

Общество с ограниченной ответственностью "Сталт-эксперт" (ООО "Сталт-эксперт")

Адрес: 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14а, тел. 24-67-97, E-mail: stalt-expert@mail.ru

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610141 от 26 июня 2013 г.

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610159 от 30 августа 2013 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Сталт-эксперт»

А.В.Алалыкина-Галкина

«15» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	4	-	2	-	1	-	3	-	0	0	5	4	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилая застройка по ул. 64-й Армии, 48
в Кировском районе г. Волгограда».

Адрес: г. Волгоград, Кировский район, ул. 64-й Армии, 48.

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

001138



Федеральная служба по аккредитации

0000204

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610141**

0000204

№ (учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

Настоящим удостоверяется, что

(название в б/б.ч.е, если имеется)

«Сталт-эксперт» (ООО «Сталт-эксперт»)

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1133443014187

400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, д. 14А

Место нахождения

(адрес юридического лица)

результатов инженерных изысканий

на основании выполнения государственной экспертизы

выдано в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **26 июня 2013 г.** по **26 июня 2018 г.**

Руководитель Федерального агентства по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова

(подпись)

Сталт-эксперт



Федеральная служба по аккредитации

0000216

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ ROSS RU.0001.610159

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000216

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "Сталт-эксперт"

(полное и в случае, если известно)

ОГРН 1133443014187

(свидетельное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14 А

(адрес юридического лица)

на проведение экспертизы проектной документации

Сталт-эксперт

(для негосударственной экспертизы, в отношении которой получено свидетельство)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 августа 2013 г. по 30 августа 2018 г.

Руководитель Федеральной службы по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова

(подпись)

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ТЕХНОПРОГРЕСС»
ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ФЕДЕРАЛЬНЫМ АГЕНТСТВОМ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.3293.04TX00**

Орган по сертификации
Общество с ограниченной ответственностью "РусПромГрупп"
Регистрационный номер СДС.ТП.ОС.001128-16

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ СДС.ТП.СМ.09658-17

Выпуск 2. СМК сертифицирована с февраля 2014

выдан ООО "Сталт-эксперт"

г.Волгоград, ул.Туркменская, д.14А


ИНН 3460007917

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ
Система Менеджмента Качества**

применительно к негосударственной экспертизе проектной
документации и (или) результатов инженерных изысканий

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

Дата выдачи
15 февраля 2017 года


Н.А. Морозова
Руководитель органа
по сертификации



Срок действия до
15 февраля 2020 года


И.В. Наговицкая
Председатель комиссии



Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ
в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы
«ТЕХНОПРОГРЕСС» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

053501

1. Общие положения.**1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.**

Заявление ООО «Стилтэк» от 07.03.2018 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 54-18 от 12.03.2018 г., заключенный между ООО «Сталт-эксперт» и ООО «Стилтэк».

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Жилая застройка по ул. 64-й Армии, 48 в Кировском районе г. Волгограда».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Наименование объекта капитального строительства: «Жилая застройка по ул. 64-й Армии, 48 в Кировском районе г. Волгограда».

Строительный адрес объекта капитального строительства: г. Волгоград, Кировский район, ул. 64-й Армии, 48.

Технико-экономические показатели по объекту капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка в границах отвода	га	1,1398
2	Площадь земельного участка за границами отвода	га	0,2597
3	Общая площадь территории	га	1,3995
4	Площадь застройки, в том числе: -площадь застройки жилых домов №1, 2 -подпорные стенки	м ²	3919,80 3876,98 42,90
5	Площадь асфальтобетонного покрытия проездов, в том числе: -в границах отвода -за границей отвода	м ²	4047,25 3950,35 96,92
6	Площадь плиточного покрытия отмосток, тротуаров и дорожек, в том числе: -в границах отвода -за границей отвода	м ²	1927,75 1607,00 320,75
7	Площадь песчаного покрытия детской площадки и площадки для взрослых	м ²	132,67
	Площадь резинового покрытия спортивной площадки за границей землеотвода		162,00
8	Площадь озеленения, в том числе: -в границах отвода -за границей отвода	м ²	3866,70 1849,00 2017,70
9	Процент застройки	%	34,39

Сталт-эксперт

10	Процент озеленения, в том числе: -в границах отвода -за границей отвода	%	27,63 16,22 77,69
11	Количество парковочных мест, в том числе: -на территории земельного участка, в т.ч. для ММГН -на территории кооператива индивидуальных гаражей	м/м	117 82 4 35
12	Общее количество квартир по домам №1, 2 в том числе: -однокомнатных квартир -двухкомнатных квартир -трёхкомнатных	шт	179 67 54 58
13	Общая площадь жилых домов №1, 2	м ²	15527,89
14	Строительный объем жилых домов №1, 2	м ³	53519,40
15	Общая площадь квартир жилых домов №1, 2, (с учетом летних помещений)	м ²	9808,10
16	Общая площадь квартир жилых домов №1, 2 (без учета летних помещений)	м ²	9569,90
17	Площадь жилой площади жилых домов №1, 2	м ²	4917,30
18	Площадь подвального этажа жилых домов №1, 2	м ²	3014,80
19	Общая расчетная электрическая мощность	кВт	264,90
20	Общий расход газа на жилые дома №11, 12, 13, 14	м ³ /час	498,04
21	Общий расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов №1, 2	м ³ /сут.	133,12
22	Расход хозяйственно-бытовых стоков жилых домов №1, 2	м ³ /сут.	133,12
23	Общая продолжительность строительства жилых домов №1, 2	мес	36
Жилой дом №1			
24	Площадь застройки	м ²	2479,48
25	Этажность здания	эт.	4
26	Количество этажей, в том числе подвальный этаж	эт	5
27	Количество секций	шт	5
28	Строительный объем	м ³	34441,10
29	Общая площадь здания	м ²	9979,69
30	Количество квартир на дом, в том числе: -однокомнатных квартир -двухкомнатных квартир -трёхкомнатных	шт.	119 53 31 35

31	Общая площадь квартир жилого дома (с учетом летних помещений)	м ²	6303,9
32	Общая площадь квартир жилого дома (без учета летних помещений)	м ²	5978,1
33	Площадь жилой площади	м ²	3099,1
34	Площадь подвального этажа	м ²	1935,6
35	Расход холодной воды на хоз-питьевые нужды	м ³ /сут.	73,887
36	Полив территории	м ³ /сут.	5,62
37	Расход хозяйственно-бытовых стоков	м ³ /сут.	73,887
38	Общий расход тепла, в том числе: -на отопление жилой части и подвала -на горячее водоснабжение	кВт	1226,00 765,00 461,00
39	Расчетная электрическая мощность	кВт	158,80
40	Общий расход газа:	м ³ /час	303,15
41	Котлы «Buderus» LOGOMAX U072-24K 24кВт	шт	119
42	Плита газовая ПГ4	шт	119
43	Продолжительность строительства	мес	20
Жилой дом №2			
44	Площадь застройки	м ²	1397,50
45	Этажность здания	эт.	4
46	Количество этажей, в том числе подвальный этаж	эт	5
47	Количество секций	шт	3
48	Строительный объем	м ³	19078,30
49	Общая площадь здания	м ²	5548,20
50	Количество квартир на дом, в том числе: -однокомнатных квартир -двухкомнатных квартир -трёхкомнатных	шт.	60 14 23 23
51	Общая площадь квартир жилого дома (с учетом летних помещений)	м ²	3504,20
52	Общая площадь квартир жилого дома (без учета летних помещений)	м ²	3351,80
53	Площадь жилой площади	м ²	1818,20
54	Площадь подвального этажа	м ²	1079,2
55	Расход холодной воды на хоз-питьевые нужды	м ³ /сут.	59,225
56	Полив территории	м ³ /сут.	5,62
57	Расход хозяйственно-бытовых стоков	м ³ /сут.	59,225
58	Расчетная электрическая мощность	кВт	106,10

59	Общий расход тепла, в том числе: -на отопление жилой части и подвала -на горячее водоснабжение	кВт	1452,00 910,00 542,00
60	Общий расход газа	м ³ /час	194,89
61	Котлы «Buderus» LOGOMAX U072-24K 24кВт	шт	60
62	Плита газовая ПГ4	шт	60
63	Продолжительность строительства	мес	16

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Проектируемые жилые дома предназначены для поквартирного проживания людей.

Назначение объекта – жилое.

Здания жилой застройки не относятся к промышленным объектам и объектам транспортной инфраструктуры.

На территории строительства отсутствует возможность опасных процессов, явлений и техногенных воздействий.

Здания жилой застройки не относятся к опасным производственным объектам.

Помещения, расположенные в зданиях, не относятся к пожароопасным и взрывопожароопасным.

В зданиях расположены помещения с постоянным пребыванием людей - жилые.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

Генеральная проектная организация:

ООО «ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ»

Адрес организации: 400074, г. Волгоград, ул. им. Циолковского, д. 21.

Директор – Маркин Ю. Н.

Главный инженер проекта (ГИП) – Завадская И. Г. (Уведомление о включении сведений в Национальный реестр специалистов с присвоением идентификационного номера П-031206).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации «Межрегиональное объединение проектных организаций» № 667-18 от 15.06.2018 г.

Организация, выполнившая инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания:

ООО «Проектстройизыскания»

Адрес организации: 400081, г. Волгоград, пр. им. Твардовского, д. 9, офис 1.

Генеральный директор – Конопатов С. В.

Главный инженер проекта (ГИП) – Жиряков А. С. (Уведомление о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования ПИ-039556).

Главный геолог – Рубан Л. Т. (Уведомление о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования И-039641).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» № 10-04-18-236 от 10.04.2018 г.

Сталт-эксперт

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель: ООО «Стилтэк».

Юридический адрес: 400094, г. Волгоград, ул. Шекснинская, д. 95, помещение

93.

Заказчик: ООО «Стилтэк».

Юридический адрес: 400094, г. Волгоград, ул. Шекснинская, д. 95, помещение

93.

Застройщик: ООО «Стилтэк».

Юридический адрес: 400094, г. Волгоград, ул. Шекснинская, д. 95, помещение

93.

1.7. Сведения о документах, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика.

Не требуется.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования строительства - собственные средства.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Техническое задание на производство инженерных изысканий, утвержденное ООО «Стилтэк».

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «Стилтэк».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ООО «Стилтэк».

Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с ООО «Стилтэк».

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

Топографическая съемка М 1:500, выполненная ООО «Проектстройизыскания» в июле 2017 г.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации.

Задание на выполнение комплекса работ.

- вид строительства – новое;
- стадийность проектирования – проектная и рабочая документация.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Градостроительный план земельного участка № RU343010008367 от 24.01.2018 г.

Кадастровый номер земельного участка: 34:34:070002:827 от 16.08.2017 г.

Площадь земельного участка: 11398,0 кв. м.

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

Технические условия на наружное освещение № 29 от 15.02.2018 г., выданные МКП «ВОЛГОГРАДГОРСВЕТ».

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 91д-2017 от 19.12.2017 г., выданные МУПП «ВМЭС».

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения № 12 Ки от 13.02.2018 г., выданные ООО «Концессии Водоснабжения».

Технические условия подключения объекта к городским сетям ливневой канализации № 4352 от 13.02.2018 г., выданные Департаментом городского хозяйства Администрации Волгограда.

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 31 от 26.09.2017 г., выданные АО «Волгоградгоргаз».

Письмо по вопросу ТУ на диспетчеризацию лифтов № 42 от 08.02.2018 г., выданное ООО СП «Лифтсервис».

Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг № 022/ТУ от 15.02.2018 г., выданные ООО «СвязьИнформ-Волгоград».

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости на земельный участок № 34-1/165/003/2018-8 от 06.02.2018 г., площадью 11398 +/- 37 кв. м., выданная филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Волгоградской области.

Договор об уступке прав и обязанностей по Договору аренды земельного участка, находящегося в собственности Российской Федерации № 138/2017 от 16.10.2017 г. между Бакурский Е. А. и ООО «Стилтэк», заключенный от 12.01.2018 г.

Согласие Администрации Волгограда Департамента городского хозяйства № ДГХ/06-11658 от 13.06.2018 г. на строительство примыкания автомобильной дороги объекта.

Протоколы лабораторно-инструментальных исследований объекта, выданные Волгоградским филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» в 2017 г.

Справка № 53/10-417 от 05.10.2017 г., выданная РОСГИДРОМЕТ ФГБУ «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Волгоградским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Волгоградский ЦГМС).

Сталл-эксперт

Исходящее письмо б/н от 16.04.2018 г. Кооператива индивидуальных гаражей № 7 Кировского района г. Волгограда о предоставлении жителям проектируемого объекта гаражных боксов для размещения автотранспорта на 35 машиномест. Акт осмотра зеленых насаждений на земельном участке от 26.12.2017 г.

3. Описание рассмотренной документации.

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрогеологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).

Инженерно-геодезические условия территории.

В административном отношении район производства работ расположен в Кировском районе г. Волгограда.

Рельеф местности спокойный.

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

Инженерно-геологические условия территории.

Проектируемые сооружения расположены по адресу: г. Волгоград, Кировский район, ул. 64-й Армии, 48.

В геоморфологическом отношении участок расположен на хвалынской аккумулятивной равнине, переходящей на склон Приволжской возвышенности. Площадка домов свободна от застройки, характеризуется отметками рельефа 30,49-37,55 м ГС с уклоном в сторону р. Волга. Площадка изысканий осложнена подземными и надземными коммуникациями, лесопосадкой, в южной части участка - навалами строительного мусора.

