператора связи) проектом предусмотрена панель АВР.

В качестве распределительного щита предусматриваются распределительная панель типа ВРУ1А, которая устанавливается в помещении электрощитовой.

Этажные щитки приняты типа ЩЭ фирмы «ИЭК», либо аналог встраиваемого исполнения со счетчиками и набором модульных автоматов.

Квартирные щитки приняты типа ЩРн фирмы «ИЭК», либо аналог навесного исполнения с набором модульных автоматов.

Учет электрической энергии предусматривается:

- общий - на границе балансовой принадлежности, в соответствии с ТУ на вводной панели ВРУ;

- поквартирный учет - в этажных щитах.

Групповые сети следует выполнить:

- для квартир - кабелем марки ВВГнг(А)-LS в штрабе в слое штукатурки;

- кабелем марки ВВГнг(А)-LS в пустотах плит перекрытий;

- общедомовые — кабелем марки ВВГнг(А)-LS в слое штукатурки;

- кабелем марки ВВГнг(А)-LS в пустотах плит перекрытий;

- кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто в технических помещениях и кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS — для аварийного освещения в слое штукатурки, открыто в технических помещениях, в пустотах плит перекрытий.

Распределительные линии выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS, проложенными в ПВХ трубах, на лотках и в штрабах стен. При открытой прокладке используются металлические лотки, при скрытой - гибкие гофрированные трубы.

Выбор сечения кабелей произведен по условию нагрева током нагрузки с последующей проверкой по допустимой потере напряжения и условию срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании в сети до 1000 В.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности не предусматривается согласно п.7.3.1 СП 256.1325800.2016.

е\_1) проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику

Автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения данной проектной документацией не предусматривается.

ж) Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для обеспечения энергосбережения в здании предусмотрено:

- выбор сечения кабелей выполнен по условиям потери напряжения;
- обеспечение необходимого уровня напряжения у наиболее удаленных электроприемников;
- предусмотрены экономичные схемы размещения светильников - параллельно световым проемам;
- с целью экономии электроэнергии для рабочего освещения лестниц и вспомогательных помещений установлены светильники с встроенными датчиками движения;
- применение частотных преобразователей в пусковых сборках электродвигателей;
- использование электронной пускорегулирующей аппаратуры (ПРА);
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.

ж\_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

Счетчики электроэнергии установлены на вводных панелях ВРУ, на панелях АВР, на границе балансовой принадлежности, согласно ТУ, в этажных щитах.

Приборы учета электрической энергии соответствуют техническим требованиям для включения в интеллектуальную систему учета электрической энергии, в частности:

- индивидуальные приборы учета на объекте одного типа и модификации;
- индивидуальные приборы учета оснащены следующими аппаратными возможностями:
  - наличие оптического порта обмена данными для подключения внешних мобильных устройств сбора данных (ноутбуков и др.);
  - наличие информационного порта RS-485, либо аналог.

Приборы учета, УСПД и прочие элементы интеллектуальной системы учета должны соответствовать требованиям Правил предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета

электрической энергии (мощности), утвержденных Постановлением Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 “О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)”.

Приборы УСПД предусмотрены в разделе СС (ИОС5.1).

ж\_2) описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных транс-форматоров (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика

Счетчики выбраны с дистанционной передачей данных типа Меркурий 234 ART-03 380/220В PQRSIN 5(7.5)А, кл.т.0,55, либо аналог трансформаторного включения на панели ВРУ, Меркурий 206 PRNO 5- 60А, 230 В класса точности 1.0 для квартир, либо аналог.

Приборы учета электрической энергии соответствуют техническим требованиям для включения в интеллектуальную систему учета электрической энергии, в частности:

- индивидуальные приборы учета на объекте одного типа и модификации;
- индивидуальные приборы учета оснащены следующими аппаратными возможностями: -наличие оптического порта обмена данными для подключения внешних мобильных устройств сбора данных (ноутбуков и др.);
- наличие информационного порта RS-485, либо аналог.

Приборы учета, УСПД и прочие элементы интеллектуальной системы учета должны соответствовать требованиям Правил предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), утвержденных Постановлением Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 “О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)”.

Приборы УСПД предусмотрены в разделе СС (ИОС5.СС).

ж\_3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих

годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства

Класс энергоэффективности здания -С.

Годовое потребление объекта составляет 550,0 тыс.кВт/час. Из них:

- жилой дом №1 -266,0 тыс.кВт/час;
- жилой дом №2 -266,0 тыс.кВт/час;
- наружное электроосвещение -18,0 тыс.кВт/час.

ж\_4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Нормируемая удельная характеристика расхода электроэнергии и максимально допустимые величины отклонений от таких нормируемых показателей зданий не нормируются.

Годовое потребление объекта составляет 550,0 тыс.кВт/час. Из них:

- жилой дом №1 -266,0 тыс.кВт/час;
- жилой дом №2 -266,0 тыс.кВт/час;
- наружное электроосвещение -18,0 тыс.кВт/час.

ж\_5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии

Для повышения эффективности учёта электроэнергии в электроустановках применяются автоматизированные системы учёта и контроля электроэнергии, создаваемые на базе электросчетчиков и информационно-измерительных систем.

Лица, выполняющие работы по монтажу и наладке средств учёта электроэнергии, должны иметь лицензии на проведение данных видов работ, полученные в установленном порядке.

Средства учёта электрической энергии и контроля её качества должны быть защищены от несанкционированного доступа для исключения возможности искажения результатов измерений.

Поставщик средств измерений, используемых для учёта электрической энергии и контроля её качества, должен иметь лицензию на их изготовление, ремонт, продажу или прокат, выдаваемую Госстандартом России в установленном порядке.

Организация эксплуатации средств учёта электроэнергии должна вестись в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов и инструкций.

Эксплуатационное обслуживание средств учёта электроэнергии должно осуществляться специально обученным персоналом.

При обслуживании средств учёта электроэнергии должны выполняться организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности работ в соответствии с действующими правилами.

Ведомства могут на основании действующих правовых и нормативно-технических документов разрабатывать и утверждать в пределах своей компетенции ведомственные нормативно-технические документы в области учёта электроэнергии, не противоречащие утверждённой нормативно-технической документации.

Периодическая проверка средств измерений, используемых для учёта электрической энергии и контроля её качества, должна производиться в сроки, установленные Госстандартом России.

Перестановка, замена, а также изменение схем включения средств учёта производится с согласия энергоснабжающей организации.

ж\_б) спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики

Основными потребителями электрической энергии являются электропотребители квартир, лифтов, сантехнических и вентиляционных систем, приборов автоматики и слабых токов, освещение.

Для обеспечения энергосбережения в здании предусмотрено:

- выбор сечения кабелей выполнен по условиям потери напряжения;
- обеспечение необходимого уровня напряжения у наиболее удаленных электроприемников;
- предусмотрены экономичные схемы размещения светильников - параллельно световым проемам;
- с целью экономии электроэнергии для рабочего освещения лестниц, поэтажных коридоров и вспомогательных помещений установлены светильники с встроенными датчиками движения;
- применение частотных преобразователей в пусковых сборках электродвигателей;
- автоматизация систем вентиляции, отопления;
- использование электронной пускорегулирующей аппаратуры (ПРА);
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.

Кабельные изделия должны быть сертифицированы или декларированы на соответствие в установленном порядке.

Сечения кабелей выбраны в соответствии с ПУЭ с учетом требований в отношении предельно допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты. Вся групповая сеть выполняется трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) и пятипроводной.



Для уменьшения расхода электроэнергии в проектируемом здании используются высокоэффективные источники света и осветительная арматура с электронным балластным сопротивлением, а также современные высокоэффективные светильники, конструкция которых позволяет увеличить световую отдачу осветительного оборудования, что способствует уменьшению их количества.

ж\_7) требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета

Счетчики выбраны с дистанционной передачей данных типа Меркурий 206 PRNO 5-60А, 230 В класса точности 1.0 для квартир, либо аналог.

Счетчики устанавливаются в этажном щите, который закрывается на ключ.

Счетчики электроэнергии должны быть опломбированы.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов в данном проекте не рассматриваются.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Заземление (зануление) должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7, гл.5.5 и дополнительными требованиями, приведенными в разделе 7.1 (7-е издание). В проекте принята система заземления TN-C-S. В качестве заземляющего устройства используется полосовая сталь сечением 4x40мм<sup>2</sup>, которая прокладывается по периметру фундамента здания на расстоянии не менее 1 м и образует замкнутый контур. Заземляющее устройство защитного заземления электроустановки жилого дома и заземляющее устройство молниезащиты является общим.

В качестве основного заземляющего зажима используется главная заземляющая шина (ГЗШ), устанавливаемая в помещении электрощитовой.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- нулевой защитный проводник;
- основной заземляющий проводник; - основной заземляющий зажим;
- проводники основной системы уравнивания потенциалов;
- стальные трубы коммуникаций и металлоконструкции здания;
- заземляющее устройство молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется для ПУИ, ванных комнат квартир, с установкой в данных помещениях коробки с шиной дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП, которая присоединяется к РЕ-шине электрощитов кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 6 кв.мм. в

гофрированных трубах. К ШДУП необходимо присоединить поддоны, трубы холодного и горячего водоснабжения, металлические ванные.

Молниезащита выполнена в соответствии с СО 153-34.21-122-2003.

Здание относится к III категории защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) - надежность защиты от ПУМ 0,90. Комплекс проектируемых средств включает устройство защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система - МЗС) и устройства защиты от вторичных воздействий молнии (внутренняя МЗС). В качестве молниеприемников используется стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, уложенная по кровле в слое цементной стяжки кровли. Шагом ячейки должен быть не более 10x10 м. В качестве токоотвода используется круг стальной оцинкованный диаметром 8 мм., проложенный по фасадам здания, среднее расстояние между токоотводами не должно превышать 20 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, вентиляционные шахты) должны быть присоединены к молниеприемной сетке и должны оборудоваться стержневыми молниеприемниками высотой не менее 500 мм.

Электробезопасность обеспечивается:

- для защиты от поражения электрическим током предусмотрено автоматическое отключение питания. В системе TN время защитного автоматического отключения питания не должно превышать:

0,4 с для  $U=220В$

0,2с для  $U=380В$ .;

- выполняется установка дифференциальных автоматических выключателей на ток утечки не более 30 mA на розеточных группах;

- предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 на напряжении 220В/12В, для ремонтного освещения;

- защитное заземление производится 3-й жилой в системе 220В и 5-й жилой в системе 380В подключением к дополнительной шинке заземления щитка;

- использованием установочных изделий и материалов, соответствующих в противопожарном отношении условиям эксплуатации;

- установка электрооборудования в соответствии с классом пожароопасности помещений;

- материалов для монтажа, не создающих вредных выделений и загрязнений окружающей среды.