В геологическом строении исследуемой территории до глубины 24,7 м принимают участие отложениями четвертичной и палеогеновой систем, представленные:

– современные техногенные образования залегают с дневной поверхности на глубину 0,4 – 2,0 м (отметки 36,55 - 29,30 м), представлены насыпным грунтом преимущественно супесчано-суглинистым (по заполнителю) с включением строительного мусора до 5-10% (гравий, крошки и обломки силикатного и красного кирпича), с дневной поверхности до глубины 0,1-0,3 м привозной почвенно-растительный слой;

– верхнечетвертично-современные озерно-аллювиальные отложения бекетовского горизонта подстилают насыпной грунт и представлены глинами, суглинками, супесями, песками; подошва отложений залегают на размытой поверхности отложений хвалынского горизонта на глубине 2,2-5,7 м (отметки 34,7-25,0 м), суммарная толщина отложений горизонта 0,3-5,0 м; глины серовато-коричневые с зеленоватым оттенком, с гнездами и ветвистыми прожилками карбонатов, с включением гипса, с включением корней растений, трещиноватые, в подошве слоя опесчаненные, с пятнами ожелезнения, толщина слоя 0,8 – 2,2 м; суглинки зеленовато-серые, серовато-коричневые, с прослойками (до 0,2 м) и линзами супеси и песка, в подошве слоя опесчанены, с корочками ожелезнения, залегают выше и ниже УПВ, выклиниваются в выработках №№ 9-12, толщина слоя от 0-0,4 до 2,6 м; пески серые с желтоватым оттенком, желтовато-коричневые, средней крупности с гравелистыми включениями, водонасыщенные, глинистые, сильноожеженные,

открыты в виде линзовидных тел и прослоев на контакте хвалынских и бекетовских отложений, толщина слоя от 0,0-0,3 до 1,2 м, выклиниваются в выработках №№ 3-8, 17-18;

– верхнечетвертичные морские отложения хвалынского горизонта подстилают отложения бекетовского горизонта, в строении горизонта наблюдается частая сменяемость литологических разностей, фациально замещающих друг друга, представленных суглинками, супесями, глинами, песками мелкими и пылеватыми, толща обводнена, подошва отложений залегает на глубине 13,8-17,7 м (отметки 19,85-13,90 м) суммарная толщина отложений горизонта 9,9-14,8 м; суглинки серовато-коричневые, зеленовато-серые, с прослоями песка, супеси и глины «шоколадной», в верхней части с редкими гнездами ожелезнения, толщина слоя 5,0-11,9 м; супеси зеленовато-серые с тонкими прослойками глины «шоколадной», песка серовато-зеленого, пылеватого, залегают в виде прослоев и линз в толще суглинков, толщина слоя 0,1-1,9 м; пески зеленовато-серые, мелкие, водонасыщенные, с тонкими прослойками глины «шоколадной», супеси и суглинка, залегают в виде прослоев и линз, линзовидных тел в толще суглинков, толщина слоя от 0,0-0,1 до 3,4 м;

– среднечетвертичные аллювиальные отложения хазарского горизонта подстилают отложения хвалынского горизонта, представлены песками и суглинками, подошва отложений залегает на глубине 17,1-20,7 м (отметки 16,85-10,5 м), суммарная толщина горизонта 2,6-4,5 м; пески серые и светло-серые, средней крупности с прослоями мелкого, водонасыщенные, с включением щебня песчаника, с линзами супеси (до 0,2 м), толщина слоя 1,4-2,4 м; суглинки зеленовато-серые и серые, с прослойками и линзами серого песка, толщина слоя 1,0-2,1 м;

– отложения мечеткинской свиты палеогена залегают повсеместно под хазарскими отложениями, представлены песчано-алевритовой породой темно-серого цвета, слабосцементированной, преобладают глинистые разновидности, с гнездами серого песка, с редкими пятнами ожелезнения, по всему слою встречаются обломки песчаника низкой и очень низкой прочности, вскрытая толщина слоя 0,2-4,4 м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием двух водоносных комплексов. Первый от поверхности водоносный комплекс вскрыт на глубинах 2,6-5,0 м, (отметки 34,75-25,70 м) в отложениях бекетовского и хвалынского горизонтов, горизонт безнапорный. Второй от поверхности водоносный комплекс (хазарский) - напорный, вскрыт на глубине 13,8-17,7 м (отметки 19,85-13,90 м), величина напора составляет 14,4-18,0 м, пьезометрический уровень подземных вод по состоянию на июль-август 2017 г. отмечен на отметках 34,75-31,79 м, самоизлив наблюдался в пониженных частях рельефа в скважинах №№ 2,12,15,19,20,22,24,26,29,32,36.

Тип территории по подтопляемости с учётом глубины заложения фундаментов: I-A-1 (постоянно подтопленная).

Грунтовые условия участка строительства схематизированы 11 инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ-1 - современные техногенные образования среднепучинистые, незасоленные - насыпной грунт представляет собой неорганизованные отсыпки - свалку грунтов, способ формирования и давность образования которых не установлены, процесс консолидации не завершен, использовать эти грунты в качестве естественного основания фундаментов и полов не рекомендуется;

ИГЭ-2 - озерно-аллювиальная глина полутвердая, легкая, обладает набухающе-усадочными свойствами при изменении влажностного режима, по суммарному содержанию легкорастворимых солей среднезасоленная; по суммарному содержанию среднерастворимых солей слабозасоленная, среднепучинистая;

Сталл-эксперт

ИГЭ-3,3а - озерно-аллювиальный суглинок, полутвердый **ИГЭ-3а**, легкий ещанистый, просадочный незасоленный и тугопластичный **ИГЭ-3а**;

ИГЭ-4а - озерно-аллювиальный песок средней крупности с гравелистыми включениями, глинистый, сильноожеженный, средней плотности, водонасыщенный;

ИГЭ-5 - хвалынский суглинок мягкопластичный;

ИГЭ-6 - хвалынская супесь пластичная;

ИГЭ-6а - хвалынский песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный;

ИГЭ-6б - хазарский песок, пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, находится в плавунном состоянии;

ИГЭ-7 - хазарский песок средней крупности, с прослоями мелкого, водонасыщенный, неоднородный, среднеплотного и плотного сложения;

ИГЭ-8 - хазарский суглинок тугопластичный, с прослойками и линзами серого песка;

ИГЭ-9 - мечеткинская песчано-алевритовая порода слабосцементированная.

Определяющие природные и техногенные факторы для проектирования:

- развитие техногенных грунтов;
- набухание глин **ИГЭ-2** (слабонабухающие);
- просадочность суглинков ИГЭ-3 (I тип);
- наличие песков ИГЭ-6б, обладающих плавунными свойствами;
- подтопленность участка подземными водами;
- коррозионная агрессивность грунтов и воды.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (№ 12/17/ИИ), выполненный ООО «Проектстройизыскания» в 2017 г.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиях (№ 14/17/ИИ), выполненный ООО «Проектстройизыскания» в 2017 г.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

До начала производства полевых работ произведен сбор и анализ исходных данных. Данный участок работ изучен в инженерно-геодезическом отношении. В архиве департаменте по градостроительству и архитектуре имеется топографическая съемка М 1:500, выполненная различными организациями в разное время, планшеты выданы в электронном виде следующей номенклатуры: 013098b, 013098g. Выписаны координат и высоты близлежащих пунктов полигонометрии: сн7059, Сн7060, пп279. Пункты обследованы на предмет пригодности для производства инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на объекте следующим составом работ:

1. Создание съемочной геодезической сети выполнено от пунктов полигонометрии в виде тригонометрического хода с помощью электронного тахеометра. Работы выполнены с соблюдением инструкций СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства, Москва 1997 г.

2. Выполнена съемка текущих изменений М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра выполнена на площади 1,35 га с точек планово-высотного обоснования тахеометрическим методом полярным способом с помощью электронного тахеометра с соблюдением требований инструкции

КИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

3. Съемка подземных коммуникаций выполнена в процессе тахеометрической съемки с точек планово-высотного обоснования электронным тахеометром. Обнаружение подземных коммуникаций выполнено по внешним признакам с помощью электронного трубокабелеискателя.

4. В процессе камеральной обработки полевых измерений выполнено вычисление координат и высот планово-высотного обоснования, составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра в местной системе координат и Балтийской системе высот с соблюдением инструкции «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Составлены текстовые, графические приложения и технический отчет.

5. В процессе топографо-геодезических работ осуществлялся текущий контроль над полнотой и качеством работ на всех этапах выполнения инженерно-геодезических изысканий с соблюдением допусков действующих нормативных документов. Материалы изысканий контролировались в полевых и камеральных условиях в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. Проверялись полнота и качество передаваемых материалов. Результаты приема-передачи были признаны удовлетворительными. Составлен Акт полевого контроля.

6. Производство полевых работ обеспечивалось следующими геодезическими приборами и инструментами:

– электронный тахеометр Nikon NDR-332, зав.№020118 (свидетельство о поверке № 4188177, действительно до 13 июня 2018 г.);

– трассопоисковый комплект Ridgid SR-20.

Используемые программы: «CREDO DAT».

По материалам полевых и камеральных работ к данному отчету прилагаются:

- схема расположения объекта;
- заявление на выдачу материалов инженерных изысканий для выполнения инженерных изысканий, учетный номер 2118-17 от 18.07.2017 г.;
- каталог координат и высот исходных пунктов;
- акт обследования исходных пунктов;
- ведомость планово-высотного обоснования;
- характеристика теодолитного хода;
- характеристика тригонометрического хода;
- картограмма выполненных работ;
- схема планово-высотного обоснования;
- акт полевого контроля;
- топографический план М 1:500.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания на участке проектирования выполнены следующим составом работ:

- пробурено 17 скважин глубиной 19,0-25,0 м общим объемом 352,1 м; статическое зондирование – 37 точек;
- из скважин отобрано: монолитов – 83; проб воды – 6; образцов - 74;
- лабораторные определения: просадочность - 6; компрессионное сжатие - 41; набухание - 4; сопротивление срезу – 32; консистенция - 31; гранулометрический состав песков - 43; засоленность грунтов - 17; коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали - 9; химический анализ воды - 6;
- в процессе камеральной обработки полученных данных выполнено:

Сталт-Эксперт

– таблица 1 – видов и объемов выполненных работ, таблицы 2 и 2а – химических характеристик воды; таблица 3 – нормативных и расчётных значений показателей физико-механических свойств грунтов; таблицы 4, 5, 6 и 7 – гранулометрического состава песков; расчета просадки грунта от собственного веса; таблица 8 – набухающих свойств грунтов **ИГЭ-2**; таблицы 9-11 – значений показателей просадочности суглинков **ИГЭ-3**; отчётные технические материалы по объекту – книга;

– приложение А – техническое задание; приложение Б – программа производства инженерно-геологических работ; приложение В – выписка из реестра; приложение Г – Свидетельство № 284 о состоянии измерения в лаборатории от 16 ноября 2015 года; приложение Д – каталог координат и высот геологических выработок; приложение Е – ведомость результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов с элементами статистической обработки; приложение Ж – таблица засоленности грунтов; приложение И – таблица степени коррозионной агрессивности грунтов к стали; приложение К – результаты химического анализа воды; приложение Л – сводная таблица физико-механических свойств грунтов на одноосное сжатие; приложение М – графики статического зондирования; приложение Н – сводная ведомость результатов лабораторного определения физико-механических свойств грунтов; приложение О – заявление на регистрацию инженерных изысканий; приложение П – реестр перечня средств измерений и испытательного оборудования с датами проверок; приложение Р – паспорта лабораторных испытаний на срез, компрессию, набухание;

– графические приложения: карта фактического материала, масштаб 1:500; инженерно-геологические разрезы, геолого-литологические колонки.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем (заказчиком) в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Инженерно-геодезические изыскания.

В технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-геологические изыскания.

1. Уточнен шифр отчета: 14/17/ИИ, разночтения с обозначениями на титульном листе и по тексту, в лабораторных данных устранены.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

ООО «ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ»

04-17-ПЗ. Раздел 1. «Пояснительная записка».

04-17-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

04-17-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения».

04-17-КР. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

04-17-ИОС 5.1.1. Подраздел 1. «Система электроснабжения». Внутренние электрические сети. Силовое электрооборудование.

04-17-ИОС 5.1.2. Подраздел 1. «Система электроснабжения». Внутриплощадочные сети 0,4 кВ. Наружное освещение.

Сталт-Эксперт

- 04-17-ИОС 5.2.1. Подраздел 2, 3. «Система водоснабжения», «Система водоотведения». Внутреннее водоснабжение. Внутреннее водоотведение.
- 04-17-ИОС 5.3.1. Подраздел 2, 3. «Система водоснабжения», «Система водоотведения». Наружное водоснабжение. Наружное водоотведение.
- 04-17-ИОС 5.4.1. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Отопление и вентиляция.
- 04-17-ИОС 5.5. Подраздел 5. «Сети связи».
- 04-17-ИОС 5.6. Подраздел 6. «Система газоснабжения».
- 04-17-ПОС. Раздел 6. «Проект организации строительства».
- 04-17-ООС. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- 04-17-ПБ1. Раздел 9. «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности». «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности».
- 04-17-ПБ2. Раздел 9. «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности». «Пожарная сигнализация».
- 04-17-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- 04-17-ЭЭФ. Раздел 10 (1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
- 04-17-ГОЧС. Раздел 12. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- 04-17-БЭ. Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

3.2.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов.

3.2.2.1. Пояснительная записка.

Проектом предусматривается строительство жилой застройки, расположенной по адресу: г. Волгоград, Кировский район, ул. 64-й Армии, 48.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Характеристика земельного участка.

Объект капитального строительства: «Жилая застройка по ул. 64-й Армии, 48 в Кировском районе г. Волгограда» располагается на внутриквартальной территории жилой застройки по ул. 64-й Армии.

На участке строительства жилых домов отсутствуют капитальные сооружения.

Для благоустройства проектируемого объекта использована дополнительная территория.

Технико-экономические показатели земельного участка:

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²
1	Площадь земельного участка в границах земельного отвода	11 398,0
2	Площадь земельного участка в условной границе благоустройства территории, в том числе: - за границей землеотвода	13 995,0 2 597,0
3	Площадь застройки в границах отвода	3 876,98
4	Площадь озеленения в границах земельного отвода	1 849,0
5	Площадь твердого покрытия в границах земельного отвода, в том числе: - асфальтобетонного	5 690,02 3 950,35

	- плиточного - покрытие из песка	1 607,0 132,67
6	Площадь озеленения за границей землеотвода	2 017,7
7	Площадь твердого покрытия за границей землеотвода, в том числе:	579,65
	- асфальтобетонного	96,9
	- плиточного	320,75
	- резиновая крошка	162,0

Обоснование решений по инженерной подготовке территории.

Проектом предусматривается максимальное сохранение существующих отметок рельефа. Отведение дождевых вод организовано таким образом, что сброс воды осуществляется по асфальтобетонным проездам и тротуарам в дождеприёмные колодцы, соединённые с локальными очистными сооружениями, из которых вода отводится в существующий коллектор ливневой канализации. Асфальтобетонные проезды, тротуары и отмостки запроектированы с продольным уклоном от 0,005 до 0,080 и с поперечным уклоном 0,02.

От последствий паводковых, поверхностных и грунтовых вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- защита наружных стен подвала и фундаментов гидроизоляцией;
- устройство дренажных труб в подпорных стенах и приятках;
- устройство водоотводных лотков на территории благоустройства земельного участка для отвода атмосферных вод, талых вод с кровли здания;
- сброс дождевых стоков выполняется в лотковую систему;
- укрепление проектируемой насыпи дренажной геосеткой.

Описание рельефа вертикальной планировки.

Вертикальная планировка осуществляется в границах земельного участка.

План организации рельефа разработан с учетом сопряжения проектируемого противопожарного проезда 6,0 м - основной проезд, который примыкает к местным проездам и ул. Кирова.

Существующие горизонталы рельефа расположены через 0,5 м. По благоустраиваемому участку проходят горизонталы 30,49-37,55. Уклон по участку изменяется от $i=0,005$ до $i=0,027$ и направлен на юго-восток.