Весь монтаж и защитные мероприятия выполнить в соответствии с ПУЭ (с изменениями 7-го издания), СП 76.13330.2016.

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Кабельные изделия должны быть сертифицированы или декларированы на соответствие в установленном порядке.

Распределительные и групповые сети выполняются медными кабелями в изоляции, не поддерживающей горение, с пониженным дымо- и газовыделением, проложенными в лотках по кабельным трассам, в трубах ПВХ, в штрабах стен. Групповая сеть рабочего освещения выполняется медным кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто в технических помещениях, в пустотах перекрытий на лестничных клетках и приквартирных коридорах, в квартирах. Согласно требованиям п.4.8 и п.4.9 СП 6.13130.2013 кабельные линии к эвакуационным светильникам выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22. Кабель выбран марки ВВГнг(А)-FRLS.

Кабельные линии и электропроводка аварийного освещения на путях эвакуации должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону. При этом минимальное время работоспособности кабельных линий принимается для линий питания эвакуационного освещения — 45 мин.

Кабельные проходки должны иметь сертификаты соответствия. В местах прохождения кабельных линий через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости проектом предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Кабельные проходки должны иметь сертификат соответствия на основании ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008г. ч7 ст 146.

Кабели имеют возможность полной замены. Кабели рабочего и аварийного освещения проложены отдельно друг от друга, на разных лотках.

Светильники в проекте приняты со светодиодами. Корпуса светильников, кабельные конструкции, в нормальном режиме не находящиеся под напряжением, должны быть присоединены к шине РЕ нулевым защитным проводником.

Сечения кабелей выбраны в соответствии с ПУЭ с учетом требований в отношении предельно допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты. Вся групповая сеть выполняется трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) и пятипроводной.

При открытой прокладке используются гофрированные трубы и металлические перфорированные лотки. При проходах кабельных сетей через стены и междуэтажные перекрытия, предусмотрены кабельные проходки с нормируемым пределом огнестойкости.

В технических помещениях проектом предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 на напряжении 220В/12В, для ремонтного освещения.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения

Выбор светильников и уровней освещенности произведен по СП52.13330.2016 и СанПин 2.2.1.2.1.1.1278-03, СП 256.1325800.2016, ГОСТ IEC 60598-2-22.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, которое в свою очередь, подразделяется на ремонтное, эвакуационное, резервное.

Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено на лестничных клетках, служащих для эвакуации людей.

Световые указатели установлены:

- перед каждым эвакуационным выходом;
- на лестничных клетках по путям эвакуации.

Освещенность от резервного освещения должна составлять не менее 30 % нормируемой освещенности для общего рабочего освещения. Резервное освещение должно обеспечивать 50 % нормируемой освещенности не более чем через 15 с после нарушения питания рабочего освещения и 100 % нормируемой освещенности - не более чем через 60 с.

Электроосвещение входов в жилой дом осуществляется от фотодатчика. Светильники на лестничных клетках включаются в темное время суток от реле времени. В приквартирных коридорах светильники включаются от датчиков присутствия людей.

Реле времени установлено на распределительной панели ВРУ1А.

В случае неисправности фотовыключателя предусматривается возможность ручного управления освещением лестниц автоматическими выключателями с блока автоматического управления освещением.

Управление освещением техническими помещениями местное, через выключатели, которые установлены непосредственно в этих помещениях.

Светильники эвакуационного освещения должны соответствовать ГОСТ 27900 и ГОСТ IEC 60598-2-22. Светильники эвакуационного освещения — ГОСТ 12.4.026.

Для питания переносных светильников в технических помещениях предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором типа ЯТП-250-220/22 В.

Средние значения освещенности, принятые в проекте:

- приквартирные коридоры - 20лк
- подсобные помещения (ПУИ и проч.) — 30лк
- лестницы - 20лк
- тамбуры/тамбур МГН - 50/200лк
- водомерный узел - 250лк
- электрощитовая — 200лк
- помещение сетей связи — 150лк.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS:

- под слоем штукатурки;
- в пустотах плит перекрытия;
- открыто в технических помещениях.

Выключатели устанавливаются на расстоянии 250 мм от двери.

Для уменьшения расхода электроэнергии в проектируемом здании используются высокоэффективные источники света и осветительная арматура с электронным балластным сопротивлением, а также современные высокоэффективные светильники, конструкция которых позволяет увеличить световую отдачу осветительного оборудования, что способствует уменьшению их количества.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)

Резервных источников электроэнергии не требуется.

Для потребителей I категории электроснабжения проектом предусмотрены ВРУ с устройством автоматического включения резерва (АВР).

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии включает в себя применение панели с АВР на вводе для потребителей I категории.

о\_1) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

Аварийная и технологическая брони не предусматриваются.

о\_2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы

Основными потребителями электрической энергии являются электропотребители квартир, сантехнических и вентиляционных систем, приборов автоматики и слабых токов, освещение.

Предусматривается установка 2-х вводно-распределительных устройств, для жилого дома №1 и жилого дома №2.

#### **4.2.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения**

В соответствии с техническими условиями № 92-137-15-5836 от 05.09.2023г. выданными ООО «Челныводоканал» источником водоснабжения принята существующая сеть водопровода проложенная на территории клиники-санатория «Набережные Челны» в районе Набережночелнинского дома ребенка Ду=150мм, обеспечивающая расчетные расходы проектируемого здания с минимальным (фактическим) напором 45м.вод.ст.

Подключение к существующей сети городского водопровода предусмотрено в существующем колодце с установкой в нем отключающей арматуры.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хоз.-питьевые нужды. Водоснабжение здания предусмотрено от наружных сетей водоснабжения, которые выпускаются отдельным проектом.

Запроектирован 1 ввод водопровода рассчитанный на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды. Ввод водопровода и водомерный узел предусмотрен в помещении водомерного узла, расположенного в подвале.

На вводе в здание за первой стеной для учета расходуемой воды устанавливается абонентский водомерный узел с счетчиком силами ресурсоснабжающей организации. На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка опломбированной запорной арматуры.

Предусматривается устройство следующих инженерных систем водоснабжения для жилого дома:

-хозяйственно-питьевой водопровод (система В1).

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилья принята стояковая с нижней разводкой магистралей. На сети предусмотрена необходимая запорная и водоразборная арматура.

Для коммерческого учета расходов воды в каждой квартире предусмотрена установка счетчиков воды.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для полива территории на каждые 60 м периметра здания устанавливаются наружные поливочные краны, которые размещаются в нишах наружных стен.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком техподполья с уклоном в сторону водомерного узла в здании. Водопроводные стояки прокладываются открыто в санузлах и скрыто коммуникационных шахтах. Подводки от стояка к приборам прокладываются над полом. Для спуска воды у основания стояков установлены сливные краны.

В местах пересечения трубопроводами водоснабжения внутренних стен и перегородок и перекрытий предусматривается стальная гильза и отверстия заделываются заподлицо с поверхностью стен или выше уровня чистого пола на 20 мм. Зазор вокруг трубы заполнить эластичным несгораемым материалом.

Проход через строительные конструкции полипропиленовых трубопроводов предусмотреть с использованием гильз, внутренний диаметр которых на 20 мм превышает наружный диаметр трубопровода. Монтажный проем для прохода стояков через перекрытие, трубы обернуть рубероидом или

толем, а затем заделать цементным раствором на всю толщину. Данная конструкция считается скользящей опорой.

Внутренние сети холодного водопровода в пределах подвала и стояки прокладываются в теплоизоляции.

Проектом предусматривается тушение пожара от 2-х (1-сущ. 1-проект.) пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода и размещенных на расстоянии не более 200м от жилого дома

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 и составляет 15 л/с.

Расчетные расходы воды:

Хоз.-питьевые нужды жилого дома 41,4 м<sup>3</sup>/сут, 5,69 м<sup>3</sup>/ч, 2,45 л/с (в том числе горячая вода).

Полив территории 15,449 м<sup>3</sup>/сут.

Итого водоснабжения 56,849 м<sup>3</sup>/сут, 5,69 м<sup>3</sup>/ч, 2,45 л/с.

В соответствии с техническими условиями источником водоснабжения принята существующая сеть городского водопровода Ду=150мм, обеспечивающая расчетные расходы проектируемого здания с фактическим напором 45 м.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды: 41,2 м.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется:

- Магистраль из полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98;
- Стояки и поэтажная разводка к приборам из полипропиленовых труб.

Магистраль прокладывается под потолком техподполья, стояки прокладываются открыто в санузлах и в шахтах, выгороженных противопожарными перегородками на кухнях, подводки к приборам над полом вдоль стен, в стяжке пола по коридору проложены трубопроводы системы горячего водоснабжения в изоляции от котла к санузлу.

Магистраль прокладывается в изоляции. Запорная арматура шаровые краны полипропиленовые, размещаются в местах, удобных для обслуживания.

На стояках устанавливается отключающая и спускная арматура.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована из труб марки ПЭ 100 SDR 13,6 Ø110 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Подача воды на нужды объекта предусмотрена от наружных сетей водоснабжения, которые, в свою очередь, подключаются к городским сетям хоз.-питьевого водоснабжения. Качество воды в существующих и проектируемых сетях хозяйственно-питьевого водопровода должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества и нормативной документации, утверждённой в установленном порядке.

На вводе в здание установлен общий счетчик учета расхода воды. Перед счетчиками воды предусмотрен сетчатый фильтр.

Мероприятиями по обеспечению требований энергетической эффективности в системе холодного водоснабжения, предусмотренными в проекте, являются требования действующих нормативных документов в строительстве:

- на вводе счетчик расхода воды с импульсным выходом;
- современная водоразборная и наполнительная арматура;
- тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков.

Мероприятиями по обеспечению требований энергетической эффективности в системе горячего водоснабжения, предусмотренными в проекте, являются требования действующих нормативных документов в строительстве:

- современная водоразборная и наполнительная арматура;
- тепловая изоляция трубопроводов.

Приготовление горячей воды для нужд потребителей предусмотрено посредством газовых двухконтурных котлов в каждой квартире и накопительных водонагревателей в помещениях КУИ. Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 °С.

Разводка от котла к водоразборной арматуре - из полипропиленовых труб.

Расчетные расходы горячей воды: 16,1 м<sup>3</sup>/сут, 3,361 м<sup>3</sup>/ч, 1,469 л/с.

Годовой расход воды жилого дома составляет:

- В1 – 9234,5 м<sup>3</sup>/год,
- Т3 – 5876,5 м<sup>3</sup>/год.

Согласно техническим условиям № 92-137-15-5836 от 05.09.2023г. водоотведение жилого дома предусмотрено в существующие сети водоотведения.

Предусматривается устройство следующих инженерных систем водоотведения:

- бытовой канализации (система К1),
- система дренажной канализации (ДК).

Сети бытовой канализации, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть, вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю здания.

Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

При переходе через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.



Проектом предусмотрена установка дренажных погружных насосов для водоотведения вод от случайных проливов в помещениях водомерного узла. Отвод стоков осуществляется в бытовую канализацию через гаситель напора.

В помещении ПУИ в подвале установлены установки Sololift D2, либо аналог. Система бытовой канализации от установки монтируется из полипропиленовой трубы с последующей врезкой через петлю гашения в самотечный трубопровод.

Наружные сети водоотведения зданий выпускаются отдельным проектом.

Бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, собираются посредством внутренней системы бытовой канализации и отводятся в дворовую сеть бытовой канализации, которая подключается к городской сети (см. отдельный проект).

Отвод конденсата от дымоходов, образующегося в процессе работы газовых котлов, установленных на кухне в каждой квартире, предусмотрен посредством системы дренажной канализации. Сброс конденсата из системы ДК выполнен в систему К1 с разрывом струи посредством капельной воронки с сухим затвором.

Отводные трубопроводы сети К1 (бытовая канализация) от санитарных приборов монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89. Соединение пластмассовых труб осуществляется при помощи резиновых уплотнительных колец.

Прокладка внутренних канализационных сетей предусмотрена:

- Открыто под потолком — в подсобных и вспомогательных помещениях, технических коридорах и в специальных помещениях, предназначенных для размещения сетей, с креплением к конструкциям зданий (стенам, колоннам, потолкам), а также на специальных опорах;

- Скрыто — стояки в коммуникационных шахтах в пределах кухни, открыто-стояки в санузлах.

Предусмотрено соблюдение следующих условий:

- места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия;

- участок стояка выше перекрытия на 8—10 см (до горизонтального отводного трубопровода) защищается цементным раствором толщиной 2—3 см;

- перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток: на стояках при отсутствии на них отступов — в нижнем и верхнем этажах (кроме сети К2), при наличии отступов — также и в вышерасположенных над отступами этажах; в начале участков (по движению стоков) отводных труб при числе присоединяемых приборов 3 и более, под которыми нет устройств для прочистки; на поворотах сети — при изменении

направления движения стоков, если участки трубопроводов не могут быть прочищены через другие участки.

Наружная сеть бытовой канализации прокладывается из труб диаметром не менее 160 мм.

Под трубопроводы канализации предусматривается выравнивание основания слоем песчаного грунта толщиной 10 см над выступами. При засыпке трубопроводов над верхом труб предусматривается защитный слой из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

На сети канализации предусматривается строительство смотровых колодцев из сборных ж/б элементов по т.п. 902-09-22.84.

Начальная глубина заложения канализационных трубопроводов принята на 0,3 выше глубины проникания в грунт нулевой температуры. Глубина промерзания для грунтов на территории строительства принимается согласно представленному отчету инженерно-геологических изыскания на территории строительства.

Вентиляция сетей канализации предусматривается через канализационные стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю здания. Диаметр вентиляционного стояка принят равным диаметру канализационного стояка.

Система ДК проектируется из полипропиленовых труб.

Сброс конденсата из системы ДК выполнен в систему К1 с разрывом струи посредством капельной воронки с сухим затвором.

#### **4.2.2.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

В составе проектной документации разработан раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» шифр: АК-151/15-05-23-ИОС4, том 5.4 с проработанными решениями по обеспечению систем теплоснабжения отопления и вентиляции объекта «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная».

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов»;

- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проект выполнен для условий строительства г. Н.Челны, Республика Татарстан с расчётными данными:

- температура наружного воздуха -31 °С;
- средняя температура отопительного периода -5,1 °С;
- продолжительность отопительного периода 209 суток.

Климатический район строительства Пв.

Источником теплоснабжения жилых помещений являются индивидуальные газовые двухконтурные котлы, с отдельными теплообменниками контуров отопления и ГВС. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60С. Теплоснабжение - от 2-х контурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания, 1-но комнатных квартирах - «BAXI ECO Classic 10F», N=10,0кВт; в 2-х комнатных квартирах - «BAXI ECO Classic 14F», N=14,0кВт; в 3-х комнатных квартирах площадью до 80м<sup>2</sup>- «BAXI ECO Classic 18F», N=18,0кВт, либо аналог.

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно требований ГОСТ 30494-2011.

Для жилого дома запроектирована автономная система отопления, однотрубная горизонтальная разводка.

Горизонтальная поквартирная прокладка трубопроводов запроектирована из полипропиленовых труб, прокладываемых в конструкции пола в гофротрубе.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С (Т1-Т2).

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты – стальные панельные радиаторы, с боковым подключением. На подводках к приборам для регулирования подачи тепла установлены радиаторные термостатические клапаны. Для выпуска воздуха в радиаторах предусмотрены краны конструкции "Маевского". На обратной линии установлена запорная арматура. В КУИ, ЛК, водомерном узле, помещении сетей связи, электрощитовой запроектированы электрические конвекторы.

Нагревательные приборы – радиаторы, размещаются под световыми проемами в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Электронагреватели расположены на стенах помещений, на лестничной клетке отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2м от уровня пола.

В ванных комнатах установлены электрические полотенцесушители.

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в жилой части предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением, посредством вентканалов в кладке стен. Вентиляция технических помещений предусмотрена обособленно от жилой части дома в кирпичной кладке стен. Удаление воздуха жилой части предусмотрено выше кровли. В кухнях и сан.узлах - вентиляция с естественным побуждением; в сан.узлах на 4,5 этажах для улучшения тяги предусмотрены осевые вентиляторы с обратным клапаном, в кухнях на 4,5 этажах предусмотрены осевые вентиляторы совместно с решеткой.

Приток воздуха в помещения с помощью оконных клапанов в конструкции окон. На лоджиях, граничащих с кухнями, обеспечен приток воздуха конструктивно.

Отвод продуктов сгорания от котлов и подача приточного воздуха для горения предусмотрены отдельно. Приток воздуха для горения котлов предусмотрен с помощью утепленного стального коллективного воздуховода, с забором воздуха выше кровли. Отвод дымовых газов - по обособленным стальным утепленным коллективным дымоходам, с выводом выше кровли, согласно СП 7.13130.2013, п.5.10.

На 5 котлов, расположенные по одной вертикали приняты коллективные дымоходы Ø200мм.

В нижней части дымоходов предусмотрен отвод конденсата, смотровая камера для очистки дымохода, сбора мусора и устройства регулируемого подсоса воздуха. Слив конденсата предусмотрен в накопительные емкости.

В верхней и нижней части дымохода предусмотрены прочистки для измерения температуры дымовых газов и разрежения в дымоходе. Дымоходы выполняются из нержавеющей кислотоупорных газоплотных труб, толщиной 1мм, класса П, НГ. Соединение деталей дымоходов обтяжными хомутами.

Воздухозаборные отверстия защищены металлической сеткой от проникновения в них мусора.

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

##### **ПОДРАЗДЕЛ 5. СЕТИ СВЯЗИ**

##### **ЧАСТЬ 1. ДОМОВАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ**

а. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования:

Проектом предусматривается 100% подключение проектируемого жилого дома к сети связи общего пользования.

В жилом доме 80 квартир, соответственно 80 точек подключения.

Проектом предусматривается подключение к сети радиовещания всех квартир проектируемого жилого дома, путем установки в квартирах эфирных радиоприемников.

б. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

в. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:

Для данного раздела не разрабатывается.

г. подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года.

д. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях):

Для данного раздела не разрабатывается

е. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:

Согласно Техническим условиям на подключение к услугам связи ПАО «Таттелеком» исх. письмо №1346-ИсхП НЧЗ от 15.08.2023 точкой подключения проектируемого объекта к услугам связи будет являться оборудование сети передачи данных, расположенное на узле доступа ПАО «Таттелеком» ПСЭ-19, по адресу: Республика Татарстан, г.Набережные Челны, ул. Усманова, д.113-ВК.

Разработка раздела «Наружные сети связи» с проектированием трассы кабельной канализации, а также с устройством узла агрегации, с размещением в нем необходимого оборудования, в рамки данного проекта не входит и будет выполнено отдельным проектом либо силами оператора связи.

ж. Обоснование способов учета трафика:

Для данного раздела не разрабатывается

з. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации:

Для данного раздела не разрабатывается.

и. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:

Для данного раздела не разрабатывается.

к. Описание технических решений по защите информации (при необходимости):

Для данного раздела не разрабатывается.

л. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы

оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

м. Описание системы домовой распределительной сети, системы радиофикации:

#### 1. Основание для выполнения проектной документации.

Исходными данными для разработки проектной документации по объекту «5-ти этажные жилые дома в г.Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная» являются:

- задание на проектирование;
- согласованные архитектурные планы.

В данном разделе проектной документации рассматривается система домовой распределительной сети, а также система радиофикации.

#### 2. Основные проектные решения.

Домовая распределительная сеть, далее ДРС предназначена для предоставления абонентам проектируемого жилого дома услуг сетей связи (IP-телефонии, доступа в сеть Интернет, IP-TV).

В данном проекте телефония и сеть широкополосного доступа предоставляются по технологии Ethernet-To-The-Home (ЕТТН). Данным проектом предусмотрено строительство уровня доступа (распределения).

Для организации ДРС в жилом доме предусмотрена: установка активного, пассивного, кроссового оборудования, шкафа 9", источника бесперебойного питания; вертикальная, горизонтальная кабельные разводки.

Ёмкость внутридомовой кабельной сети предусмотрена с учетом 100% охвата квартир сетью Ethernet. В прихожей каждой квартиры четырех парный U/UTP кабель категории 5е терминируется в одно портовую розетку RJ-45. Услуги сетей связи абонентам будут предоставляться при заключении договора на услуги связи.

Проектируемым абонентам телефонная нумерация будет присвоена, в процессе их подключения к сети, из существующего ресурса нумерации оператора связи.

Проектируемая емкость сети передачи данных составляет 80 портов.

В подвальном этаже жилого дома организовано помещение т5 «Помещение связи», в котором размещается шкаф 19" телекоммуникационный. Помещение запирается на ключ, чем обеспечивается защита помещения от несанкционированного доступа. В шкаф устанавливаются: оборудование узла доступа, кроссовое оборудование, источник бесперебойного питания. В случае необходимости для размещения оборудования оператора связи в шкафу предусмотрено свободное пространство. Оборудование оператора связи будет предусмотрено и

установлено силами оператора связи после заключения договора на оказание услуг связи.