Абсолютная отметка уровня пола первого этажа дома № 1 равна 33,00.

Абсолютная отметка уровня пола первого этажа дома № 2 равна 34,30.

Отвод поверхностных вод осуществляется в проектируемую лотковую сеть. Противопожарный проезд - двускатный.

Вход на участок территории жилых дома осуществляется с трех сторон.

Пожарный проезд и тротуары находятся в одной плоскости, для возможного подъезда машин к труднодоступным участкам.

Газоны находятся в одной плоскости с проездом. Поперечные уклоны на газонах и тротуарах направлены навстречу уклону проезжей части, чем обеспечивается сток воды с них в лоток проезжей части. Поперечный уклон проезжей части равен 0.02.

Проектом предусматриваются подпорные стенки и откосы для увязки благоустраиваемой территории с существующим рельефом прилегающей территории. Подпорная стенка с защитой гидроизоляцией и последующей окраской фасадной краской, выполненной с учетом перепада земли. Откосы укреплены геосеткой. С северо-западной и северо-восточной стороны жилого дома № 2 предусматривается дорожное ограждение.

Сталм-эксперт

Площадки для игр детей младшего школьного и дошкольного возраста, площадка для отдыха взрослого населения и многофункциональная спортивная площадка запроектированы по существующему рельефу.

Поверхностный водоотвод с территории жилого дома осуществляется по лоткам.

Описание решений по благоустройству территории.

Проектом по благоустройству территории жилых домов предусматривается:

- площадка для мусорных контейнеров;
- озеленение территории;
- устройство отмостки, тротуара;
- устройство проездов;
- отвод паводковых и ливневых вод от участка проектирования для предупреждения затопления и загрязнения территории;
- установка малых форм;
- парковка на 82 машиноместа, в том числе 4 для МГН;
- площадка для занятий физкультурой (за границей отвода);
- площадка для игр детей младшего и дошкольного возраста;
- площадка для отдыха взрослого населения;
- две хозяйственные площадки.

Озеленение территории представлено газоном, цветниками, кустарниками.

Для укрепления насыпи предусматривается дренажная геосетка.

Размещение площадок предусматривается на расстоянии от окон жилых зданий на нормативном расстоянии согласно пункту 7.5 СП 42.13330.2016.

Проектом предусматривается размещение детских площадок и площадок для отдыха взрослого населения общей площадью 132,67 м².

Проектом предусматривается размещение не менее двух скамеек возле каждого подъезда.

Для занятия физкультурой и спортом на примыкающем земельном участке (на расстоянии 30-35 метров от проектируемой территории) предусматривается площадка площадью 162 м².

В удельные размеры физкультурно-спортивных площадок допускается включать спортивные площадки общеобразовательных школ и других учреждений образования.

Площадь озеленения в границе участка составляет 1849,00 м².

Площадь озеленения за границей землеотвода – 2017,70 м².

В парковой зоне Р1 предусматривается посадка 30 берез двух-трехлетнего возраста.

Организация хранения автотранспорта.

По расчету количество машиномест составляет 117, в том числе:

- жилой дом № 1 – 75 машиномест;
- жилой дом № 2 – 42 машиноместа.

Из них 30% - 35 машиномест располагается за границей участка в радиусе не более 800 м согласно письму Кооператива индивидуальных гаражей № 7 Кировского района г. Волгограда от 16.04.2018 г.

Остальные 82 машиноместа располагаются в границах участка, в том числе 4 машиноместа для МГН с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в том числе:

- жилой дом № 1 – 53 машиноместа, в том числе 3 машиноместа для МГН;
- жилой дом № 2 – 29 машиномест, в том числе 1 машиноместо для ММГН.

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

Въезд на территорию проектируемого жилого дома запроектирован с местного проезда с северной, восточной и с ул. Кирова с восточной стороны земельного участка.

По периметру зданий предусматривается противопожарный проезд шириной 4,2 м с тротуаром шириной 1,5 м. Профиль проезда – односкатный, соответствует рельефу местности, учитывая все его характерные изменения.

Подъезд к проектируемым зданиям разработан с учетом беспрепятственного прохода мусоровозов, пожарных и уборочных машин.

Проектом предусматривается уширение проезда около парковок до 6,0 м.

На территории проектируемого объекта предусматриваются тротуары с устройством пандусов для обеспечения нормальных условий движения маломобильных групп населения.

3.2.2.3. Архитектурные решения.

Жилой дом № 1.

Возводимый дом пятисекционный – четырехэтажный (с эксплуатируемым неотапливаемым подвалом) без чердака, размерами в осях 63,980 × 63,505 м.

Высота помещений неотапливаемого подвального этажа от пола до потолка – 2,40 м.

Высота жилых помещений этажей от пола до потолка – 2,70 м.

Здание - отапливаемое.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке +33,00.

В подвале на отметке - 2,880 запроектированы насосная, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря и помещения подвала для прокладки инженерных сетей жилого дома.

На первом этаже в каждой секции располагаются: входная группа, лифтовой холл, общий коридор, квартиры.

Входная группа дома.

Вход в каждую секцию жилого дома выполняется через утепленный тамбур глубиной не менее 2,45 м.

На входе выполнено крыльцо габаритами не менее 2,2 x 2,2 м с пандусами с уклоном 1:20, шириной не менее 1,0 м для МГН.

Квартиры.

Высота (от чистого пола до потолка) жилых помещений -2,70м при высоте этажа 3,0 м.

Общее количество квартир в доме – 119, из них: однокомнатных – 53, двухкомнатных – 31, трехкомнатных – 35. На каждом жилом этаже каждой секции находятся от 4 до 7 квартир.

Кухни оборудованы газовыми плитами для приготовления пищи.

Аварийный выход выполнен для каждой квартиры на балконах в виде глухого простенка не менее 1,2 м.

Помещения подвала.

Под всем зданием запроектирован неотапливаемый подвальный этаж, предназначенный для размещения инженерного оборудования (насосной, электрощитовой, узлов ввода) и прокладки сетей коммуникаций.

Высота помещений составляет 2,4 м.

Подвальный этаж разделен на секции (отсек не более 500 м²) противопожарной стеной II степени огнестойкости с противопожарной дверью с пределом огнестойкости EI30.

Каждая секция имеет обособленный выход наружу, по лестнице шириной не менее 0,9 уклоном маршей не более 1:1,75. В каждой секции предусматривается по 2 окна с размерами не менее 0,9 x 1,2 м, оборудованными приемами.

Вентиляция подвала предусматривается через вентканалы.

Технические помещения подвала выгорожены противопожарными перегородками первого типа (REI45). Двери данных помещений предусмотрены с пределом огнестойкости 30 минут (EI30).

Жилой дом № 2.

Возводимый дом трехсекционный – четырехэтажный (с эксплуатируемым неотапливаемым подвалом) без чердака, размерами в осях 44,380 x 56,970 м.

Высота помещений неотапливаемого подвального этажа от пола до потолка – 2,40 м.

Высота жилых помещений этажей от пола до потолка – 2,70 м.

Здание - отапливаемое.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке +34,30.

В подвале на отметке - 2,880 запроектированы насосная, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря и помещения подвала для прокладки сетей коммуникаций жилого дома.

На первом этаже в каждой секции располагаются: входная группа, лифтовой холл, общий коридор, квартиры.

Входная группа дома.

Вход в каждую секцию жилого дома выполняется через утепленный тамбур глубиной не менее 2,45 м.

На входе выполнено крыльцо габаритами не менее 2,2 x 2,2 м с пандусами с уклоном 1:20, шириной не менее 1,0 м для МГН.

Квартиры.

Высота (от чистого пола до потолка) жилых помещений - 2,70 м при высоте этажа 3,0 м.

Общее количество квартир в доме – 60, из них: однокомнатных – 14, двухкомнатных – 23, трехкомнатных – 23. На каждом жилом этаже каждой секции находятся от 4 до 7 квартир.

Кухни оборудованы газовыми плитами для приготовления пищи.

Аварийный выход выполнен для каждой квартиры на балконах в виде глухого простенка не менее 1,2 м.

Помещения подвала.

Под всем зданием запроектирован неотапливаемый подвальный этаж, предназначенный для размещения инженерного оборудования (насосной, электрощитовой, узлов ввода) и прокладки сетей коммуникаций.

Высота помещений составляет 2,4 м.

Подвальный этаж разделен на секции (отсек не более 500 м²) противопожарной стеной II степени огнестойкости с противопожарной дверью с пределом огнестойкости EI30.

Каждая секция имеет обособленный выход наружу, по лестнице шириной не менее 0,9 уклоном маршей не более 1:1,75. В каждой секции предусмотрено по 2 окна с размерами не менее 0,9 x 1,2 м оборудованными приемами.

Вентиляция подвала предусмотрена через вентканалы.

Технические помещения подвала выгорожены противопожарными перегородками первого типа (REI45). Двери данных помещений предусмотрены с пределом огнестойкости 30 минут (EI30).

Лифты.

В каждой секции каждого жилого дома запроектирован пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг.

В каждой секции предусмотрен один лифт.

Мусоропровод – не предусмотрен заданием на проектирование.

В квартале сложившейся застройки предусматривается система сбора бытовых отходов в уличные контейнеры. Мусороудаление осуществляется в мусоросборные контейнеры, установленные на закрытой площадке.

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

Число подъемов в одном лестничном марше или на перепаде уровней предусмотрены не менее 3 и не более 18. Лестницы проектным решением приняты с одинаковой высотой и глубиной ступеней.

На лестничных маршах и площадках предусматриваются ограждения с поручнями.

Высота ограждений лестниц принята не менее 0,9 м.

Конструктивные решения элементов зданий (в том числе расположение пустот, способы герметизации мест пропуска трубопроводов через конструкции, устройство вентиляционных отверстий, размещение тепловой изоляции и тому подобное) предусматриваются с защитой от проникновения грызунов.

Проектные решения, обеспечивающие теплозащиту ограждающих конструкций в проектируемом здании:

- применение минераловатных утеплителей в наружных стенах и покрытиях;
- стены цокольной части зданий снаружи защищены утеплителем;
- исключается образование «мостиков холода» по контуру плит перекрытий с помощью вставок из минераловатных плит - вставки закладываются до бетонирования железобетонных плит перекрытия. Теплозащитные характеристики ограждающих конструкций зданий исключают образование мостиков холода.

Гидроизоляционные и пароизоляционные материалы выполняют следующие задачи:

- гидроизоляция и пароизоляция препятствуют проникновению в теплоизоляционный материал влаги, которая резко снижает теплоизолирующие свойства и даже провоцирует разрушение конструкции.

- гидроизоляция и пароизоляция формируют вентиляционную систему утеплителя. Пары влаги не накапливаются в теплоизоляции, а выводятся наружу.

Для защиты подземных конструкций от агрессии и от грунтовой влаги проектом предусматриваются горизонтальная и вертикальная гидроизоляции.

В конструкции полов санузлов, ванных, предусматриваются два слоя обмазочной гидроизоляции с заведением на стены на 300 мм.

В конструкции покрытия кровли предусматривается пароизоляция.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.

Фасад здания представляет собой кладку из облицовочного кирпича нескольких цветов в увязке со сложившейся застройкой.

Верхние площадки и ступени крылец входа облицовываются керамогранитной плиткой для наружных работ с нескользящим покрытием.

Ограждения крылец проектом предусматривается высотой не менее 1200 мм в металлическом исполнении.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Полы:

- подвальный этаж:
 - o в электрощитовой – напольная керамическая плитка,
 - o в помещении насосной станции – напольная керамическая плитка, с двумя слоями наплавленной гидроизоляции с заведением на стены на высоту не менее 200 мм по стяжке,
 - o в прочих помещениях – цементно-песчаная стяжка;
 - в квартирах (жилые помещения) – цементно-песчаная стяжка (устройство полов без покрытия, согласно задания на проектирование);
 - в помещениях санузлов квартир – выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора, с двумя слоями обмазочной гидроизоляции с заведением на стены на высоту 300 мм (устройство полов без покрытия, согласно задания на проектирование);
 - в общедомовых помещениях (тамбуры, коридоры, лестничная площадка, колясочная, помещение уборочного инвентаря) – напольная керамогранитная плитка с противоскользящим покрытием;
 - на крыльцах – плитка керамогранитная для наружных работ с нескользящим покрытием с коэффициентом морозостойкости F75.
- В квартирах полы выполняются по системе «плавающий пол» – слой стяжки не примыкает к стенам.

Стены:

- в подвальном этаже:
 - o в узле ввода, помещении уборочного инвентаря, помещении насосной станции – окраска вододисперсионными красками по подготовленной поверхности (штукатурка, затирка);
 - o в прочих помещениях – стены без отделки;
 - в квартирах (жилые, кухни, санузлы и ванные) – ППП перегородки и вентблоки – затирка швов, кирпичные стены и вентканалы – штукатурка (без финишной отделки, согласно задания на проектирование);
 - в общедомовых помещениях (тамбуры, коридоры, лестничные клетки) – окраска износостойкими вододисперсионными красками по подготовленной поверхности (штукатурка, затирка).
 - электрощитовая - на высоту 2 м окраска масляной краской светлых тонов, выше окраска вододисперсионными красками по подготовленной поверхности (штукатурка, затирка).

Потолок:

- в электрощитовой, помещении насосной, в общедомовых помещениях (тамбуры, коридоры, помещение уборочного инвентаря, лестничная клетка) – окраска вододисперсионными красками по подготовленной поверхности (штукатурка, затирка); во всех прочих помещениях – затирка.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы здания.
Искусственное освещение осуществляется при помощи светильников.

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

Защита от шума обеспечена благодаря:

- рациональному архитектурно-планировочному решению;
- применению ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, в том числе полов на звукоизоляционном слое – «плавающий пол» (исключает жесткие связи (звуковые мостики) с перекрытием, стенами и перегородками);
- виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования;
- технические помещения (с оборудованием, являющимся источником шума и вибрации) выполняются изолировано от помещений с постоянным пребыванием людей.

Звукоизоляция применяемых в проекте наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимых значений по СП 51.13330.2011.

Для обеспечения допустимого уровня шума исключено:

- крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты и к их продолжению (крепление унитазов осуществляется к основанию пола, разводка трубопроводов предусмотрена в конструкции пола, кухонная мойка принята – металлическая, на подстолье по ГОСТ Р50851-96);
- размещение шахт лифтов смежно, над и под жилыми помещениями;
- в квартирах конструкция пола над плитой перекрытия вести по системе «плавающий пол» – слой стяжки не примыкает к стенам.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектом предусматривается строительство двух многоквартирных жилых домов, на территории отведенной в границах участка по 64-й Армии, 46 в Кировском районе г. Волгограда.

Возводимый жилой дом № 1 пятисекционный – четырехэтажный (с эксплуатируемым неотапливаемым подвалом) без чердака, размерами в осях 63,980 × 63,505 м.