Количество коммутаторов уровня доступа предусмотрено с учетом 100% охвата квартир сетью Ethernet.

Кроссовое оборудование представлено патч-панелью кат.5е, в которую с линейной стороны терминируются кабели вертикальной кабельной подсистемы, со станционной стороны - патч-корды кат.5е. Патч-корды одним концом включаются в патч-панель, другим в коммутаторы.

В каждой квартире предусмотрена одна портовая розетка RJ-45, устанавливаемая в прихожей квартиры, размещаемая на высоте 1000мм.

### 3. Вертикальная кабельная подсистема.

Для организации вертикальной кабельной подсистемы на этажах предусмотрены кроссы на 10 портов. Кроссы размещаются в слаботочных нишах этажных щитков.

Кабели вертикальной кабельной подсистемы категории 5е, емкостью 16, 05 пар терминируются одним концом в патч-панель в помещении т5, другим концом — в этажные кроссы.

### 4. Горизонтальная кабельная подсистема.

Кабели горизонтальной кабельной подсистемы категории 5е, емкостью четыре пары терминируются одним концом в этажный кросс, другим концом в розетку RJ-45 в квартире абонента.

Максимальная длина коммуникационного кабеля от активного оборудования до оконечного оборудования не должна превышать 90 м.

### 5. Требования к прокладке кабелей.

В подвальном этаже кабели прокладываются в лотках слаботочных.

Вертикальная разводка кабелей предусмотрена по слаботочным стоякам. Для прокладки кабелей между этажами предусмотрены: закладные трубы жесткие гладкие диаметром 63мм, 50мм. Количество труб предусмотрено с учетом слаботочных систем, а также предусмотрен резерв для операторов связи - трубы жесткие гладкие диаметром 50мм. После прокладки труб отверстие шахты забетонировать. Гильзы (трубы) заполнить негорючим материалом,

На жилых этажах кабели по коридору прокладываются в кабель-каналах, далее до квартир и в квартирах в гофрированных трубах диаметром 66мм. Опуск до розеток, выполняется в трубах гофрированных в штробах стен.

После прокладки проектируемых кабелей зазоры в технологических отверстиях должны быть заполнены огнеупорным герметизирующим материалом, соответствующим санитарным нормам.

Допускается применение другого типа оборудования и марки кабелей с аналогичными характеристиками при наличии сертификата соответствия.

### 6. Электропитание, заземление.

Электропитание активного оборудования осуществляется от источника бесперебойного питания, установленного в телекоммуникационном шкафу. Источник бесперебойного питания с батарейным блоком обеспечивает работу системы при пропадании напряжения в сети не менее 30 мин.

Электропитание источника бесперебойного питания осуществляется по III группе категории обеспечения надежности. От источника питания предусмотренного в смежном разделе "Система электроснабжения" питание подводится в шкаф 19" I кабель питания оконечивается электрической розеткой. Кабели питания предусмотрены в разделе "Система электроснабжения".

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы, корпуса приборов, шкаф, слаботочные лотки необходимо заземлить, присоединив их к контуру заземления. При этом сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

## 7. Радиофикация

В связи с отсутствием в рассматриваемом районе стационарных объектов независимого проводного вещания, предназначенных для транспортировки сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях ГО ЧС МЧС РФ, требование по выполнению радиофикации и ГО ЧС будет обеспечиваться путем установки в квартирах радиоприемников «Лира РП-248-1». В спецификации количество радиоприемников учтено по количеству квартир.

Монтаж и пусконаладочные работы, а также сдача в эксплуатацию должны проводиться в строгом соответствии с ГОСТ, НПБ, технической документацией на оборудование.

Всё оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

н. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения:

Для данного раздела не разрабатывается.

о. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

п. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования:



Для данного раздела не разрабатывается.

## ПОДРАЗДЕЛ 5. СЕТИ СВЯЗИ

### ЧАСТЬ 2. СИСТЕМА КОЛЛЕКТИВНОГО ПРИЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

а. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования:

Проектом предусматривается присоединение к сети эфирного телевидения всех квартир проектируемого жилого дома, а именно 80 точек подключения.

б. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

в. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:

Для данного раздела не разрабатывается.

г. подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года.

д. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях):

Для данного раздела не разрабатывается

е. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:

Для данного раздела не разрабатывается

ж. Обоснование способов учета трафика:

Для данного раздела не разрабатывается

з. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации:

Для данного раздела не разрабатывается.

и. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:

Для данного раздела не разрабатывается.

к. Описание технических решений по защите информации (при необходимости):

Для данного раздела не разрабатывается.

л. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы

телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

м. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения:

1. Основание для выполнения проектной документации.

Исходными данными для разработки проектной документации по объекту «5-ти этажные жилые дома в г.Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная» являются:

- задание на проектирование;
- согласованные архитектурные планы.

В данном разделе проектной документации рассматривается система коллективного приема телевидения для проектируемого пятиэтажного, трех подъездного жилого дома.

2. Основные проектные решения.

Система коллективного приема телевидения, далее СКПТ предназначена для предоставления возможности жильцам дома безвозмездно просматривать телевизионные программы.

Для организации СКПТ в жилом доме предусмотрены:

- антенны,
- усилители,
- делители,
- ответвители,
- вертикальная, горизонтальная кабельные линии.

На кровле дома каждого подъезда предусмотрена установка антенны всеволновой "МИР-19".

Размещение антенн представлено в графической части, на плане, лист 4. Антенны крепить на мачту с помощью специальных комплектов для крепления (в комплекте с антеннами).

Усилители типа «TERRA HA123» установить в шкафах на лестничных площадках 5-ого этажа каждого подъезда.

Распределение телевизионных сигналов в квартиры жильцов осуществляется через делители и ответвители. Абонентские делители, ответвители разместить в шкафах, а также этажных слаботочных нишах.

В прихожей каждой квартиры коаксиальный кабель РК 75-4-319 нг(А)-№ терминировать в телевизионную розетку.

Ёмкость внутридомовой кабельной сети предусмотрена с учетом 100% охвата квартир сетью коллективного телевидения. В графической части проекта на листе 1 представлена «Структурная схема сети коллективного приема телевидения. Схема расчетная».

Максимальные значения качественных показателей ТВ сигнала на абонентских отводах составляют не более 69,42дБ.

Минимальные значения качественных показателей ТВ сигнала на абонентских отводах не менее 65,10дБ.

Максимальные и минимальные значения уровней сигналов не превосходят норм согласно ГОСТ Р 52023-2003

### 3. Вертикальная кабельная подсистема.

Вертикальная кабельная подсистема (ВКП) представлена коаксиальными кабелями типа РК 75-4-319 нГ(А)-НФ и предназначена для подачи телевизионных сигналов от антенн, размещаемых на кровле в центральные оборудования (усилители) расположенные в шкафах на 5-ом этаже, а также для подачи телевизионных сигналов от центрального оборудования (усилители) через ответвители размещенные в шкафах на делители размещаемые в этажных слаботочных нишах.

### 4. Горизонтальная кабельная подсистема.

Горизонтальная кабельная подсистема (ГКП) представлена кабелем коаксиальным РК 75-4-319 нГ(А)-НФ. Кабель коаксиальный на абонентской стороне терминируется в телевизионную розетку, в нишах слаботочных в делители SAN.

### 5. Требования к прокладке кабелей

Кабели вертикальной кабельной подсистемы от приемных антенн до усилителя прокладываются по кровле в металлорукаве в герметичной ПВХ-оболочке и оплетке из оцинкованной стали,  $d=35$ мм, в здании по вертикальной шахте. Для прокладки кабелей вертикальной подсистемы между этажами предусмотрены закладные трубы. Закладные трубы предусмотрены в разделе АК-151/15-05-23-ИОС5.1 (ДРС).

Кабели горизонтальной кабельной подсистемы прокладываются по этажу в кабель-каналах (предусмотрены в разделе АК-151/15-05-23-ИОС5.1), далее до квартир и в квартирах в гофрированных трубах. Опуски до розеток выполняются в трубах гофрированных в штробах стен.

Чертежи размещения оборудования и трассы прокладки кабелей приведены в графической части на листах 2-4.

После прокладки проектируемых кабелей зазоры в технологических отверстиях должны быть заполнены огнеупорным герметизирующим материалом, соответствующим санитарным нормам.

Допускается применение другого типа оборудования и марки кабелей с аналогичными характеристиками при наличии сертификата соответствия.

### 6. Электропитание, заземление.

Электропитание оборудования усилителя переменным напряжением осуществляется от самостоятельных групп вводно-распределительного устройства здания по самостоятельным линиям через силовую розетку,

размещенную в шкафу. Кабель питания предусмотрен в разделе АК-151/15-05-23-ИОС1.1 (Силовое электрооборудование и электрическое освещение). Оборудование сети коллективного приема телевидения относится к той категории по классификации ПУЭ, по которой получает электроснабжение здание, в котором устанавливается СКТП. Отключение оборудования СКТП не должно быть связано с отключением других электроприемников.

Заземлению в СКТП подлежат все металлические корпуса: усилителей, делителей, металлических шкафов, в которых установлено оборудование и другие устройства с напряжением переменного тока более 42 В.

Защитное заземление и зануление электроустановок СКТП следует выполнять в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 («Электротехнические устройства»).

Монтаж и пусконаладочные работы, а также сдача в эксплуатацию должны проводиться в строгом соответствии с действующей нормативной документацией.

Всё оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

н. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения:

Для данного раздела не разрабатывается.

о. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

п. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования:

Для данного раздела не разрабатывается.

## ПОДРАЗДЕЛ 5. СЕТИ СВЯЗИ

### ЧАСТЬ 3. ДОМОФОННАЯ СЕТЬ

а. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования:

Для данного раздела не разрабатывается

б. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

в. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:

Для данного раздела не разрабатывается.

г. подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года.

д. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях):

Для данного раздела не разрабатывается

е. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:

Для данного раздела не разрабатывается

ж. Обоснование способов учета трафика:

Для данного раздела не разрабатывается

з. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации:

Для данного раздела не разрабатывается.

и. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:

Для данного раздела не разрабатывается.

к. Описание технических решений по защите информации (при необходимости):

Для данного раздела не разрабатывается.

л. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов) системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

м. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения:

1. Основание для выполнения проектной документации.

Исходными данными для разработки проектной документации по объекту «5-ти этажные жилые дома в г.Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная» являются:

- задание на проектирование;
- согласованные архитектурные планы.

В данном разделе проектной документации рассматривается система домофонной связи для проектируемого пятиэтажного, трех подъездного жилого дома.

### 3. Назначение домофонной связи.

Оборудование домофонной связи предназначено для:

- открывания замка входной двери подъезда электронным ключом;
- открывания замка входной двери подъезда из любой квартиры;
- звукового вызова на любую квартирную трубку с блока вызова, находящегося на входной двери подъезда;
- двусторонней дуплексной связи между жильцом и посетителем.

На проектируемом объекте предусматривается аудио домофонная связь.

Аудиодомофон обеспечивает двухстороннюю аудиосвязь абонента с посетителем и позволяет идентифицировать посетителя по его голосу.

### 4. Состав и назначение оборудования.

Система ДС проектируемого объекта выполнена на базе оборудования ООО "МЕТАКОМ", г.Брянск.

В состав оборудования ДС входят:

- Блоки вызовов домофона, "МК2003.2-RFE";
- Коммутаторы координатные, "СОМ-80UD";
- Электромагнитные замки, "МЕТАКОМ-ML400";
- Кнопки выхода, "КВ-2";
- Трубки квартирные переговорные, "ТКП-12М";
- Блоки питания, "БП-2У";
- Коробки распределительные телефонные КРТП 10x2;
- Устройства самозакрывания двери (доводчик);
- Боксы монтажные, "VIZIT-MB1";
- Ключи Touch Memory;
- Кабельные изделия: КПСТТнг(А)-HF 122x0,5, КПСТТнг(А)-HF 2x2x0,5, КПСТТнг(А)-HF 12x2x0,5, ПВЗ 1x10.

Подъездные входные двери разблокируются автоматически по сигналу от пожарной сигнализации.

Блок вызова домофона устанавливается путем врезки в дверное полотно, дверную коробку или стену вблизи входной двери. Шлицы шурупов или

винтов, крепящих переднюю панель к несущей конструкции, после монтажа должны быть рассверлены. Высота установки блока вызова на высоте 1,5...1,7 м от пола.

Устройства квартирные переговорные устанавливаются непосредственно в квартире абонента. Высота установки 155см.

Коммутаторы и блоки питания размещаются в блоках монтажных. Блоки монтажные устанавливаются на высоте +2,0м, в тамбурах подъездов.

Блок питания должен быть установлен не далее 55 метров, а коммутатор не далее 30 метров от блока вызова.

Кнопка «ВЫХОД» обеспечивает открывание замка при выходе из подъезда и устанавливается возле входной двери внутри подъезда.

Электрозамок применяют в домофонной связи для дистанционного открывания двери, путем подачи электрического сигнала. Электрозамок бывает двух типов: электромеханический и электромагнитный. В проекте предусмотрен электромагнитный замок, состоящий из блока электромагнита и ответной стальной пластины.

Электромагнит замка устанавливается на каркасе двери при помощи уголка крепления и крепежного комплекта. Пластина якоря устанавливается напротив электромагнита на двери. Для обеспечения наиболее эффективного использования максимального усилия удержания двери, рекомендуется устанавливать электромагнит замка на минимальном расстоянии от края двери.

Проектом не предусмотрена установка доводчиков. Доводчики учтены в разделе АК-151/15-05-23-АР. Доводчик двери служит для принудительного закрывания двери подъезда, что уменьшает вероятность попадания в подъезд дома нежелательных посетителей. Доводчик двери является необходимым оборудованием для возврата ее в закрытое состояние, а также для предотвращения механических ударных нагрузок на замок и внешний блок домофона.

Металлические двери установлены по разделу архитектурные решения.

#### 5. Электропитание оборудования. Заземление

Электропитание оборудования ДС осуществляется по III группе категории обеспечения надежности. От источника питания предусмотренного в разделе АК-151/15-05-23-ИОС1.1 питание подводится в монтажный бокс, кабель питания оконечивается электрической розеткой. Кабели питания предусмотрены в разделе АК-151/15-05-23- ИОС1.1.

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы, корпуса приборов необходимо заземлить, присоединив их к контуру заземления. При этом сопротивление заземления не должно превышать 4Ом.

#### 6. Кабельные изделия.

В проекте применены следующие типы кабелей: от блока вызова до коммутатора и от блока вызова до блока питания - КПСТТнг(А)-HF 2x2x0,5,

от коммутатора до коммутационных коробок КРТП 10x2 - КПСТТнг(А)-НФ 12x2x0,5I между коробками КРТП -

КПСТТнг(А)-НФ 12x2x0,5, от КРТП до квартирных переговорных устройств - КПСТТнг(А)- НФ 1x2x0,5.

Кабели до бокса монтажного, а также до слабotoчной шахты проложить в трубе, гофрированной по строительным конструкциям.

Кабели горизонтальной кабельной подсистемы прокладываются по этажу в кабель-каналах (предусмотрены в разделе АК-151/15-05-23-ИОС5.1), далее до квартир и в квартирах в гофрированных трубах. Опуски до розеток выполняются в трубах гофрированных в штробах стен.

Опуск до трубки переговорной выполняется в трубе гофрированной в штробе стены. Гофрированную трубу крепятся с помощью дюбель хомутов через каждые 30см.

Вертикальная разводка кабелей предусмотрена по слабotoчным стоякам (учтено в разделе АК-151/15-05-23-ИОС5.1).

Монтаж и пусконаладочные работы, а также сдача в эксплуатацию должны проводиться в строгом соответствии с действующей нормативной документацией.

Всё оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

н. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения:

Для данного раздела не разрабатывается.

о. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

п. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования:

Для данного раздела не разрабатывается.



## РАЗДЕЛ 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

### ПОДРАЗДЕЛ 2. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

а. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования:

Для данного раздела не разрабатывается

б. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

в. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:

Для данного раздела не разрабатывается.

г. подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года.

д. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях):

Для данного раздела не разрабатывается

е. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:

Для данного раздела не разрабатывается

ж. Обоснование способов учета трафика:

Для данного раздела не разрабатывается

з. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации:

Для данного раздела не разрабатывается.

и. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:

Для данного раздела не разрабатывается.

к. Описание технических решений по защите информации (при необходимости):

Для данного раздела не разрабатывается.

л. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы

оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

м. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения:

1. Основание для выполнения проектной документации.

Исходными данными для разработки проектной документации по объекту «5-ти этажные жилые дома в г.Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная» являются:

- задание на проектирование;
- согласованные архитектурные планы.

В данном разделе проектной документации рассматривается система автоматической пожарной сигнализации, также система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

2. Основные проектные решения системы автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Согласно СП 486.1311500.2020, таблицы 1, п.6.1 жилое здание многоквартирное оборудуется системой пожарной сигнализацией.

Согласно СП 484.1311500.2020, п.6.2.15 в прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

Согласно СП 484.1311500.2020, п.6.2.16 жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на базе оборудования ЗАО НВП «Болид».

В проектируемом жилом здании предусмотрена адресная система автоматической пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора проектом предусмотрен прибор приемно-контрольный и управления пожарный, «Сириус».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный ППКУП "Сириус";
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С», используется в качестве модуля расширения в приборе приёмно-контрольном и управления «Сириус»;
- блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП2»;

- извещатели адресные дымовые оптико-электронные пожарные "ДИП-34А-03";
- извещатели адресные дымовые оптико-электронные пожарные "ДИП-34А-04" со встроенным изолятором короткого замыкания;
- извещатели адресные ручные пожарные "ИПР 513-3АМ исп.01";
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные автономные «ИП212-52СИ»;
- оборудование передачи извещений ПАК "Стрелец-Мониторинг";
- огнестойкая кабельная линия.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара, выдачи управляющих сигналов в систему оповещения людей о пожаре, разблокирование при пожаре дверей оборудованных домофоном, выдачи информационных сигналов в централизованную систему пожарного мониторинга.

Проектом предусмотрена передача извещений "Пожар", "Неисправность" в пожарную часть, посредством прибора программно-аппаратный комплекс "Стрелец-Мониторинг".

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели: "ДИП-34А-03", "ДИП-34А-04" со встроенным изолятором короткого замыкания, также извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные автономные «ИП212-52СИ».

Извещатели адресные дымовые "ДИП-34А-03", "ДИП-34А-04" устанавливаются: в подвальных помещениях, помещениях «Электрощитовая», «Серверная», в коридорах этажных, в прихожих квартир.

Извещатели пожарные дымовые автономные «ИП212-52СИ» устанавливаются во всех жилых помещениях (комнатах), прихожих и коридорах квартир.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3АМ исп.01", которые включаются в адресные шлейфы. Извещатели "ИПР 513-3АМ исп.01" оснащены встроенным изолятором короткого замыкания.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров (СП 486.1311500.2020 п.4.4).

Организация зон контроля пожарной сигнализации является адресной, в соответствии с п. 6.1.5 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем

противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одной адресной линией с адресными пожарными извещателями или адресными устройствами, определяется техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, техническими характеристиками, включаемых в линию извещателей. При этом необходимо применения кольцевой топологии и изоляторов линии. Единичная неисправность в линии связи зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных пожарных извещателей.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4, а также техническим характеристикам приборов весь объект поделен на 139 зон ЗКПС.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А, в соответствии с п. 6.4.2 СП 484.1311500.2020, при срабатывании одного пожарного извещателя (ИП) без осуществления процедуры перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма используются ручные пожарные извещатели "ИПР 513-ЗАМ исп.01", включенные в адресную линию связи.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В, в соответствии с п. 6.4.3 СП 484.1311500.2020, при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма используются извещатели адресные дымовые оптико-электронные пожарные "ДИП-34А-03", "ДИП-34А-04", включенные в адресную линию связи.

Для реализации алгоритмов А и В в ЗКПС защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП. Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля ИП конкретного типа.

Питание аппаратуры пожарной сигнализации производится по категории электроснабжения здания. Дополнительное резервное электропитание осуществляется от аккумуляторов, встроенных в приёмно-контрольный прибор «Сириус».

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы, металлические корпуса приборов необходимо заземлить, присоединив их к контуру заземления. При этом сопротивление заземления не должно превышать 40 Ом.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящиеся в

соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

### 3. Размещение оборудования.

Приборы пожарной безопасности размещаются в помещении т5 - «Помещение сетей связи».

Извещатели адресные дымовые оптико-электронные пожарные "ДИП-3^А-О", "ДИП-34А-04" устанавливаются: в подвальных помещениях, в инженерных, технических помещениях, в коридорах этажных, в прихожих квартир.

Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные автономные «ИП212-52СИ» устанавливаются во всех жилых помещениях (комнатах), прихожих и коридорах квартир.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, у выходов с этажей, у выходов из здания.

Входная группа оборудована домофонной связью. В случае пожара дверь разблокируется по сигналу от ППКУП "Сириус" посредством блока сигнально-пускового адресного «С2000-СП2». Блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП2» необходимо разместить в непосредственной близости от управляемых приборов.