Возводимый жилой дом № 2 пятисекционный – четырехэтажный (с эксплуатируемым неотапливаемым подвалом) без чердака, размерами в осях 44,380 × 56,970 м.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности - CO.

Класс пожарной опасности строительных конструкции – КО.

Высота помещений неотапливаемого подвального этажа от пола до потолка – 2,58 м.

Высота жилых помещений этажей от пола до потолка – 2,70 м.

Здание - отапливаемое.

Сталл-эксперт

В подвале на отметке -2,880 запроектированы насосная, электрощитовая и помещения подвала для прокладки сетей коммуникаций жилого дома.

На первом этаже в каждой секции располагаются: входная группа, помещение борочного инвентаря, лифтовой холл, общий коридор, квартиры.

Высота (от чистого пола до потолка) жилых помещений -2,70м при высоте этажа 3,0 м.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

Конструктивная схема здания – несущие кирпичные стены.

Фундамент под здание – по инженерно-геологическим условиям под секциями здания запроектированы свайные фундаменты с монолитными ростверками.

Наружные стены – многослойные кирпичные с гибкими связями:

– лицевой кирпич СУЛПо-М150/Ф50 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100, согласно паспорта цветового решения – 120 мм.

– теплоизоляция Техноблок СТАНДАРТ гидрофобизированные плотностью 50 кг/м³ и толщиной 140 мм.

– силикатный кирпич СУРПо-М150/Ф35 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм.

В уровне перекрытия второго этажа (на отметке +5.920) выполняется рассечка наружного лицевого слоя с помощью консольного выпуска плиты перекрытия.

Внутренние стены лестничной клетки и лифтовых шахт – силикатный кирпич толщиной 380 мм, с пределом огнестойкости REI 150.

Межквартирные и межкоридорные перегородки в зоне сухих помещений выполняются:

– силикатные перегородочные плиты по ГОСТ 379-2015 500*80*188;

– заполнение минераловатным утеплителем, плотностью 50 кг/м³ – 40 мм.

Общая толщина перегородки 200 мм.

Перегородки межкомнатные – один ряд ППП 80 мм.

Перекрытия – сборные пустотные железобетонные плиты 220 мм.

Кровля:

– унифлекс ТКП сланец серый (3,8 мм);

– унифлекс ТПП (2,8мм);

– aquaMast Праймер битумный;

– технониколь № 01;

– стяжка из цементно-песчаного раствора М 200, армированная сеткой 4ВР1 200 x 200 - 50 мм;

– керамзит $\gamma=600$ кг/м по уклону - 20 - 300мм;

– теплоизоляционная плита Технориф 45 (плотностью 126-154) – 200 мм;

– молниеприемная сетка;

– пароизоляция Техноэласт Бикрост ТПП - 2 мм;

– стяжка из цементно-песчаного раствора – 20 мм.

Водосток — внутренний организованный.

Двери наружные входные – утепленные, с доводчиками.

Двери внутренние – деревянные.

Окна и балконные блоки – индивидуального изготовления из пластикового профиля с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30970-2014. Остекление балконов по ГОСТ 21519-2003, тип открывания поворотно-распашные, с одинарным остеклением.

Лестницы.

Для вертикального перемещения в каждой секции жилых домов, проектом предусматривается лестничная клетка Л1.

Лифты.

В каждой секции каждого жилого дома запроектирован пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг.

В каждой секции предусмотрен один лифт.

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.

От последствий паводковых, поверхностных и грунтовых вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- защита наружных стен подвала и фундаментов гидроизоляцией;
- устройство дренажных труб в подпорных стенах и приямках;
- устройство водоотводных лотков на территории благоустройства земельного участка для отвода атмосферных вод, талых вод с кровли здания;
- сброс дождевых стоков выполняется в лотковую систему;
- укрепление проектируемой насыпи дренажной геосеткой.

Кроме того, с учетом высокого поднятия уровня грунтовых вод выше пола подвала предусматривается устройство дренажа на участке строительства с последующим сбросом в существующую ливневую канализацию.

3.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

а) Система электроснабжения.

Подраздел разработан на основании технических условий № 91д-2017 от 19.12.2017 г., выданных МУПП «ВМЭС».

Питание электроприемников жилых домов №№ 1,2 осуществляется от существующей трансформаторной подстанции № 1339 напряжением 10/0,4 кВ.

Питание трансформаторной подстанции осуществляется по двум независимым вводам кабельными линиями КЛ-10кВ от разных секций подстанции 110/10 кВ.

- ПС «Развилка 1», Ф-4, РП440, ячейка 12;
- ПС «Развилка 1», Ф-25, РП440, ячейка 9.

От РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции прокладываются:

- кабель марки АПвБбШп-1 сечением 2(4x185) мм² в траншее до ВРУ1 жилого дома № 1;
- кабель марки АПвБбШп-1 сечением 2(4x185) мм² в траншее до ВРУ1 жилого дома № 2.

От ВРУ № 2 жилого дома № 1 до ВРУ № 2 жилого дома №2 прокладываются два кабеля марки АПвБбШп-1 сечением 4x50 мм² (обеспечение I категории электроснабжения жилых домов).

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочных отметок земли. При пересечении кабелей с подземными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах.

Проект электроснабжения от трансформаторной подстанции ТП № 1339 до границы проектирования выполнятся сетевой организацией.

Проект от границы проектирования до ВРУ жилых домов №№ 1,2 выполняется данным проектом.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители дания относятся к III категории электроснабжения.

Электрооборудование лифтов относится к I категории электроснабжения.

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

Электроснабжение жилых домов №№1,2 осуществляется:

- в рабочем режиме - от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции ТП № 1339 (питание электроприемников I и III категорий электроснабжения);
- в аварийном режиме - от ВРУ2 жилого дома № 2 для жилого дома № 1 и от ВРУ2 жилого дома № 1 для жилого дома № 2 (питание электроприемников I категории электроснабжения).

Переключение питания в ВРУ2 осуществляется автоматически.

В каждом доме для приема и распределения электроэнергии для потребителей III категории электроснабжения проектом предусматривается установка вводного устройства ВУ1 и распределительных устройств РУ1 и РУ2.

Для подключения потребителей I категории электроснабжения проектом предусматривается установка вводно-распределительной панели с устройством АВР ВРУ2.

К ВРУ2 подключаются электроприёмники I категории электроснабжения (лифты).

Для питания электроприемников подвала и электроосвещения подвала устанавливается шкаф распределительный ЩС0.

Степень защиты оболочки силовых шкафов по ГОСТ 14254-96 со стороны лицевой панели шкафов IP31.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок осуществляется счетчиками, установленными в вводных распределительных устройствах ВРУ1, ВРУ2.

Класс точности трансформаторов тока - 0,5. Класс точности счетчиков - 1,0.

ВРУ устанавливаются в электрощитовой, расположенной в подвале здания.

Для подключения квартир в поэтажных коридорах на каждом этаже устанавливаются щиты этажные.

В этажных щитах устанавливаются счетчики квартирного учета и устройства защитного отключения на ток утечки $I_{ут}=100\text{mA}$ для повышения электробезопасности людей и пожаробезопасности здания при возникновении нештатных режимов в электроустановке.

Для распределения электроэнергии в квартирах жилого дома в коридорах квартир устанавливаются щиты квартирные с установленными в них автоматическими выключателями для сетей освещения и автоматическими дифференциальными выключателями на ток утечки $I_{ут}=30\text{mA}$ для подключения розеточной сети помещений без повышенной опасности и на ток утечки 10mA для санузлов.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Для защиты людей от поражения электрическим током применяется автоматическое отключение электропитания, система уравнивания потенциалов, система дополнительного уравнивания потенциалов, установка автоматических дифференциальных выключателей в распределительных шкафах.

Для здания предусматривается система заземления TN-C-S.

Корпуса светильников, каркасы электрощитов, корпуса электрооборудования соединяется защитным (РЕ) проводником с РЕ-шиной вводного устройства.

В качестве защитных проводников используются:

- пятая жила в пятипроводной сети с нулевым рабочим проводником;

Сталт-эксперт

– третья жила в однофазной распределительной сети с нулевым рабочим проводником.

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения основного заземляющего проводника, стальных коммуникаций здания. Главной заземляющей шиной служат шины РЕ вводных устройств, при этом все главные заземляющие шины и РЕ-шины ВРУ1 и ВРУ2 соединяются между собой проводниками системы уравнивания потенциалов (магистралью) сечением (с эквивалентной проводимостью) равным сечению меньшей из попарно сопрягаемых шин.

РЕ-шина ВРУ1 соединяется с наружным контуром заземления.

Для выполнения системы дополнительного уравнивания потенциалов в санузлах устанавливаются пластмассовые коробки ШДУП с шиной дополнительного уравнивания потенциалов.

ШДУП устанавливается в зоне 3 в помещении санузла. К шине подключаются все доступные прикосновению сторонние проводящие части (металлические поддоны и ванны, металлические трубопроводы) и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). Коробка подключается к шине РЕ квартирного щитка проводом ПВ1 сечением 6 мм². Крепление защитных проводников уравнивания потенциалов к трубам производится с помощью металлических хомутов.

Наружный заземляющий контур выполняется из стали полосовой горячекатанной сечением 40x4 мм, проложенной по периметру здания на глубине 0,7 м от поверхности земли на расстоянии не менее 1 м от стен здания.

Здание жилого дома относится к обычным объектам. Уровень защиты – III. Надежность защиты от ПУМ – 0,9.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровлю.

Сетка выполняется из круглой стали диаметром не менее 8 мм с шагом ячейки 10 м.

Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром заземления при помощи токоотводов. Расстояние между токоотводами составляет 20 м. Токоотводы выполняются из стальной полосы размером 25x4 мм, проложенным по наружной стене здания.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг-LS с медной жилой, огнестойкий, с низким газо- и дымовыделением.

Сети питания ВРУ2 и лифтов выполняется кабелями ВВГнг-FRLS.

Электрические сети выполняются:

- в металлических лотках по помещению подвала - от вводно-распределительных устройств, установленных в электрощитовой, до электрооборудования подвала и вертикальных стояков;
- скрыто в трубах - в вертикальных стояках;
- в пустотах плит перекрытия;
- в стенах и перегородках скрыто в ПВХ трубах - к светильникам освещения коридоров и лестничных клеток.

Для влажных помещений (санузлы) аппараты, штепсельные розетки выбраны со степенью защиты IP44.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проекте предусмотрены виды освещения: рабочее, аварийное (резервное) и переносное освещение помещений жилого дома.

Резервное освещение и переносное освещение предусматривается в электрощитовой, помещениях насосной станции, узла ввода.

Управление освещением:

- для помещений подвала – индивидуальными выключателями, установленными в помещениях или рядом с помещениями;
- для рабочего освещения коридоров и лифтовых холлов – датчиками движения.

Наружное освещение.

Наружное освещение территории объекта осуществляется согласно техническим условиям № 29 от 15.02.2018 г., выданных МКП «ВОЛГОГРАДГОРСВЕТ».

Освещение выполняется светильниками с натриевыми лампами, устанавливаемыми на опорах.

Электропитание светильников наружного освещения осуществляется от существующей сети наружного освещения, которая в свою очередь запитывается от шкафа наружного освещения трансформаторной подстанции № 1339.

Наружные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-1 сечением $4 \times 10 \text{ мм}^2$ в двухстенных трубах ДКС. Кабели прокладываются в траншее.

Проектом предусматривается устройство повторного заземления нулевого провода на опорах. Сопротивление заземления – не более 30 Ом.

Управление наружным освещением предусматривается дистанционное по каналу GSM, а также вручную со шкафа управления наружным освещением при отказе основной системы управления.

б) Система водоснабжения.

Согласно технических условий № 12Ки от 13.02.2018 г., выданных ООО «Концессии водоснабжения», водоснабжение объекта предусматривается от городской сети водопровода $\text{Ø}500 \text{ мм}$ по ул. им. Кирова, выполненных из стальных труб.

Для нужд наружного противопожарного водоснабжения здания служит существующая внутриплощадочная водопроводная сеть $\text{Ø}150-100 \text{ мм}$, с расположенными на ней пожарными гидрантами и проектируемая сеть внутриплощадочного водопровода $\text{Ø}140 \text{ мм}$ из полиэтиленовых труб.

Существующие сети тупикового водопровода $\text{Ø}1000 \text{ мм}$ и недействующая сеть $\text{Ø}100-150 \text{ мм}$ из стальных труб, попадающие в зону строительства, подлежат демонтажу.

Водоснабжение жилых домов осуществляется от существующей городской сети водопровода $\text{Ø}500 \text{ мм}$ по трубопроводу $\text{Ø}140 \times 8,3 \text{ мм}$.

Для каждого жилого дома запроектированы вводы $\text{Ø}90 \times 5,4 \text{ мм}$ из полиэтиленовых труб. В месте врезки запроектирован колодец с отключающей арматурой. Для опорожнения сети предусмотрена установка спускных кранов в проектируемом колодце ПГ-2.

Колодец на сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняется из сборных железобетонных элементов Ду2000 мм по типовому проекту 901-09-11.84 альбом I, II.

Проектируемые жилые дома оборудуются тупиковой системой хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Внутренний водопровод жилых домов состоит из следующих элементов: ввод, водомерный узел, водопроводная сеть, запорная и водоразборная арматура.

В качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – вентили и задвижки.

Проектом предусматривается скрытая прокладка стояков хозяйственно-питьевого водоснабжения в нишах в санузлах или зашиваются в короб из ГКЛ с установкой приборов учета для последующего подключения инженерного оборудования собственниками жилья.

В каждой квартире запроектирован счетчик учета воды Ду15 мм на стояке холодного водоснабжения.

В квартирах предусматривается установка пожарных кранов Ду15 мм с диаметром шланга 19 мм (первичные средства пожаротушения).

Обеспечение необходимого напора для двух домов в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения с учетом напора от городской сети водопровода 10,0 м предусматривается насосной установкой повышения давления с установкой трех насосов: два - рабочих, один - резервный.

В помещении насосных предусматривается общий для всего здания водомерный узел с установкой счетчика воды.

Для полива зеленых насаждений и тротуаров вокруг здания, на внутреннем водопроводе предусматриваются поливочные краны Ø25 мм по одному на каждые 60-70 м периметра здания, расположенные в ковре на расстоянии 4,0-5,0 м.

Проектом предусматривается герметизация ввода водопровода с помощью сальников в соответствии с серией 5.905-26.01 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций».

Расход воды для наружного пожаротушения составляет 20 л/сек.

Согласно назначения зданий автоматическое пожаротушение не требуется.

Согласно СП 10.13130.2009 таблицы 1 для жилых зданий высотой четыре этажа внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Данным проектом не предусматривается техническое и обратное водоснабжение.