### 4. Основные проектные решения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного, оповещения людей о пожаре.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разрабатывается в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно СП 3.13130.2009, таблице 2, п.5 система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) для жилого здания относится к системе оповещения 2-го типа. Система СОУЭ данным разделом выполнена в объеме звуковых оповещателей, а также оповещателей световых - табло «Выход».

В подвальных помещениях, в инженерных, технических помещениях, коридорах этажных предусмотрены звуковые оповещатели.

Согласно СП3.13130.2009 п.4.4 настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя не менее 150мм.

Размещение звуковых оповещателей обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Световые оповещатели «ВЫХОД» предусмотрены на выходах с этажей, а также на путях эвакуации.

Оповещатели управляются от системы пожарной сигнализации. При срабатывании пожарного извещателя ППКУП «Сириус» осуществляется включение оповещателей.

#### 5. Кабельные изделия.

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации, линии оповещения выполняются огнестойкой кабельной линией «Спецкаблайн-КиТ Гф». Кабели прокладываются в трубах гофрированных трудногорючих серии HFR, по строительным конструкциям.

Опуски кабелей к приборам выполняются в трубах гофрированных трудногорючих серии HFR.

Прокладка слаботочных кабелей осуществляется на расстояние не менее 0,5м от силовых кабелей и проводов.

Трубы гофрированные крепятся с помощью скоб. Крепление скоб производится к бетонным или кирпичным стенам дюбель-гвоздями 6х40мм. Шаг крепления при прокладке по горизонтали - через 0,3 м, при прокладке по вертикали - через 0,5м.

Проходы кабелей через перекрытия выполняются в трубе гофрированной трудногорючей серии HFR. Зазоры между кабелями и трубой заделываются легко удаляемой массой из негорячего материала с огнестойкостью соответствующей огнестойкости строительной конструкции.

Проходы кабелей через стены заделать легко удаляемой массой негорячего материала с огнестойкостью соответствующей огнестойкости строительной конструкции.

Монтаж и пусконаладочные работы, а также сдача в эксплуатацию должны проводиться в строгом соответствии с действующей нормативной документацией.

Всё оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

н. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения:

Для данного раздела не разрабатывается.

о. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - объектов производственного назначения:

Для данного раздела не разрабатывается.

п. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования:

Для данного раздела не разрабатывается.

#### **4.2.2.6. В части систем газоснабжения**

ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «НАРУЖНЫЙ ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ»

В составе проектной документации разработан раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»; подраздел 6 «Система газоснабжения»; «Наружный газопровод низкого давления», шифр АК-151/15-05-23-ИОС6.1, том 5.6.1с проработанными решениями по обеспечению газоснабжения по объекту «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная».

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009;

- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008;

- «Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (действующая редакция);

- Приказ от 15.11.2013г. №542 «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов»;

- СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Источником газоснабжения данного объекта, согласно технических условий (Приложение №1 к Договору №2400-100894-ТП), является существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Ø110мм.

Давление в точке врезки составляет 0,0024МПа.

Транспортируемая среда – природный газ давлением до 0,005 МПа.

Максимально-часовой расход газа на жилой дом №1 с учетом коэффициентов одновременности составляет 139,38 м<sup>3</sup>/час.

Максимально-часовой расход газа на жилой дом №2 с учетом коэффициентов одновременности составляет 139,38 м<sup>3</sup>/час.

Газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11-110x10.0 с коэффициентом запаса прочности - не менее 2.7 по ГОСТ Р 58121.2-2018, проложенных подземно, и из стальных электросварных труб Ø108x4.0 по ГОСТ 10704-91\*, проложенных подземно и надземно.

На врезке предусмотрена установка крана DN100 (ALSO) в подземном исполнении под ковер.

На выходе газопровода низкого давления из земли у жилого дома №1 и у жилого дома №2 установлены краны  $dy100$ , класса герметичности А, на отметке 1,5м от уровня земли.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, проектируемый газопровод низкого давления проложен в грунтах одинаковой степени пучинистости на глубине не менее 1,5м (согласно СП 62.13330.2011\* (с изменениями 1,2,3,4), глубина прокладки газопровода должна быть до верха трубы не менее 0,8 расчетной глубины промерзания, но не менее 1,0 м для сильнопучинистых грунтов).

Проектом предусмотрена устройство основания под газопровод песчаное - 10см, и присыпка песком - 20 см при открытом способе прокладке.

Трасса проектируемого газопровода низкого давления является кратчайшей от точки врезки до жилого дома №1 и жилого дома №2. При прохождении трассы газопровода, расстояния до зданий, сооружений, до существующих и проектируемых коммуникаций соответствуют требованиям СП 62.13330.2011\* (с изменениями 1,2,3,4).

При параллельной прокладке от существующих инженерных сетей до проектируемого газопровода выдержано не менее 1.0 м в свету по горизонтали.

При пересечении газопровода с канализацией выдержать расстояние в свету не менее 0,2м.

При пересечении газопровода с электрическим кабелем, кабелем связи выдержать расстояние в свету не менее 0,5м в свету. Работы в охранной зоне кабеля связи вести без использования землеройных и ударных механизмов.

На расстоянии до 15 м, а на участках с особыми условиями на расстоянии до 50 м от зданий всех назначений следует предусматривать герметизацию подземных вводов и выпусков сетей инженерно-технического обеспечения.



Охранная зона подземного газопровода - вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров – с противоположной стороны.

Стальной надземный газопровод покрывается масляной краской желтого цвета для наружных работ за 2 раза по грунтовке.

Стальной подземный газопровод покрывается изоляцией «усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016 (таблица Ж.1).

Первая плановая оценка технического состояния надземного стального газопроводов должна проводиться через 40 лет после ввода его в эксплуатацию в соответствии с п. 6.2.11 ГОСТ 34741-2021.

Расчетный срок службы полиэтиленовых газопроводов: 50 лет.

Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления, проложенных по стенам зданий, размещена на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц. На участках транзитной прокладки газопроводов по стенам зданий установка запорной арматуры не допускается. Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не допускается.

Класс герметичности затворов арматуры определяется по ГОСТ Р 54808.

Предусмотренные в проекте материалы, газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на их применение.

## ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВВОДНОЙ ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ. ЖИЛОЙ ДОМ №1»

В составе проектной документации разработан раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»; подраздел 6 «Система газоснабжения»; «Наружный газопровод низкого давления», «Вводной газопровод низкого давления. Жилой дом №1», шифр АК-151/15-05-23-ИОС6.2, том 5.6.2 с проработанными решениями по обеспечению газоснабжения по объекту «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная».

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009;
- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008;

- «Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (действующая редакция);

- Приказ от 15.11.2013г. №542 «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов»;

- СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Вводной газопровод жилого дома №1 присоединяется к ранее запроектированному крану Ду100 на выходе газопровода из земли с установкой ИС Ду 100.

Вводной газопровод выполнен из стальных электросварных труб Ø108x4,0; Ø89x3,5; Ø76x3,5; Ø57x3,5 по ГОСТ 10704-91 и проложен над окнами 1-го этажа.

Крепление фасадного газопровода к кирпичной стене выполнить не реже, чем через 3 метра.

Прокладка газопроводов низкого давления разрешается между окнами на расстоянии не менее 0,2 м от каждого окна.

Стальной надземный газопровод покрывается масляной краской желтого цвета для наружных работ за 2 раза по грунтовке.

Установка отключающих устройств предусмотрена на высоте 1,5 м от уровня земли.

Первое плановое техническое обследование стальных газопроводов должно проводиться через 15 лет после ввода их в эксплуатацию. Первая плановая оценка технического состояния стальных надземных газопроводов - через 50 лет после ввода их в эксплуатацию.

Нормативный срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления, проложенных по стенам зданий, размещена на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц. На участках транзитной прокладки газопроводов по стенам зданий установка запорной арматуры не допускается. Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не допускается.

Класс герметичности затворов арматуры определяется по ГОСТ Р 54808.

Предусмотренные в проекте материалы, газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на их применение.

## ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВВОДНОЙ ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ. ЖИЛОЙ ДОМ №2»

В составе проектной документации разработан раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»; подраздел 6 «Система газоснабжения»; «Наружный газопровод низкого давления», «Вводной газопровод низкого давления. Жилой дом №2», шифр АК-151/15-05-23-ИОС6.3, том 5.6.3 с проработанными решениями по обеспечению газоснабжения по объекту «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная».

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009;
- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008;
- «Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (действующая редакция);
- Приказ от 15.11.2013г. №542 «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов»;
- СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Вводной газопровод жилого дома №2 присоединяется к ранее запроектированному крану Ду100 на выходе газопровода из земли с установкой ИС Ду 100.

Вводной газопровод выполнен из стальных электросварных труб Ø108x4,0; Ø89x3,5; Ø76x3,5; Ø57x3,5 по ГОСТ 10704-91 и проложен над окнами 1-го этажа.

Крепление фасадного газопровода к кирпичной стене выполнить не реже, чем через 3 метра.

Прокладка газопроводов низкого давления разрешается между окнами на расстоянии не менее 0,2 м от каждого окна.

Стальной надземный газопровод покрывается масляной краской желтого цвета для наружных работ за 2 раза по грунтовке.

Установка отключающих устройств предусмотрена на высоте 1,5 м от уровня земли.

Первое плановое техническое обследование стальных газопроводов должно проводиться через 15 лет после ввода их в эксплуатацию. Первая плановая оценка технического состояния стальных надземных газопроводов - через 50 лет после ввода их в эксплуатацию.

Нормативный срок службы газопровода из стальных труб составляет 40 лет.

Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления, проложенных по стенам зданий, размещена на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц. На участках транзитной прокладки газопроводов по стенам зданий установка запорной арматуры не допускается. Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не допускается.

Класс герметичности затворов арматуры определяется по ГОСТ Р 54808.

Предусмотренные в проекте материалы, газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на их применение.

#### ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВНУТРЕННЕЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ЖИЛОЙ ДОМ №1»

В составе проектной документации разработан раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»; подраздел 6 «Система газоснабжения»; «Наружный газопровод низкого давления», «Внутреннее газоснабжение. Жилой дом №1», шифр АК-151/15-05-23-ИОС6.4, том 5.6.4 с проработанными решениями по обеспечению газоснабжения по объекту «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная».

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009;

- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008;

- «Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (действующая редакция);

- Приказ от 15.11.2013г. №542 «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов»;
- СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

В 80 квартирах жилого дома №1 предусматривается установка 4-х конфорочных газовых плит с автоматикой "ГАЗ-контроль" для пищевого приготовления, двухконтурных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания полной заводской готовности, BAXI ECO Classic и счетчиков в кухне.

В 1-но комнатных квартирах запроектированы «BAXI ECO Classic 10F», N=10,0кВт (20 шт), с расходом газа -1.32м<sup>3</sup>/ч; в 2-х комнатных квартирах - «BAXI ECO Classic 14F», N=14,0кВт (50 шт), с расходом газа -1.81м<sup>3</sup>/ч; в 3-х комнатных квартирах площадью до 80м<sup>2</sup>- «BAXI ECO Classic 18F», N=18,0кВт (10 шт), с расходом газа -2.29м<sup>3</sup>/ч.

Для учета и контроля расхода газа в каждой квартире предусматривается счетчик Гранд-6 (пропускная способность счетчика от 0.04 до 6.0 м<sup>3</sup>/ч) или аналог.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных электросварных труб Ø57x3,5 по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных труб 32x3,2; 25x3,2; 20x2,8; 15x2,8 по ГОСТ 3262- 75\*. Ввода газопровода в здание выполнены в помещения кухонь на 1 этаже. Ввод через стену выполнен в стальном футляре по серии 5.905-25.05.

Соединение труб на сварке. Окраска труб водостойкими лакокрасочными материалами.

На вводе газопровода в кухню перед газовым счетчиком, согласно п. 8.3 СП 402.1325800.2018, в каждой квартире запроектирована система контроля загазованности (по метану и оксиду углерода) САКЗ-МК-2, сблокированная с быстродействующим запорным клапаном (электромагнитным клапаном КЗГЭМ dy20) для автоматического отключения подачи газа.

При параллельной прокладке газопровода и электропроводки расстояние между ними принять не менее 400 мм, при пересечении -100 мм согласно ПУЭ.

Установка отключающих устройств предусмотрена перед бытовыми приборами на высоте 1,5 м от пола.

Расстояние по горизонтали в свету от выступающих частей отопительного оборудования до бытовой газовой плиты должно быть не менее 10 см согласно СП 402.1325800.2018.

Установку бытовых газовых плит предусматривают у стен из негорючих материалов на расстоянии не менее 60 мм от стены (в том числе от боковой стены) согласно ГОСТ Р 58095.0-2018, СП 402.1325800.2018.

Согласно СП 402.1325800.2018 расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают не менее (в радиусе):

- 0,8 м от бытовой газовой плиты;
- 0,25 м (по горизонтали) от теплогенератора с закрытой камерой сгорания.

Настенные теплогенераторы следует устанавливать на стены из негорючих материалов на расстоянии от стен (ограждающих конструкций) до боковых стенок теплогенератора не менее 200 мм согласно ГОСТ Р 58095.0-2018. Подсоединение газовых приборов возможно с помощью специальных шлангов ГОСТ Р 52209-2004 из нержавеющей стали.

Крепление газопроводов выполнить по чертежам серии 5.905-18. Монтаж газовых приборов вести специализированной организацией в соответствии с СП 62.13330.2011, по серии 5.905-10.

Первое плановое техническое обследование стальных газопроводов должно проводиться через 15 лет после ввода их в эксплуатацию. Первая плановая оценка технического состояния стальных надземных газопроводов - через 50 лет после ввода их в эксплуатацию.

Нормативный срок службы газопровода из стальных труб составляет 30 лет.

Класс герметичности затворов арматуры определяется по ГОСТ Р 54808.

Предусмотренные в проекте материалы, газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на их применение.

#### ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВНУТРЕННЕЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ЖИЛОЙ ДОМ №2»

В составе проектной документации разработан раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»; подраздел 6 «Система газоснабжения»; «Наружный газопровод низкого давления», «Внутреннее газоснабжение. Жилой дом №2», шифр АК-151/15-05-23-ИОС6.5, том 5.6.5 с проработанными решениями по обеспечению газоснабжения по объекту «5-ти этажные жилые дома в г. Набережные Челны, 61 комплекс, ул. Прибрежная».

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009;
- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008;
- «Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (действующая редакция);

- Приказ от 15.11.2013г. №542 «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов»;
- СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

В 80 квартирах жилого дома №2 предусматривается установка 4-х конфорочных газовых плит с автоматикой "ГАЗ-контроль" для приготовления пищи, двухконтурных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания полной заводской готовности, BAXI ECO Classic и счетчиков в кухне.

В 1-но комнатных квартирах запроектированы «BAXI ECO Classic 10F», N=10,0кВт (20 шт), с расходом газа -1.32м<sup>3</sup>/ч; в 2-х комнатных квартирах - «BAXI ECO Classic 14F», N=14,0кВт (50 шт), с расходом газа -1.81м<sup>3</sup>/ч; в 3-х комнатных квартирах площадью до 80м<sup>2</sup>- «BAXI ECO Classic 18F», N=18,0кВт (10 шт), с расходом газа -2.29м<sup>3</sup>/ч.

Для учета и контроля расхода газа в каждой квартире предусматривается счетчик Гранд-6 (пропускная способность счетчика от 0.04 до 6.0 м<sup>3</sup>/ч) или аналог.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных электросварных труб Ø57x3,5 по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных труб 32x3,2; 25x3,2; 20x2,8; 15x2,8 по ГОСТ 3262- 75\*. Ввода газопровода в здание выполнены в помещения кухонь на 1 этаже. Ввод через стену выполнен в стальном футляре по серии 5.905-25.05.

Соединение труб на сварке. Окраска труб водостойкими лакокрасочными материалами.

На вводе газопровода в кухню перед газовым счетчиком, согласно п. 8.3 СП 402.1325800.2018, в каждой квартире запроектирована система контроля загазованности (по метану и оксиду углерода) САКЗ-МК-2, сблокированная с быстродействующим запорным клапаном (электромагнитным клапаном КЗГЭМ dy20) для автоматического отключения подачи газа.

При параллельной прокладке газопровода и электропроводки расстояние между ними принять не менее 400 мм, при пересечении -100 мм согласно ПУЭ.

Установка отключающих устройств предусмотрена перед бытовыми приборами на высоте 1,5 м от пола.

Расстояние по горизонтали в свету от выступающих частей отопительного оборудования до бытовой газовой плиты должно быть не менее 10 см согласно СП 402.1325800.2018.

Установку бытовых газовых плит предусматривают у стен из негорючих материалов на расстоянии не менее 60 мм от стены (в том числе от боковой стены) согласно ГОСТ Р 58095.0-2018, СП 402.1325800.2018.

Согласно СП 402.1325800.2018 расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают не менее (в радиусе):

- 0,8 м от бытовой газовой плиты;
- 0,25 м (по горизонтали) от теплогенератора с закрытой камерой сгорания.

Настенные теплогенераторы следует устанавливать на стены из негорючих материалов на расстоянии от стен (ограждающих конструкций) до боковых стенок теплогенератора не менее 200 мм согласно ГОСТ Р 58095.0-2018. Подсоединение газовых приборов возможно с помощью специальных шлангов ГОСТ Р 52209-2004 из нержавеющей стали.

Крепление газопроводов выполнить по чертежам серии 5.905-18. Монтаж газовых приборов вести специализированной организацией в соответствии с СП 62.13330.2011, по серии 5.905-10.

Первое плановое техническое обследование стальных газопроводов должно проводиться через 15 лет после ввода их в эксплуатацию. Первая плановая оценка технического состояния стальных надземных газопроводов - через 50 лет после ввода их в эксплуатацию.

Нормативный срок службы газопровода из стальных труб составляет 30 лет.

Класс герметичности затворов арматуры определяется по ГОСТ Р 54808.

Предусмотренные в проекте материалы, газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на их применение.

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

Участок для проектирования жилого дома расположен по адресу: РТ г. Набережные Челны, на территории 61 комплекса на земельном участке с кадастровым номером 16:52:060201:8.

Земельный участок, на котором проектируется объект, находится на территории, ограниченной просп. Чулман и ул. Прибрежная.

С запада и севера от границ участка расположены жилые дома, далее большой парк Прибрежный. С юга находятся территории реабилитационного комплекса, профилактория «Набережные Челны» и рынка «Алан», за ними проспект Чулман. С востока расположен гаражный кооператив с индивидуальными боксами.

Заповедников и объектов культурного наследия на участке не числится.



Земельный участок, предоставленный для размещения объектов капитального строительства, располагается на расстоянии от нормируемых территорий:

- с северо-западной и северной стороны на расстоянии 30 м частные жилые дома по улице Прибрежная;

- с южной и юго-западной стороны участок строительства граничит с территорией профилактория;

- с юго-западной стороны – на расстоянии 55 м многоквартирный дом по улице Прибрежная;

- с западной стороны – на расстоянии 69 м парк «Прибрежный».

Жилой комплекс состоит из двух пятиэтажных домов одинаковой планировки.

Электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и канализация жилого дома предусмотрены от городских сетей. Источником тепла являются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания "BAXI" ECO Classik, расположенные в кухнях каждой квартиры. Для хранения автотранспорта запроектированы наземные гостевые автостоянки: на 3 м/места (4 шт.), 5, 6, 59 и 60 м/мест, с общим количеством 142 м/места.

Хозяйственная площадка с установкой контейнеров ТКО отдельного сбора отходов размещена на расстоянии 24,5 от одного жилого дома и 52,6 м от другого жилого дома, 41,7 м от детской площадки.

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект к участку изысканий – Нижнекамское водохранилище располагается в северо-восточном направлении на расстоянии 135 м.

Планировочные решения генерального плана обусловлены выполнением санитарных и противопожарных требований, требованием АПЗ. Авто-проезды и площадки запроектированы с твердым покрытием, с учетом грузопотока. А также обеспечения подъезда пожарных машин.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» к проектируемым жилым домам не предъявляются требования по соблюдению разрывов до объектов существующей застройки.

На территории жилых домов запроектированы гостевые стоянки. Согласно примечанию 11 к таблице 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются».

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.

Основными источниками выделения ЗВ в атмосферный воздух в период строительства являются:

- двигатели автотранспорта и спецтехники (автокраны, бульдозеры, экскаваторы и т.д.);
- покрасочные работы;
- сварочные работы;
- пересыпка сыпучих материалов.

В период эксплуатации на территории жилого комплекса основными источниками загрязнения будут являться следующие участки:

1. Котлы отопления "BAHI" ECO Classik.

- дымовые трубы

Номера источников загрязнения: № 0001-0032.

2. Наземные стоянки - 8 ед – на 3 (4 ед.), 5, 6, 59 и 60 м/мест.

- двигатели легковых автомобилей

Номера источников загрязнения: № 6001-6008.

3. Мусоровоз.

- двигатели грузовых автомобилей

Номер ИЗА: №6009.

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.

Основным источником шума на строительных площадках является шум от строительной техники. Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Строительные работы 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.

При эксплуатации основными источниками шума на территории жилого дома являются котлы, вентиляционное оборудование, движение автотранспорта.