Требуемый напор для проектируемых жилых домов №№ 1, 2 – 22,0 м. вод. ст. Гарантированный напор в наружной сети 10 м.в.ст., что меньше требуемого напора на вводе в здания. Для обеспечения расчетного расхода и напора для жилой части предусматривается установка повысительных насосов.

Насосы устанавливаются через виброизолирующие опоры на общей раме-основании.

Трубопроводы холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб. Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения в подвале и стояки покрываются теплоизоляционным материалом.

Для прокладки ввода в здание и наружного водопровода приняты напорные полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001.

Мероприятия по резервированию воды и учету водопотребления.

Для учета общего расхода воды, потребляемой на хозяйственно-питьевые нужды, в помещении насосной станции предусмотрена установка водомерного узла.

Система автоматизации водоснабжения.

Бустерный модуль с тремя насосами, оборудованный однофазными электродвигателями позволяет регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление путем:

- подключения или отключения необходимого количества насосов;
- плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

Бустерный модуль укомплектован с реле давления на всасывающем трубопроводе для защиты от сухого хода. Прибор дистанционного управления дает дополнительные возможности для ввода установочных значений и считывании данных о состоянии станции. Система управления автоматически отключает или подключает

ответствующие насосы – в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса.

Система горячего водоснабжения.

Горячая вода приготавливается в проточном газовом быстродействующем двухконтурном водонагревателе, установленном в каждой квартире для последующего подключения инженерного оборудования собственниками жилья.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб. При прокладке труб в конструкции пола они изолируются трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм.

в) Система водоотведения.

Согласно технических условий № 12Ки от 13.02.2018 г., выданных ООО «Концессии водоснабжения» хозяйственно-бытовая канализация объекта предусматривается в существующий канализационный коллектор по ул. 64-й Армии и ул. Никитина Ø400 мм из керамических труб.

Существующая канализационная сеть Ø200 мм из чугунных труб, попадающие в зону строительства, подлежат выносу.

Согласно технических условий № 4352 от 13.02.2018 г., выданных «Департаментом городского хозяйства», отвод атмосферных вод с земельного участка предусматривается в существующий коллектор ливневой канализации Ду200 мм из керамических труб.

В жилых домах предусматриваются две отдельные системы внутреннего водоотведения:

- система хозяйственно-бытовой канализации К1;
- система внутренних водостоков К2.

Отвод бытовых сточных вод жилых домов предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации по выпускам из каждой секции с последующим подключением в существующую квартальную сеть бытовой канализации.

Для сбора и отвода сточных вод от умывальников, унитазов, душей, моек в здании принимается самотечная хозяйственно-бытовая канализация.

Система внутренней бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб по ТУ 2248-005-96959687-2014 с соответствующими уклонами и расстановкой ревизий и прочисток.

На стояках на высоте 1,0 м от пола устанавливаются ревизии. Канализационные стояки зашиваются в короб из ГКЛ, а также прокладываются в нише. При скрытой прокладке на стояках предусматриваются люки размером 30 x 40 см. На выпуске и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки. Вентиляция системы канализации обеспечивается через стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю на высоту 0,2 м.

В подвальном помещении насосной предусматривается водосборный приямок 500x500x600(г)мм.

Отвод аварийных и случайных стоков из помещения узла ввода предусматривается по уклону пола в приямок и далее дренажным насосом мощностью 0,6 кВт, в систему хозяйственно-бытовой канализации К1, с последующим сбросом в наружную сеть. Насосы работают в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в приямке.

В местах прохода канализационных стояков через перекрытия и кровлю предусматривается их герметизация.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р54475-2011.

На сетях в местах поворота или присоединения к сети устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по типовым решениям 902-09-22.84 альбомы I, II «Колодцы канализационные».

Проектом предусматривается герметизация выпусков с помощью сальников в соответствии с серией 5.905-26.04 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций».

Ливневая канализация:

Система внутренних водостоков запроектирована из напорных ПВХ труб ГОСТ Р51613-2000.

На кровле предусматривается устройство водосточных воронок Ду100 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Согласно Технических условий № 4352 от 13.02.2018 г., выданных «Департаментом городского хозяйства», отвод атмосферных вод с земельного участка предусмотрен в существующий коллектор ливневой канализации Ду200 мм из керамических труб.

Наружная сеть ливневой канализации монтируются из полипропиленовых по ГОСТ Р54475-2011.

Ливневые стоки с территории застройки, перед сбросом в городскую сеть, подвергаются очистке.

Перед присоединением проектируемой сети к коллектору запроектированы локальные очистные сооружения.

В комплекте с локальной очистной установкой, поставляются разделительный колодец и колодец для отбора проб.

Система автоматизации водоотведения.

Дренажный насос работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в приемке.

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Жилой дом по надежности теплоснабжения относится ко II категории.

Источником теплоснабжения квартир служат настенные отопительные котлы в количестве 179 штук, расположенные в каждой квартире. Котлы, автоматизированные полной заводской готовности. Основным источником топлива для котлов служит природный газ.

Режим работы котлов - круглогодично.

Тепло в здании расходуется на нужды отопления и горячего водоснабжения.

Теплоноситель в системе теплоснабжения здания вода, расходуется: на отопление - с параметрами 80 - 60°C, на горячее водоснабжение - 65 - 40°C.

Поквартирные теплогенераторы.

В квартирах предусматривается установка одного настенного котла теплопроизводительностью 24 кВт, компактного размера с закрытой камерой сгорания с системой автоматического управления горелкой.

В комплект поставки котла входит встроенный модульный вентилятор отходящих газов, циркуляционный насос, мембранный расширительный бак, датчик температуры наружного воздуха с климат-контролем.

Забор воздуха для горения осуществляется извне.

Удаление дыма - по коллективному металлическому сборному дымоходу.

Дымоходы и воздухозаборные шахты имеют вертикальное направление без сужений. Шахты прокладываются через помещения кухни.

Сталм-эксперт

К коллективным дымоходам и воздухозабору присоединяются четыре днотипных теплогенератора (по одному с каждого этажа).

В нижней части вертикальных шахт предусматриваются прочистки. Воздухозаборные и дымовые вентиляционные шахты размещаются выше кровли на высоте 3,0 м от перекрытия последнего этажа и не менее 0,5 м выше устойчивого снегового покрова и границы подпора ветра, с перепадом в 0,5 м друг от друга. Для предотвращения попадания в шахты осадков, над ними устраиваются зонты, на расстоянии, не уменьшающем тягу.

Воздух для горения подается снаружи по шахте, выполненной из полнотелого керамического кирпича, с гладкой затиркой внутренней поверхности.

Отвод продуктов сгорания осуществляется через вертикальный ствол дымоотвода, запроектированный из стали нержавеющей коррозионностойкой заводского изготовления, $b=0,6$ мм, $\text{Ø}200$ мм, проложенной внутри кирпичного канала и соединенной тройником с системой дымоудаления от котлов. Для стабилизации тяги устраивается переточное отверстие. Отвод конденсата от дымовентканалов осуществляется в подвале. Дренажные трубопроводы от коллективных дымоходов выводятся в стояки бытовой канализации с устройством разрыва струи.

Отопление.

Параметры микроклимата при отоплении помещений для обеспечения метеорологических условий воздуха в жилых помещениях приняты: в кухне $+20$ °С, в комнате $+22$ °С.

В жилой части здания проектом предусматривается прокладка трубопроводов горизонтальная, двухтрубная, в конструкции пола в гофре.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы со встроенным воздушным клапаном, термостатическим и запорным клапанами, расположенными на подводках к приборам. В санузлах отопление осуществляется водяными полотенцесушителями. Системы оснащены запорными клапанами на ветках систем отопления.

В помещениях электрощитовой, насосной и на первом этаже в зоне лестничной клетки, в качестве нагревательных приборов приняты электронагреватели.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с уплотнением из негорючих материалов.

Горизонтальные разводящие трубопроводы систем отопления жилых квартир, приняты из труб полипропиленовых, стабилизированные алюминием. Горизонтальные трубопроводы запроектированы с уклоном $i = 0,002$. В горизонтальных системах отопления предусматриваются устройства для их опорожнения на каждой ветке. Воздухоудаление из системы предусматривается при помощи кранов Маевского, устанавливаемых на каждом радиаторе.

Опорожнение системы производится после остывания воды до 40 °С.

Во всех помещениях предусматривается скрытая прокладка трубопроводов, арматуры.

Вентиляция.

Проектом предусматривается вентиляция жилых квартир приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция квартир осуществляется через кухни в однократном размере плюс 100 м³/ч на газоиспользующее оборудование и санузлов в размере 25 м³/ч.

Естественная вытяжка осуществляется через кирпичные вентиляционные шахты отдельные с каждого этажа. Вытяжка с двух последних этажей из помещений кухонь и санузлов осуществляется при помощи осевых вентиляторов. Попутные воздуховоды

одсоединяются к сборным на высоте не менее 2 м от регулируемых вентрешеток. Приток осуществляется через открываемые двери и регулируемые створки окон.

Вентиляция подвала приточно-вытяжная с естественным побуждением, осуществляется вытяжными системами жилого дома № 1: ВЕ2-6, ВЕ17-23, ВЕ40-46, ВЕ63-66, ВЕ77-83; жилого дома № 2: ВЕ1-2, ВЕ4-6, ВЕ17-23, ВЕ40-44. Приток осуществляется через открываемые двери и регулируемые створки окон.

Вентиляция электрощитовой и насосной вытяжная с естественным побуждением системами – жилого дома № 1: ВЕ7, ВЕ1; ЖД №2: ВЕ3, ВЕ45.

Воздуховоды выполняются из стали листовой оцинкованной, $b=0,8$ мм, по ГОСТ 14918-80.

Для предотвращения попадания в шахты осадков, над ними устраиваются зонты, на расстоянии, не уменьшающем тягу.

Дымоотводящие каналы выполняются из стали нержавеющей коррозионностойкой, $b=0,6$ мм, $\varnothing 200$ мм, проложенной внутри кирпичного канала и соединенной тройником с системой дымоудаления от котлов.

Транзитные воздуховоды помещений подвала покрываются огнезащитным составом, $b=10$ мм, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости EI60.

Воздуховоды от систем ВЕ67.1 (жилой дом № 1), ВЕ7.1 и ВЕ51.1 (жилой дом № 2), а также коаксиальные воздуховоды от котлов Д20 (жилой дом № 1), Д1 и Д15 (жилой дом № 2), прокладывается за подвесным потолком и теплоизолируется.

Оголовки кирпичных вентшахт и дымовых труб, проходящие через кровлю, изолируются.

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Проектом предусматривается защита от перегрева и замерзания системы котлов.

Используются средства автоматизации, комплектно поставляемых с оборудованием.

Автоматическое регулирование параметров предусматривается для систем отопления. Величина теплового потока предусматривается термостатом, встроенным в нагревательный прибор.

д) Сети связи.

Подраздел разработан на основании технических условий № 022/ТУ от 15.05.2018 г., выданных ООО «СвязьИнформ-Волгоград».

Проектом предусматривается:

– установка и подключение лифтовых блоков к локальным станциям управления лифтами в каждой секции жилого дома;

– установка комплекта оборудования связи в секции 1 жилого дома № 1 и в секции 1 жилого дома № 2. Комплект состоит из модуля связи, обеспечивающего объединение лифтовых блоков и модуля связи для передачи информации в сеть передачи данных (интернет) по каналам GSM. Комплект обеспечивает связь лифтовых блоков с диспетчерским пультом по адресу: г. Волгоград, ул. Маршала Еременко, 104. Комплект предусматривает возможность подключения проводного интернета. Подключение комплекта к сети интернет выполняется по отдельному договору на услуги связи.

– соединение сети лифтовых блоков с установленным комплектом оборудования связи.

Система диспетчерами лифта является потребителем электроэнергии первой категории.

Электропитание лифтовых блоков и модуля связи выполняется от локальных источников электропитания, установленных в приемках лифтовых шахт на первом этаже каждой секции жилого дома.

Резервное питание лифтовых блоков и модуля связи осуществляется от встроенных аккумуляторных батарей, обеспечивающих автономную работу блоков до шести часов.

Заземление лифтового блока и комплекта оборудования связи выполняется кабелем ПВ 1,5 мм².

е) Система газоснабжения.

Система наружного газоснабжения.

Подраздел разработан на основании технических условий № 31 от 26.09.2017 г., выданных АО «Волгоградгоргаз».

Источником газоснабжения является существующий подземный стальной газопровод среднего давления Ду426 мм.

Газоснабжение осуществляется природным газом 8000 ккал/м³, плотностью 0,73 кг/м³.

Основным потребителем природного газа является два многоквартирных четырехэтажных жилых дома.

Общий расход газа на жилые дома №№ 1, 2 составляет – 498,04 м³/ч (с учетом коэффициента одновременности).

Проектом предусматривается:

- прокладка полиэтиленового газопровода среднего давления от точки врезки до ШРП;
- установка ШРП в ограждении;
- прокладка полиэтиленового газопровода низкого давления от ШРП до фасада жилого дома № 2;
- прокладка стального газопровода по фасаду жилых домов;
- газовые вводы в кухни жилых домов.

Прокладка проектируемого подземного газопровода среднего и низкого давления предусматривается подземно из полиэтиленовых длинномерных и мерных труб по ГОСТ Р 50838-2009, в том числе 1,5% на укладку змейкой:

- ПЭ100 ГАЗ SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.

Из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 группы В: в изоляции «весьма усиленного» типа из экструдированного полиэтилена согласно требованиям ГОСТ 9.602-2016.

Глубина прокладки проектируемого подземного газопровода предусматривается на глубине не менее 1,20 м до верха трубы.

Прокладка надземного газопровода низкого давления выполняется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 группы В на кронштейнах по фасаду здания жилых домов с антикоррозийным покрытием.

Газовые вводы выполняются цокольным вводом заводского изготовления, полиэтиленовый газопровод ПЭ100 ГАЗ SDR11 и из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с устройством защитного стального футляра на вертикальном участке ввода и установкой шарового крана и изолирующего соединения на надземном участке газопровода ввода.

Вводы газопроводов в здания предусматриваются непосредственно в помещения (кухни), где устанавливается газоиспользующее оборудование –

еплогенераторы, с последующим размещением газовых стояков от первого до последнего этажа жилого дома.

Отключающее устройство на газопроводе предусматривается на точке врезке в подземном исполнении с выводом штока под ковер, на выходе из земли к жилому дому и газовых вводах в запирающем устройстве фиксирующее их положение и исключающее возможность от несанкционированного доступа посторонних лиц.

На каждом вводе газопровода в здание предусматривается установка отключающего устройства и электроизолирующего соединения ИС соответствующего диаметра.

Для обеспечения бесперебойности и надежности сети газопотребления размещение отключающих устройств предусматривается на каждом стояке жилого дома на расстоянии не менее 0,5 м от оконных и дверных проёмов.