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

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом к участку изысканий является Нижнекамское водохранилище, располагающееся на расстоянии 135 м в северо-восточной стороне. На расстоянии 478 м протекает река Шильна.

Водоохранная зона реки Шильна составляет 100 м, Нижнекамского водохранилища – 200 м.

Согласно, письму 05/3664 от 26.09.2023 г. участок строительства размещен в зонах с особыми условиями использования территории (ЗООИТ) 16:00-6.2645 - часть прибрежной защитной полосы Нижнекамского водохранилища, а также (ЗООИТ) 16:00-6.340 - часть водоохранной зоны Нижнекамского водохранилища.

Изъятия поверхностных вод для производственного и хозяйственно-бытового водоснабжения не будет производиться.

В соответствии с региональным гидрогеологическим районированием рассматриваемая территория расположена в пределах Камско-Вятского артезианского бассейна. Зона пресных подземных вод ограничена глубиной залегания кровли соликамского горизонта уфимского яруса (абс. отм. 40-75 м).

Появление уровня постоянного выдержанного безнапорного водоносного горизонта по состоянию на июль 2022 г. при бурении скважин до 10-15.0 м зафиксировано на глубинах 9.30- 9.50 м, абс. отметках 64.93-63.88 мБС.

Водовмещающими породами служат суглинок ИГЭ-2б и песок ИГЭ-4а.

Подземные воды относятся к I категории защищенности подземных вод – «незащищенные».

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ от 08.09.2023 г. № 15025/12 запрашиваемый участок попадает в пределы границ третьего пояса ЗСО Чулмановского месторождения лечебных минеральных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу от 13.03.2023 №553-КЗ по категории В в количестве 0,03 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Месторождение эксплуатируется ООО КЛИНИКА-САНАТОРИЙ «НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ» для разведки и добычи минеральных вод с целью бальнеоприменения на основании лицензии ТАТ 02413 МЭ от 20.01.2020 года. На территории санатория располагаются 4 скважины (№№1/91, 2/91, 3/91, 4/91), пробуренные в 1991 году. Скважины №2/904 и № 3/91 являются действующими, расположены на расстоянии 7,5 м друг от друга. Скважины №1/91 и №4/91 не эксплуатировались и в настоящее время остаются законсервированными.

Период строительства

Во время строительства обеспечивается временное водоснабжение для технических и бытовых нужд от существующих городских сетей; для питьевых целей используется привозная бутилированная вода, канализация

осуществляется в водонепроницаемый выгреб. На период строительства на территории строительной площадки устанавливается 2 биотуалета, накопительной емкостью 0,04 т, которая будет заменяться по мере накопления.

На выезде со стройплощадки предусматривается пункт мойки и очистки колёс строительного автотранспорта с замкнутой системой очистки.

Для сбора жидких бытовых отходов предусмотрена организация септика–емкости для накопления и последующей откачки жидких отходов ассенизационной машиной и вывозом их в специализированные организации.

В случае появления грунтовых, либо поверхностных вод (верховодки) необходимо исключить подтопление котлованов путем устройства водоотлива. Устройство водоотлива осуществлять путем устройства водоотводных канав и зумпфов.

К строительству зданий и сооружений приступать после укрепления стен котлована/траншеи и отвода грунтовых и ливневых вод.

Устройство сборных колодцев (зумпфов) выполнить из сборных ж/б или металлических колец с перфорированными стенками заглублением на 1.0 м от отм. дна котлована.

Периодически производить откачку грунтовых вод и ливневых стоков из сборных колодцев и вывозить стоки в специализированные организации.

#### Период эксплуатации

В соответствии с техническими условиями № 4816 от 01.09.2023 г. выданными ООО «Челныводоканал» источником водоснабжения возможно принять существующую сеть водопровода, проложенную на территории клиники-санатория «Набережные Челны» Ду=160мм или сеть водопровода, проложенную на территории Набережночелнинского дома ребенка. Сброс стоков возможно осуществить в существующую систему централизованной канализации, Ду=300мм. Подключение к инженерным сетям осуществляется согласно техническим условиям.

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривается для сбора и отвода стоков от здания в самотечном режиме. На проектируемом объекте предусматривается устройство следующих инженерных систем водоснабжения и канализации:

- внутренний хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- бытовой канализации (система К1),
- внутренний водосток (система К2),
- система дренажной канализации от дымоходов (ДК).

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хоз.-питьевые нужды. Водоснабжение зданий предусмотрено от наружных сетей водоснабжения, которые выпускаются отдельным проектом.

Для полива территории на каждые 60 м периметра зданий устанавливаются наружные поливочные краны, которые размещаются в нишах наружных стен.

Приготовление горячей воды для нужд потребителей предусмотрено посредством газовых двухконтурных котлов в каждой квартире и накопительных водонагревателей в помещениях КУИ.

Бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, собираются посредством внутренней системы бытовой канализации и отводятся в дворовую сеть бытовой канализации, которая подключается к городской сети.

Отвод ливневых и талых вод осуществляется по внутренней сети ливневой канализации с отводом в существующую сеть ливневой канализации МУП"ПАД" согласно ТУ №198/2023 от 22.08.2023 г.

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. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

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.

#### **4.2.2.8. В части пожарной безопасности**

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. 14.07.2022 г.), а также выполнением требований пожарной безопасности, содержащихся в нормативных документах по пожарной безопасности - национальных стандартах, сводах правил, а также иных содержащих требования пожарной безопасности документах, которые включены в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22

июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный приказом Росстандарта от 13.02.2023 № 318.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния приняты в зависимости от степени огнестойкости зданий, и класса их конструктивной пожарной опасности, и соответствуют требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13130.2013.

Источником наружного противопожарного водоснабжения принята наружная водопроводная сеть низкого давления, с пожарными гидрантами. Свободный напор в сети составляет не менее 10 метров. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, по таблице 2, СП 8.13130.2020. Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части зданий не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается в соответствии с СП 4.13130.2013 (ред. 15.06.2022) - всей длине с двух продольных сторон каждого здания. Ширина проезда принята не менее 3,5 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 5 - 8 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Пожарно-технические характеристики здания жилого дома: степень огнестойкости - III, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Для деления здания на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа, соответствующие требованиям СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости применяемых строительных конструкций предусмотрены в соответствии с таблицей 21, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - для принятой III-й степени огнестойкости зданий.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара направлены на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей; спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара. Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

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

Ширина эвакуационных выходов установлена не менее 0,8 м.

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

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

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1 метра.

Ширина пути эвакуации по коридору принята не менее 1,4 м.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, принята больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок установлена не менее ширины марша.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:1, а ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.

В зданиях предусматриваются обычные лестничные клетки типа Л1.

Стены лестничных клеток типа Л1 возводятся на всю высоту здания. Внутренние стены лестничных клеток типа Л1 не имеют проемов, за исключением дверных. Расстояние по горизонтали между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружной стене здания принято не менее 1,2 м.

Классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют нормативным требованиям, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

В зданиях предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности маломобильных групп населения (МГН) при пожаре в соответствии с разделом 9, СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями раздела 7.6, СП 52.13330.2016.

Из подвала предусмотрены эвакуационные выходы наружу.

Каждая квартира на первом этаже имеет эвакуационный выход наружу через коридор и лестничную клетку.

Каждая квартира на 2-5 этажах, имеет эвакуационный выход в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку.

Проектными решениями разработаны мероприятия по обеспечению деятельности пожарных подразделений в соответствии с требованиями статьи 90, Технического регламента о требованиях пожарной безопасности:

- предусматриваются пожарные проезды и подъездные пути к зданию для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами и подъездами, соответствующие требованиям раздела 8, СП 4.13130.2013;

- предусматриваются средства подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий;

- предусматривается противопожарный водопровод, в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020.

Помещения технического назначения отнесены к категориям, в соответствии с СП 12.13130.2009.

В зданиях жилых домов все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, технических помещений, в которых отсутствуют горючие материалы, лестничных клеток, защищаются автоматической системой пожарной сигнализации (СПС) и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными пожарным (ППКП).

ППКП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) обеспечивают передачу сигналов о пожаре в помещение пожарного поста, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала – предусмотрено подключение к системе «Стрелец – мониторинг».

Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации.

Предусмотрено применение извещателей дымовых оптических; адресных ручных пожарных извещателей.



Проведено деление объекта на две зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма В, согласно СП 484.1311500.2020.

Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС.

Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из здания.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа по СП 3.13130. Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020.

В разделе разработан перечень организационно – технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 24.10.2022), направленный на обеспечение пожарной безопасности на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. В перечне определены обязанности должностных лиц, порядок проведения пожароопасных работ, нормы и порядок обеспечения объекта первичными средствами пожаротушения и правила их применения.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

### **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: «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2.3.2. В части систем электроснабжения**

Оперативные изменения в раздел «Силовое электрооборудование и электрическое освещение» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

#### **4.2.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения**

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

#### **4.2.3.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились. Предоставлено ТЗ на проектирование.

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

Оперативные изменения в раздел «Домовая распределительная сеть» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

Оперативные изменения в раздел «Система коллективного приема телевидения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

Оперативные изменения в раздел «Домофонная сеть» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

Оперативные изменения в раздел «Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

#### **4.2.3.6. В части систем газоснабжения**

**ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «НАРУЖНЫЙ ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ»**

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

**ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВВОДНОЙ ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ. ЖИЛОЙ ДОМ №1»**

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

**ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВВОДНОЙ ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ. ЖИЛОЙ ДОМ №2»**

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

**ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВНУТРЕННЕЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ЖИЛОЙ ДОМ №1»**

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

## ПОДРАЗДЕЛ 6 «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ», «ВНУТРЕННЕЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ЖИЛОЙ ДОМ №2»

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

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

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

- в проекте запроектированы гостевые автостоянки. Для гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

См. АК-151/15-05-23-ООС, лист.6, 7

### **4.2.3.8. В части пожарной безопасности**

Оперативные изменения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

Предусмотрен подъезд пожарных автомобилей по всей длине с двух продольных сторон каждого здания.

Предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности маломобильных групп населения (МГН) при пожаре.

Определена пожарно – техническая высота здания.

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 03.11.2023г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 03.11.2023г.

## **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) 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

### **2) Большакова Юлия Александровна**

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-95-2-4848  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2029

### **3) Связева Зинаида Александровна**

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-15-13977  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.12.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.12.2025

### **4) Рахубо Елена Борисовна**

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

### **5) Зубов Николай Александрович**

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11853  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

### **6) Грачев Эдуард Владимирович**

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

7) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Связева Зинаида Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7520

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2024

9) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

10) Миндубаев Марат Нуратаевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

11) 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