Для снижения давления газа в сети среднего давления до заданной величины низкого давления и автоматического поддержания его параметров постоянными, предусматривается установка отдельно стоящего газорегуляторного пункта шкафного типа с регуляторами давления газа с основной и резервной линией редуцирования, и узлом учета расхода газа.

Единый коммерческий учет расхода газа предусматривается на входе в ШРП с электронным температурным корректором.

Установка ШРП предусматривается на раме в ограждении.

Со всех сторон ограждения выполняется надпись «Огнеопасно-Газ».

Обеспечивается заземление ШРП согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Комплекс средств молниезащиты ШРП включает в себя устройства защиты от вторичных воздействий молнии (собственный контур заземления).

При пересечении проектируемого полиэтиленового газопровода с существующими коммуникациями на участке строительства выдерживается расстояние по вертикали с канализацией не менее 0,2 м, с кабелем не менее 0,5 м.

Пересечение газопровода с ВЛ-до 1кВ земляные работы ведутся в ручную по 2 м в обе стороны от пересечения согласно охранных зон В/В ЛЭП.

При прохождении подземных полиэтиленовых газопроводов в грунтах с высоким уровнем грунтовых вод, для обеспечения проектного положения, во избежание всплытия проектом предусматривается балластировка газопроводов.

Балластировка предусматривается в границах максимального прогнозируемого подъема уровня УГВ.

Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода сигнальная лента жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ», а также прокладывается вдоль присыпанного на расстоянии 0,3 м газопровода провод-спутник с выходом концов его на поверхность под ковер в начале и в конце проектируемой трассы вблизи опознавательного знака.

Для обозначения трассы полиэтиленовых газопроводов предусматривается установка опознавательных столбиков на углах поворота трассы и у каждого сооружения, принадлежащего газопроводу.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения диаметра трубы газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода и телефон аварийно-диспетчерской службы.

В случае попадания опознавательного знака на проезжую часть предусматривается установка опознавательных знаков на постоянных ориентирах.

Таблички-указатели максимально располагаются на фасадах зданиях, строениях по месту.

Соединение полиэтиленовых труб между собой предусматривается при помощи муфт с закладными нагревателями высокой степени автоматизации.

Соединение полиэтиленовых и стальных труб выполняется в виде неразъемного соединения, изготовленного в заводских условиях.

Контроль сварных стыковых соединений стального газопровода предусмотрен радиографическим методом контроля, в объеме:

- для подземного газопровода среднего давления – 100%;
- для надземного газопровода среднего давления - 5%, но не менее одного стыка (в пределах ограждения ШРП);
- надземные газопроводы низкого давления контролю не подлежат.

Для защиты надземного газопровода от коррозии покрывается двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки, предназначенных для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства.

Наружные газопроводы, проложенные по фасадам зданий, окрашиваются под цвет ограждающих конструкций здания.

Выполняется привязка колодцев в радиусе 15,0 м по обе стороны от подземного газопровода.

Просверливаются отверстия в крышках люков колодцев в 15,0 м по обе стороны от подземного газопровода, кроме питьевого водопровода.

Герметизация подземных вводов и выпусков инженерных коммуникаций предусматривается на 15,0 м от зданий всех назначений.

В соответствии «Правил охраны газораспределительных сетей» от 20.11.2000 г. № 878 охранная зона газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трассы газопровода по 2,0 м с каждой стороны газопровода при прокладке газопровода без провода спутника;
- вдоль трассы газопровода при использовании провода-спутника для обозначения трассы газопровода не менее 3,0 м от газопровода со стороны провода-спутника и 2,0 м с противоположной стороны;
- вдоль трассы 6,0 м по 3,0 м с каждой стороны газопровода для участков трассы проходящей по лесам и древесно-кустарниковой растительности;
- вокруг отдельно стоящего ШРП - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10м от границы этого объекта.

Система внутреннего газоснабжения.

Расход газа на жилой дом № 1 составляет – 330,29 м³/ч (с учетом коэффициентом одновременности).

Расход газа на жилой дом № 2 составляет 167,75 м³/ч (с учетом коэффициентом одновременности).

Количество квартир проектируемого четырехэтажного жилого дома № 1 составляет 119 штук и жилого дома № 2 – 60 штук, с установкой газового оборудования:

- газовая плита в количестве 179 штук (с расходом газа Q=1,8 м³/ч)
- настенный газовый котел мощностью 24,0 кВт в количестве – 179 штук (с расходом Q=2,8 м³/час).

Общий расход газа на квартиру составляет 4,18 м³/час с учетом коэффициентом одновременности.

Для учета поквартирного расхода газа проектом предусматривается установка в кухне каждой квартиры бытового газового счётчика.

Газовые вводы запроектированы в кухни первого и второго этажа.

Сталл-эксперт

Прокладка проектируемого газопровода низкого давления внутри помещения выполняется из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Газопроводы внутри помещений прокладываются открыто.

Газовые вводы, проложенные по лоджиям, выполняются без разъемных соединений.

Газопроводы, проходящие через стены и пол, заключаются в защитные рутляры (гильзы) в соответствии с серией 5.905-30.07.

Для обеспечения безопасной работы на вводе газопровода в помещение кухни предусматривается электромагнитный клапан соответствующего диаметра, обеспечивающий автоматическое прекращение подачи газа: при отключении электроэнергии, превышении ПДК по СН₄, СО.

Проектом предусматривается установка отключающих устройств:

- стальные шаровые краны (муфтовые) на газовых вводах, перед счетчиком, перед газовым оборудованием предусматриваются герметичными не ниже класса «В» и размещаются в удобных для обслуживания и ремонта открытых местах.

Системы автоматического контроля, регулирования и технологических защит.

Газовый отопительный теплогенератор оборудуется пультом управления с автоматикой регулирования и безопасности, которая обеспечивает прекращение подачи газа к горелке при:

- повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелками;
- понижении давления воздуха перед горелками для котлов, оборудованных горелками с принудительной подачей воздуха;
- уменьшении разряжения в топке;
- погасании факела горелок, отключение которых при работе котла не допускается;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- повышении давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

Система контроля наличия концентрации СН₄ и СО в помещении кухни и теплогенераторной осуществляется с помощью модульного устройства, к которому подключаются пороговые датчики газа - для обнаружения метана и датчик - для обнаружения угарного газа (СО).

Система управления клапаном с электромагнитным приводом включает:

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана при обнаружении утечки природного газа, оксида углерода или исчезновении напряжения;
- выдача световой и звуковой сигнализации положения клапана на газопроводе.

Система противоаварийной автоматической защиты (система ПАЗ) обеспечивают надежное и быстрое извещение:

- при достижении предельно-допустимой концентрации токсичных и горючих газов срабатывает световая и звуковая сигнализация в теплогенераторной и дублирующая на посту охраны, происходит автоматическое закрытие электромагнитного клапана, отключающего подачу топлива к котлам.

3.2.2.6. Проект организация строительства.

Объект строительства находится в Кировском районе г. Волгограда.

Транспортное и пешеходное обслуживание объекта осуществляется по проездам, выходящим на ул. им. Кирова, ул. им. Никитина, ул. 64-й Армии.

Территория, предназначенная под строительство, свободна от строений.

На территории земельного участка располагаются существующие сети одопровода, канализации и электроснабжения, подлежащие выносу.

В связи с тем, что районные сети располагаются в непосредственной близости границам участка, работы ведутся с учетом стесненности.

Обоснование принятой организационно-технологической схемы.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства жилых домов предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Подготовительный период строительства.

В целом состав работ подготовительного периода предусматривает создание строительной площадки, обеспечивающей нормальные условия по развертыванию строительно-монтажных работ основного периода строительства жилых домов.

Въезд-выезд на территорию строительной площадки осуществляется по дорогам со стороны ул. 64-й армии, ул. им. Кирова и ул. им. Никитина.

До начала производства строительно-монтажных работ и специальных строительных работ выполняются следующие подготовительные работы:

- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с закрашенной головкой;
- временное ограждение площадки строительства согласно ГОСТ 23407-78 одновременно для обоих домов;
- вдоль ограждения строительной площадки устраиваются защитные пешеходные галереи;
- установка контрольно-пропускного пункта и информационного щита ограждения территории;
- обозначение полосы перемещения транспортных средств по площадке с щебеночным покрытием с радиусом закругления не менее 12 м. Для устройства дороги используется щебень фракция 40-80 мм по ГОСТ 25607-2009.
- обеспечение строительства временными инженерными сетями;
- обеспечение строительства привозной бутилированной питьевой водой;
- обеспечение строительства биотуалетами;
- обеспечение электроснабжением – от существующей ТП № 1339;
- обеспечение сжатым воздухом от передвижных компрессорных установок;
- связь – городские телефоны и мобильная связь;
- обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 на территории строительства с соблюдением норм санитарной и пожарной безопасности;

• обеспечение выполнения комплекса мер пожарной безопасности на строительной площадке в соответствии с требованиями № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

К началу строительства организуется комплектация бригад и материально-техническое снабжение, заключающиеся в своевременном завозе материалов, изделий, механизмов, автотранспорта, инвентаря и приспособлений.

Стройгенплан основного периода строительства.

Стройгенплан разработан на основной период строительства многоквартирных жилых домов с учетом окончания работ подготовительного периода.

Возведение надземной части жилых домов производится автомобильным краном «с вылетом стрелы до L=30 м.

Строительно-монтажные работы производятся преимущественно «с колес», ограниченное количество строительных материалов размещается на свободных площадях в зоне действия монтажного крана в размере пятидневного объема потребления исходя из условия обеспечения непрерывного производства.

Обеспечение нужд строительства в воде и электроэнергии осуществляется от существующих инженерных сетей, соответственно через водомерный узел и группу учета электроэнергии.

Отвод стоков от душевых осуществляется в существующую канализационную сеть.

На выезде со стройплощадки устраивается пункт мойки колес с оборотной системой водоснабжения типа «Мойдодыр».

Основной период строительства.

Строительство жилого дома № 1:

– устройство фундаментов из забивных свай с монолитными ленточными ростверками дома № 1;

– устройство конструкций нулевого цикла дома № 1;

– кладка и монтаж несущих конструкций дома № 1;

– внутридомовые инженерные сети дома № 1;

– отделочные работы дома № 1;

– наружные сети дома № 1;

– благоустройство территории дома № 1.

Работы по жилому дому № 2:

– устройство фундаментов из забивных свай с монолитным плитным ростверком дома № 2;

– устройство конструкций нулевого цикла дома № 2;

– устройство монолитного каркаса дома № 2;

– работы по кладке ограждающих конструкций дома № 2;

– внутридомовые инженерные сети дома № 2;

– отделочные работы по дому № 2;

– наружные сети дома № 2;

– благоустройство территории дома № 2.

Земляные работы.

Разработка грунта производится экскаватором с обратной лопатой, с емкостью ковша 0,5 м³, уплотнение грунта производится пневмотрамбовками.

Отвоз и привоз грунта на строительную площадку производится автосамосвалами.

Монтажные работы.

При монтаже конструкций используется кран «Ивановец» КС-45717К-2Р.

Отделочные работы.

Штукатурные, малярные, обойные, стекольные работы, устройство чистых полов выполняются в соответствии с указаниями проекта.

Кровельные работы.

Работы по устройству кровли выполняются согласно рабочим чертежам. Подача строительных материалов осуществляется краном.

Наружные сети.

До начала производства работ по прокладке сетей выполняются все подготовительные работы. Подготовительные работы состоят из расчистки территории, разбивки и привязки трассы сети, устройства временных дорог.

До начала отрывки траншеи под прокладку сетей:

- уточняется положение существующих коммуникаций шурфованием вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций, с установкой знаков в вертикальном и горизонтальном их расположении;
- ввиду близкого расположения электролинии машинистам экскаватора и крана выдается наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных и вредных факторов.

Отрывка траншеи под прокладку сетей водопровода, канализации, газа выполняется экскаватором ЭО-3322 с емкостью ковша $V=0,5 \text{ м}^3$, отрывка траншеи под прокладку электрокабеля экскаватором ЭО-2126 $V=0,25 \text{ м}^3$, оборудованным обратной лопатой.

Подпорная стенка.

Строительство подпорной стенки выполняется в следующей последовательности:

- отрывка траншеи;
- монтаж опалубки;
- установка арматуры;
- бетонирование;
- обратная засыпка с уплотнением.

Благоустройство территории.

Благоустройство территории включает выполнение следующих работ:

- вертикальная планировка территории выполняется с использованием бульдозера марки Т-130;
- устройство асфальтированных проездов, пешеходных тротуаров;
- устройство наружного освещения территории;
- разбивка газонов, цветников, посадка деревьев;
- установка малых архитектурных форм.

Потребность объекта строительства в кадрах, временных зданиях и сооружениях.

Общее количество работающих на объекте составляет 56 человек, в том числе: рабочие - 84,5% - 47 человек; ИТР - 11% - 6 человек; МОП и охраны 4,5% - 3 человека.

Состав необходимых помещений санитарно-бытового назначения и конторских определен согласно СанПин 2.2.3.1384-03.

Состав санитарно-бытовых помещений:

- гардеробная с умывальником;
- душевые;
- уборные;
- помещение для обогрева работающих и приема пищи.

Потребность строительства в электроэнергии и воде.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ применяются такие источники света, как лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, лампы накаливания галогенные, лампы сеноновые, лампы натриевые высокого давления.

Эвакуационное освещение предусматривается в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма.

Для осуществления охранного освещения выделяется часть светильников рабочего освещения.

Вода на строительной площадке расходуется на производственно-бытовые нужды и на пожаротушение.

В связи с ограниченностью территории монтаж строительных конструкций ведется преимущественно с колес.

Продолжительность строительства.

Строительство жилых домов ведется последовательно.

Общая продолжительность строительства домов жилой застройки составляет 36 месяцев.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Общие сведения об объекте экспертизы.

Участок для размещения двух четырехэтажных жилых домов располагается на внутриквартальной территории жилой застройки по ул. 64-й Армии Кировского района г. Волгограда.

На участке отсутствуют инженерные коммуникации, подлежащие выносу или демонтажу.

Согласно акта обследования зелёных насаждений на участке произрастают деревья, подлежащие вырубке в количестве 95 штук.

Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Период строительства.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проектных решений происходят в процессе следующих видов работ и технологических операций:

- монтажные работы (сварка металла);
- окрасочные работы (грунтовка и покраска металлических труб);
- работы строительной-дорожной техники;
- пересыпка сыпучих материалов, благоустройство территории;
- проведение изоляционных работ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при технологических операциях в период строительства составит 31,200564 т, в том числе:

Наименование вещества	Код вещества	Выброс в период строительства, т
Оксид железа	0123	0,0037
Марганец и его соединения	0143	0,00027
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	3,74159

Смарт-эксперт

Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,55909
Сажа	0328	1,68
Диоксид серы	0330	2,1718
Оксид углерода	0337	10,8658
Фтористый водород	0342	0,00023
Фториды плохорастворимые	0344	0,000
Ксилол	0616	1,65
Бенз(а)пирен	0703	0,000035
Керосин	2732	3,26
Уайт-спирит	2752	0,3425
Углеводороды C ₁₂ – C ₁₉	2754	0,13389
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ >70%	2907	0,000009
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ от 20- 70%	2908	6,55165
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ <20	2909	0,24

Загрязнение атмосферы будет носить временный и локальный характер. Уровень воздействия строительных работ на атмосферный воздух оценивается как допустимый.

Период эксплуатации.

Система отопления и горячего водоснабжения - поквартирная от индивидуальных газовых теплогенераторов (котлов)

При сжигании природного газа в настенных отопительных котлах с закрытой камерой сгорания выделяются вредные вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.

Для удаления продуктов сгорания из квартир предусматриваются коллективные вертикальные дымоходы с подключением к ним однотипных теплогенераторов (по одному с каждого этажа) – источники №№ 0001-0045.

Источником выброса метана является продувочно-сбросная свеча (источник №0046). Необходимость стравливания газа носит эпизодический характер.

Локальные очистные сооружения дождевых сточных вод производительностью 3,0 л/с представлены песконефтеотделителем. Через дыхательную трубку колодца в атмосферу поступают пары углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ (источник № 0047).

В расчетах учтены максимально разовые выбросы загрязняющих веществ от гостевых парковок для жильцов на 82 машиноместа: оксиды азота, серы, углерода, пары углеводородов (по бензину) – неорганизованные источники №№ 6001-6005.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит 7,178701 т, в том числе:

Наименование	Код вещества	Выброс в период эксплуатации, т
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	1,100190

Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,178735
Ангидрид сернистый	0330	0,000000
Углерод оксид	0337	5,870976
Метан	0410	0,006500
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	0,000000209
Бензин нефтяной малосернистый	2704	0,000000
Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,022300

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы использовано программное средство УПРЗА «Эколог» версии 4.50, разработанной фирмой «Интеграл».

Проведению детальных расчетов загрязнения атмосферы предшествовала оценка целесообразности расчета по каждому загрязняющему веществу, которая показала, что расчет рассеивания по всем веществам, выбрасываемым в атмосферу на период эксплуатации объекта, не целесообразен.

По результатам детальных расчетов загрязнения атмосферы можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ от намечаемой деятельности незначительны и не окажут существенного влияния на загрязнение окружающей среды.

Санитарно-защитная зона.

Согласно п.7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (редакция 2007 года с Изменениями №№1-3)» для котлов поквартирного отопления размер ориентировочной СЗЗ не устанавливается.

Согласно п.5 раздела 7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (редакция 2007 года с Изменениями №№1-3)» размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа до жилой территории принимается 50 м.

Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, возможностью попадания поверхностного стока с территории объекта в поверхностные водотоки и водоемы, возможностью попадания канализационных и иных стоков в грунтовые воды или грунты.

Период строительства.

Для хозяйственно-бытового и производственного водоснабжения строительной площадки предусмотрено подключение к существующему водопроводу, выполненному до начала строительства сетей. Питьевая вода – привозная, бутилированная.

Отвод бытовых стоков от временных зданий и сооружений (душевой-умывальной) предусмотрен в существующий городской коллектор бытовых стоков.

Период эксплуатации.

Водоснабжение жилых домов осуществляется от существующей городской сети водопровода Ø500мм по трубопроводу Ø140 x 8,3 мм. Для каждого жилого дома запроектированы вводы Ø 90x5,4 мм из полиэтиленовых труб.

Для нужд наружного противопожарного водоснабжения здания служит существующая внутриплощадочная водопроводная сеть Ø150-100 мм, расположенными на ней пожарными гидрантами и проектируемая сеть внутриплощадочного водопровода Ø140 мм из полиэтиленовых труб.

Для полива зеленых насаждений и тротуаров вокруг здания на внутреннем водопроводе предусмотрены поливочные краны.

Горячая вода приготавливается в проточном газовом быстродействующем двухконтурном водонагревателе, установленном в каждой квартире для последующего подключения инженерного оборудования собственниками жилья.

Бытовые сточные воды от проектируемых жилых домов поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации. В подвальном помещении насосной предусмотрен водосборный приямок 500x500x600(г)мм.

Отвод аварийных, дренажных и случайных стоков из помещения предусмотрен по уклону пола в приямок и далее дренажным насосом в систему хозяйственно-бытовой канализации К1, с последующим сбросом в наружную сеть.

Отвод атмосферных вод с земельного участка предусмотрен в существующий коллектор ливневой канализации Д200 мм.

Негативного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.

Период строительства.

В период строительства образуется 18499,98556 т/период отходов, в том числе:

3 класса опасности: 0,224 т/период строительства:

- 0,104 т – Вывоз на лицензированный полигон ТБО;

- 0,12 – передача на очистные сооружения.

4 класса опасности: 108,998 т /период строительства:

- 13,148 т – Вывоз на лицензированный полигон ТБО;

- 95,85 т - передача другим организациям.

5 класса опасности: 18390,76356 т/период строительства:

- 18390,31 т – Вывоз на лицензированный полигон ТБО;

- 0,45356 т – передача на переработку.

Период эксплуатации.

При эксплуатации объекта образуются всего – 238,729 т/год, из них:

- 3 класса опасности: 0,059 т - передаются предприятию переработчику;

- 4 класс опасности: 208,884 т – вывозятся на лицензированный полигон ТБО;

- 5 класс опасности: 29,786 т – вывозятся на лицензированный полигон ТБО.

Мероприятия по защите от шума и вибрации.

Основными источниками шума в период выполнения строительно-монтажных работ являются строительные машины и автотранспорт.

Мероприятиями по снижению шумового воздействия предусматривается:

- ограждение строительной площадки;

- размещение на площадке оборудования, которое требуется для выполнения технологических операций, предусмотренных на данном этапе работ;

- рассредоточение во времени использование машин и механизмов, работа которых сопровождается шумовым воздействием;

- запрет работы механизмов и транспортных средств в форсированном режиме;

- *ориентация источников шума в сторону, противоположную защищаемым от шума объектам.*

Строительно-монтажные работы производятся в разрешенный период времени, исключая работу в выходные и праздничные дни.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

В проектной документации применены сертифицированное оборудование и материалы, вследствие этого на объекте отсутствует возможность возникновения аварийных ситуаций, результаты которых могут оказать негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Выполнена эколого-экономическая оценка проектных решений, выраженная через плату за загрязнение окружающей среды:

При строительстве.

За выбросы загрязняющих веществ в атмосферу – 1393,63 руб./стр.период;
за размещение отходов на полигоне ТБО – 327010,12 руб./стр.период.

При эксплуатации.

За выбросы загрязняющих веществ в атмосферу – 180,86 руб./год;
за размещение отходов на полигоне ТБО – 139047,17 руб./год.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предполагается строительство двух четырехэтажных многоквартирных жилых домов, на территории, отведенной в границах участка, по ул. 64-й Армии, 48 в Кировском районе г. Волгограда.

Жилой дом № 1. Возводимый жилой дом пятисекционный – четырехэтажный (с эксплуатируемым неотапливаемым подвалом) без чердака, на 119 квартир, размерами в осях 63,980 x 63,505 м. В подвале на отметке -2,880 запроектированы насосная, электрощитовая и технические помещения для прокладки сетей инженерных коммуникаций жилого дома.

Жилой дом № 2. Возводимый жилой дом трехсекционный – четырехэтажный (с эксплуатируемым неотапливаемым подвалом) без чердака, на 60 квартир, размерами в осях 44,380 x 56,970 м. В подвале на отметке -2,880 запроектированы насосная, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря и помещения подвала для прокладки сетей коммуникаций жилого дома.

На первом этаже в каждой секции располагаются: входная группа, помещение уборочного инвентаря, лифтовой холл, общий коридор, квартиры. Подвальный этаж разделен на секции (отсек не более 500 м²) противопожарной стеной II степени огнестойкости с противопожарной дверью с пределом огнестойкости EI30.

Высота помещений неотапливаемого подвального этажа от пола до потолка – 2,4 м. Высота жилых помещений этажей от пола до потолка – 2,7 м.

Технические помещения подвала выгорожены противопожарными перегородками первого типа (REI45). Двери данных помещений предусмотрены с пределом огнестойкости 30 минут (EI30).

Здание - отапливаемое. В каждой секции каждого жилого дома запроектирован пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг. Для вертикального перемещения в каждой секции жилых домов, проектом предлагается лестничная клетка Л1. Мусоропровод – не предусмотрен заданием на проектирование.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми домами и существующими и проектируемыми сооружениями определены в зависимости от

степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности, в соответствии в соответствии с требованиями СП 4.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение определен для жилого дома № 1, где требуется наибольший расход воды и в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009 при объеме здания 34441,1 м куб., в том числе ниже 0,000 - 5857,5 м куб., количестве этажей 5 (с учетом подвала), функциональной пожарной опасности Ф 1.3 составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от трех пожарных гидрантов - ПГ-2 проектируемого и двух ПГ существующих. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части жилых домов № 1, № 2 не менее чем от двух гидрантов и учета расположения 2,5 м от края проезжей части. К пожарным гидрантам обеспечен свободный доступ и подъезд для пожарных автомобилей.

В соответствии с пунктом 8.6 СП 4.13130.2013, ширина проезда для пожарной техники при высоте здания 13,6 м составляет 4,2 м. Возможность проезда пожарных машин обеспечена с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания 5-8 м, в соответствии с пунктом 8.8 СП 4.13130.2013.

Степень огнестойкости - II. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3. Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

В каждой секции четырехэтажных жилых домов с учетом суммарной общей площади квартир на этаже (площадь не более 500 м²) и высоты расположения верхнего жилого этажа (не более 28 м) предусматривается одна лестничная клетка тип Л1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже, с площадью остекления не менее 1,2 м², с ручкой открывания на высоте не выше 1,7 м от уровня пола. Высота здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - не более 28 м. Площадь этажа пожарного отсека, не более 500 м².

Пределы огнестойкости строительных конструкций: несущие элементы здания — R 90; наружные ненесущие стены — E 15; перекрытия междуэтажные — REI 45; стены лестничных клеток — REI 90; марши и площадки лестниц — REI 60.

Для обеспечения путей эвакуации в каждой секции предусмотрена внутренняя лестница Л1, выходящая непосредственно наружу и через коридор наружу. Аварийный выход выполнен для каждой квартиры на балконах в виде глухого простенка не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м. Ширина эвакуационного коридора 1,4 - 1,8 м. Ширина поэтажных выходов из лестничных клеток не менее 0,8 м x 1,9 м. Эвакуационные выходы на первом этаже шириной не менее 1,05 м в свету. На каждом жилом этаже, начиная со второго, на лестничной клетке рядом с лифтом предусмотрены зоны безопасности для инвалидов площадью не менее 2,65 м кв. Ограждения внутренних лестничных клеток высотой не менее 900 мм. В лестничных клетках устанавливаются двери, остекленные армированным стеклом. Ширина марша лестниц — не менее 1,05 м, ширина площадок не менее ширины лестничного марша. Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Число подъемов в одном лестничном марше или на перепаде уровней предусмотрены не менее 3 и не более 18. Лестницы проектным решением приняты с одинаковой высотой и глубиной ступеней. Ширина проступей лестниц - не менее 0,3 м, а высота подъема ступеней - не более 0,15 м. Уклоны лестниц не более 1:1,75. Выходы наружу из подвальных помещений не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания. Эвакуационный путь из подвального этажа осуществляются непосредственно наружу через дверные проемы габаритами не менее 0,8 x 1,9 м. Каждая секция имеет обособленный выход наружу и

по лестнице шириной не менее 0,9 м уклоном маршей не более 1:1,75. В каждой секции предусмотрено по 2 окна с размерами не менее 0,9 x 1,2 м, оборудованных прямыми.

Для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 класс пожарной опасности материала: для стен и потолков: вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы - КМ2; общие коридоры, холлы - КМ3; для покрытия полов: вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы - КМ; общие коридоры, холлы - КМ4.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники;
- подъезды для пожарных автомашин предусмотрены с твердым покрытием, что спроектировано исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 т на ось. Уклон проездов для автолестниц и автоподъемников не более 6 град, радиусы поворотов проездов для пожарных машин не менее 12 м. Данные проезды не используются в качестве стоянки для автомобилей, в том числе временной;
- предусмотрены выходы на кровлю – из лестничных клеток через противопожарные двери второго типа размером не менее 0,75 x 1,5 м на отметке +15,400;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 80 миллиметров;
- наружного противопожарного водопровода.

Жилые помещения квартир в жилых зданиях оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается 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.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусматриваются условия беспрепятственного и удобного передвижения ММГН по участку застраиваемой территории.

Пути движения.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

Поперечный уклон пути движения принимается в пределах 1—2 %.

Проектом предусматриваются съезды с тротуаров на транспортный проезд с уклоном не более 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть принят 0,015 м. Минимальная ширина пешеходного пути в местах передвижения МГН принята более 1,2 м, в местах встречного движения инвалидов на креслах-колясках – не менее 2 м.

Высота бортовых камней тротуара не менее 2,5 см и не превышает 4 см.

Покрытие пешеходных дорожек из брусчатки, ровное, с толщиной швов не более 0,015 м.

Покрытие пандусов и лестниц, из твердых материалов ровное, не создающее вибрацию при движении по нему.

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Наружные лестницы имеют ограждения не менее 0,9 м с поручнями круглого сечения $\varnothing 40$ мм.

Проектом предусматривается 4 машиноместа для транспортных средств инвалидов.

Расстояние от парковочных мест, предназначенных для МГН до входов в жилые дома не более 100 м.

Машиноместа для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов в пределах проезжей части или на примыкании к ней предусматривается при продольном и поперечном уклоне поверхности дороги не более 1:50 (2%).

Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах.

Заданием на проектирование проживание инвалидов не предусмотрено. Для инвалидов в проектируемых жилых домах обеспечивается доступ на все этажи зданий.

Проектом предусматриваются мероприятия для МГН:

- пандусы с уклоном 1:20;
- тамбуры глубиной не менее 2,45 м, шириной не менее 1,6 м;
- зоны безопасности на лестничной клетке рядом с лифтом, площадью не менее $S=2,65 \text{ м}^2$;
- выполнены пандусы шириной не менее 0,9 м, с промежуточной площадкой шириной не менее 1,5 м, с уклоном 1:20, с площадкой перед пандусом не менее 2,2 x 2,2 м.

Покрытие входной лестничной площадки имеет твердую нескользящую поверхность.

- входные двери в свету не менее 1,2 м;
- входная дверь оборудуется доводчиками.

Проектом предусмотрен доступ МГН на первый этаж.

В каждой секции жилых домов запроектированы грузопассажирские лифты грузоподъемностью 630 кг. В каждой секции предусмотрен один лифт.

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Экономия электроэнергии достигается за счет применения:

- экономичных источников света, обладающих необходимыми конструктивными характеристиками и характеристиками светораспределения;

- рационального размещения светильников.

Приборы учета используемых энергетических ресурсов располагаются:

- прибор учёта тепловой энергии в каждом котле;
- приборы учёта электрической энергии в подвале в помещении электрощитовой и на каждом этаже в коридоре;
- прибор учёта холодной воды в подвале в помещении насосной.

Класс энергетической эффективности по жилым домам №№ 1, 2 – В (высокий).

3.2.2.11. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел «ПМ ГОЧС» выполнен в соответствии с требованиями исходных данных и требований от 05.10.17 № 6957-3-2-1, выданных ГУ МЧС РФ по Волгоградской области. Проектом предусматривается строительство сети газопотребления для снабжения газом проектируемой жилой застройки в Кировском районе г. Волгограда.

Согласно СП165.1325800.2014 и исходным данным ГУ МЧС проектируемый объект находится в зоне возможных разрушений, вне зоны возможного сильного

радиоактивного заражения (загрязнения), попадает в зону возможного опасного химического заражения при выбросе химически опасных веществ, в случае аварии на авто и железной дороге. Проектируемый объект находится вне зоны вероятного катастрофического затопления.

В военное время объект не продолжает свою деятельность. Световая маскировка предусматривается в соответствии с пунктом 10.3 СП165.1325800.2014. Проектируемый газопровод работает в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Доведение сигналов ГО осуществляется по автоматизированной системе централизованного оповещения населения Волгоградской области с использованием каналов телерадиовещания, электросирен, громкоговорителей и единую дежурно-диспетчерскую службу (ЕДДС). Для оповещения обслуживающего персонала (выездных бригад) используется ведомственная связь.

Проектируемый газопровод является опасным производственным объектом согласно № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов. Рассмотрены возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте, связанные с разгерметизацией газопровода. Определены сценарии развития аварий, а также зоны действия поражающих факторов при авариях. Приведены решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ и развитию аварий.

Определены зоны возможного сильного химического заражения при выбросе химически опасных веществ, в случае аварии на авто и железной дороге.

В разделе приведены перечень противопожарных мероприятий, решения, направленные на предупреждение постороннего вмешательства в деятельность объекта, решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей, вводу и передвижению сил и средств ликвидации последствий ЧС на территории объекта, а также мероприятия по защите от опасных природных процессов.

3.2.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменение конструктивных схем зданий не допускается.

Строительные конструкции предохраняются от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования. Дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, балконы, лоджии и площадки;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим нормативную нагрузку;
- при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно не собирая снег и пыль в кучи;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

После сдачи объекта в эксплуатацию назначаются ответственные лица за ведение технического журнала по эксплуатации здания.

Продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт - 20 лет (ВСН 58-88(р)).

Общие осмотры проводятся два раза в год - весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом, частичные осмотры - по необходимости.

Периодичность проведения осмотров элементов зданий:

- крыша – 3-6 месяцев;
- каменные и железобетонные конструкции – 12 месяцев;
- стальные закладные детали с антикоррозийной защитой – через 15 лет путем вскрытия 5-6 узлов, затем через каждые три года;
- внутренняя и наружная отделка – 6-12 месяцев;
- полы – 12 месяцев;
- вентиляционные каналы – 12 месяцев;
- системы водопровода и канализации – 3-6 месяцев;
- системы отопления – 3-6 месяцев.

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

По «Общей части».

Откорректирована пояснительная записка и текстовые части проектной документации. Внесены дополнения и уточнения в технико-экономические показатели.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

1. Граница благоустройства приведена в соответствие с Градостроительным планом земельного участка. Дополнительное благоустройство предусмотрено только в примыкающей к участку парковой зоне Р1 (устройство газона, высадка 30 дополнительных берез и устройство пешеходных дорожек) и на въездах на территорию участка землеотвода.

2. Проектом предусмотрено 4 машиноместа для МГН.

3. В графической части указаны планировочные отметки у входов в здания и входных площадок, а также отметки верха и низа подпорных стенок.

Раздел «Архитектурные решения».

1. Совмещенные санузлы в многокомнатных квартирах запроектированы в соответствии с заданием на проектирование.

Сталм-эксперт

2. Отметка пола подвала - 2,880 в текстовой части приведена в соответствие с графической частью.

3. Теплотехнический расчет представлен.

4. Над площадками при входах доступных для МГН добавлены козырьки. Водоотвод с площадок обеспечен уклонами $i=0,015$.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

1. В документацию добавлен узел опирания лицевого слоя кирпичной кладки на гибких связях в уровне перекрытия второго этажа ПЗ (лист 6).

2. На листах 17, 22 ПЗ внесены уточнения о несущих слоях грунта, являющихся основанием для свай:

– В качестве несущего слоя дома №1 принят текучепластичный суглинок (ИГЭ № 5);

– В качестве несущего слоя дома № 2 принят слой песка средней крупности (ИГЭ № 7).

3. Текстовая часть дополнена информацией о конструкции пола подвала.

4. Расчет простенка представлен (лист 26 ПЗ).

5. На плане котлована листа 04-17-01-КР2 добавлены абсолютные отметки земли по углам котлована, и отметка дна котлована. На листе 04-17-01-КР.2 внесены изменения по типу суглинка по текучести.

СНиП 3.02.01-87 заменен на СП 45.13330.2012 – лист 04-17-01-КР.2.

СНиП 3.03.01-87 заменен на СП 70.13330.2012 – лист 04-17-01-КР.2.

6. На листе 04-17-01-КР13 из примечаний удалена лишняя информация.

7. На листе 04-17-02 КР-6,7 исправлены марки: свая С100.30 заменена на С110.30.

8. На листе 04-17-02-КР13 из примечаний удалена лишняя информация.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

1. Марка питающих кабелей и сечение токопроводящих жил выбраны с учетом пропускной токовой нагрузки, аварийных и послеаварийных режимов, экономической целесообразности.

2. Прокладка питающих кабельных линий и линий наружного освещения в зоне лесонасаждений выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и увязано с разделом ООС.

3. К электроприемникам I категории относятся лифты, которые в графической части запитаны от ВРУ с АВР.

4. Жилых комнат, размещенных над электрощитовой, проектом не предусмотрено.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

ИОС 2.

1. На схеме показано устройство первичного пожаротушения и подвод трубопроводов к котлу горячего водоснабжения (04-17-01-ИОС5.2.1 лист 6 и 04-17-02-ИОС5.2.1 лист 4).

2. В текстовую часть внесены дополнения по поводу теплоизоляции стояков холодного водоснабжения (04-17-ИОС5.2 лист 3).

3. В текстовой части прописаны мероприятия по устройству основания под наружные сети с учетом наличия на площадке просадочных грунтов I категории (04-17-ИОС5.2ПЗ лист 3).

4. В существующем колодце запроектирован пожарный гидрант для обеспечения тушения каждой точки здания от двух гидрантов с учетом прокладки пожарных рукавов длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (04-17-ИОС5.2.2 листы 1, 2).

5. При пересечении дорог запроектированы стальные футляры по ГОСТ 10704-91 (04-17-ИОС5.2.2 листы 1,2).

ИОС3.

1. Нормативное расстояние от канализационных сетей до фундаментов входных групп и пандусов выдержано. В местах, где невозможно проложить сети на нормируемом расстоянии запроектированы стальные футляры, согласно СП 42.13330.2011 п. 12.67 (04-17-ИОС 5.2, 3.2 лист 1).

2. В связи с анализом расчетов рассеивания ЗВ, выполненными в разделе ПМООС, предлагается принять ориентировочный размер расчётной СЗЗ для устанавливаемых ЛОС по их границе, так как максимальная приземная концентрация предельных углеводородов меньше 0,05 ПДК. Следовательно, зона влияния данного ЗВ не образуется. Расстояние от ЛОС до дома №1 – 19,6 м, до дома № 2-39,9 м.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

1. На данный тип жилых домов не распространяется требования установки пожарной вентиляции в зонах безопасности МГН, так как эти помещения не закрываются.

2. Коллективные дымоходы проходят через конструкцию зонтов над каналами общеобменной вентиляции, и накрываются зонтом, поставляемым в комплекте с коллективным стояком дымоудаления.

Подраздел «Сети связи».

Все работы по защите и выносу сетей связи выполняются сетевой организацией.

Подраздел «Система газоснабжения».

1. Гидравлический расчет представлен.

2. На листе 3 указана охранная зона газопровода вдоль трассы. В примечании 2 указана ширина просеки.

Раздел «Проект организации строительства».

1. Граница благоустройства приведена в соответствие с Градостроительным планом земельного участка. Дополнительное благоустройство предусмотрено только в примыкающей к участку парковой зоне Р1 (устройство газона, высадка 30 дополнительных берез и устройство пешеходных дорожек) и на въездах на территорию участка землеотвода.

Проектом предусмотрено 4 машиноместа для МГН.

В графической части указаны планировочные отметки у входов в здания и входных площадок, а также отметки верха и низа подпорных стенок.

2. Перечень работ подготовительного периода дополнен сведениями об устройстве ограждения строительного городка на два жилых дома одновременно (ПЗ лист 7).

3. Пункт 8.3 «Организационно-технологические схемы строительства инженерных сетей» описывает работы по организации строительства инженерных сетей.

4. Представлен расчет монтажного крана, применяемого при выполнении работ нулевого цикла (листы 17, 18).

5. Пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

1. В разделе указано количество вырубаемых деревьев – 95 единиц.

2. Избыток грунта вывозится на лицензированный полигон (страницы 13, 50, 52, 54).

3. Расчёт рассеивания задан без исключения источников из фона (страницы 109-141).

4. Расчёты рассеивания выполнены с учётом застройки и дополнены семнадцатью контрольными точками: 4 - на границе жилья (высота 2 м; 12 - на застройке (с градациями по высоте); 1- на площадках для отдыха (страницы 41-42).

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Изменения в раздел не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

1. Схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов и мест хранения автотранспортных средств, управляемых инвалидами представлена.

2. Текстовая часть дополнена требованиями к конструкциям помещения безопасной зоны для МГН.

3. Над площадками при входах доступных для МГН добавлены козырьки. Водоотвод с площадок обеспечен уклонами $i=0,015$.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Изменения в раздел не вносились.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

1. Раздел «ПМ ГОЧС» разработан в соответствии с требованиями исходных данных от 05.10.17 № 6957-3-2-1, выданных ГУ МЧС России по Волгоградской области.

2. Оформление текстовой и графической части раздела «ГОЧС» выполнено согласно ГОСТ Р 55201-2012.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел приведен в соответствие с СП 255.1325800.2016.

Сталт-эксперт

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, программе проведения инженерно-геодезических изысканий, требованиям технических регламентов, национальным стандартам и сводам правил.

4.1.2. Отчетные материалы по инженерно-геологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, программе проведения инженерно-геодезических изысканий, требованиям технических регламентов, национальным стандартам и сводам правил.

4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

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

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатов инженерно-геодезических, инженерно-геологических, выполненных для разработки проектной документации.

4.3. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.







4.3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

4.3.1.1. Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства «Жилая застройка по ул. 64-й Армии, 48 в Кировском районе г. Волгограда» соответствует требованиям законодательства, нормативным техническим документам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям и результатам инженерных изысканий.








4.3.1.2. Представленная проектная документация по объекту капитального строительства: «Жилая застройка по ул. 64-й Армии, 48 в Кировском районе г. Волгограда» **соответствует** требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства, нормативным техническим документам, Градостроительному Кодексу Российской Федерации.





Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям нормативно-технических документов.

Сталл-эксперт


Сфера деятельности эксперта негосударственной экспертизы	Должность	Фамилия, имя, отчество эксперта негосударственной экспертизы	Наименование раздела заключения негосударственной экспертизы, который подготовил эксперт	Подпись
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Эксперт	Алалыкина-Галкина А. В. Аттестат № МС-Э-24-3-7495	Общее руководство подготовкой заключения с учетом установленной сферы деятельности	
Инженерно-геодезические изыскания	Эксперт	Зарубина Н. В. Аттестат № МС-Э-49-1-3626	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
Инженерно-геологические изыскания	Эксперт	Столярчук В. М. Аттестат № МС-Э-44-1-6297	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	Жабкин С. Э. Аттестат № МС-Э-4-2-8030	Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»	
Объемно-планировочные и архитектурные решения	Эксперт	Калмыкова В. В. Аттестат № МС-Э-44-2-3486	Раздел «Архитектурные решения»	
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	Жабкин С. Э. Аттестат № МС-Э-4-2-8030	Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	

Сталли-Эксперт

Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	Эксперт	Почтарева О. Ф. Аттестат № МС-Э-38- 2-9183	Подраздел «Система электроснабжения»	
Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	Эксперт	Куричева Г. И. Аттестат № МС-Э-26- 2-5759	Подраздел: «Система водоснабжения и водоотведения»	
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Эксперт	Боровкова Н. А. Аттестат № МС-Э-24- 2-7500	Подраздел «Отопление и вентиляция»	
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	Эксперт	Алалыкина- Галкина А. В. Аттестат № МС-Э-12- 2-8299	Подраздел «Сети связи»	
Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	Эксперт	Куричева Г. И. Аттестат № МС-Э-26- 2-5759	Подраздел: «Система газоснабжения»	
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	Жабкин С. Э. Аттестат № МС-Э-4-2- 8030	Раздел «Проект организации строительства»	
Охрана окружающей среды	Эксперт	Иванова Э. В. Аттестат № МС-Э-47- 2-3567	Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	

Пожарная безопасность	Эксперт	Макаревич В. В. Аттестат № МС-Э-11-6-10429	Разделы: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Автоматическая пожарная сигнализация»	
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	Жабкин С. Э. Аттестат № МС-Э-4-2-8030	Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Эксперт	Алалыкина-Галкина А. В. Аттестат № МС-Э-24-3-7495	Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Эксперт	Моргунов С. М. Аттестат № МС-Э-31-3-7782	Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

Сталм-эксперт

<p>Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p>	<p>Эксперт</p>	<p>Алалыкина-Галкина А. В. Аттестат № МС-Э-24-3-7495</p>	<p>«Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» Исполнитель: Мамаева Л. А. Аттестат № МС-Э-29-4-7698</p>	
---	----------------	--	--	---

Сталт-эксперт

Пропитано и мерено
на *козлукова* листах

и скреплено печатно учреждение
Менеджер *Фед* Козлукова А.О.

должность
подпись
« *18* » *2018* г.

Ф. И. О.

2018г.

