

ООО "Сталт-эксперт"

Адрес: 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14а
тел. 24-67-96; 47-36-98, E-mail: stalt-expert@mail.ru
ИНН 3460007917, КПП 346001001, ОГРН 1133443014187, р/с 40702810800000000870
в ОАО КБ «Русский Южный банк» г. Волгоград, БИК 041806791

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610141 от 26 июня 2013 г.
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610159 от 30 августа 2013 г.
Сертификат соответствия СДС.ТП.СМ.04379-14 от 7 февраля 2014 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Сталт-эксперт»

А.В.Алалыкина-Галкина

« 5 » августа 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

4	-	1	-	1	-	0	1	6	8	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«17-ти этажный жилой дом №26 со встроенными помещениями.
Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон 32 «а», ул. Карбышева».

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий.

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.



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**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000204**
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется))

«Сталт-эксперт» (ООО «Сталт-эксперт»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1133443014187

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

(адрес юридического лица)

место нахождения

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

М.П.

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)





Федеральная служба по аккредитации

0000216

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС 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 имеется)

ОГРН 1133443014187
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14 А
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации


(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



**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.001125-13

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ СДС.ТП.СМ.04379-14

выдан ООО "Сталт-эксперт"

400119, 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

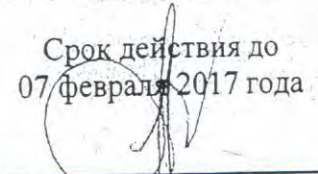
**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)**

Дата выдачи
07 февраля 2014 года


Н.А. Морозова
Руководитель органа
по сертификации



Срок действия до
07 февраля 2017 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

040751

Сталт-эксперт

1. Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Договор на проведение негосударственной экспертизы № 168-15 от 17.06.2015 г.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г., №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Закон РФ «Об охране окружающей природной среды», 2002 г.
- Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха», 1999 г.
- Закон РФ «Об отходах производства и потребления» 1998 г.
- СП 42.13330.2011.«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».
- СП 118.13330-2012 «Общественные здания и сооружения».
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».
- СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (утв. Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390).
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», шестое и седьмое издание (все действующие разделы);
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- СП 30.13330.2012 - «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений».
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест».
- СП 60.13330-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

-СНKK 23-302-2000 «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий».

- СП 50.1330.2010 «Тепловая защита зданий» (изд. 2004 г.);
- СП 23-02-2004 «Проектирование тепловой защиты здания».
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».
- СП 41-101-95 – «Проектирование тепловых пунктов».
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».
- ТКП 45-1.04-14-2005 «Техническая эксплуатация жилых и общественных зданий и сооружений».

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: «17-ти этажный жилой дом №26 со встроенными помещениями. Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон 32 «а», ул. Карбышева».

Строительный адрес объекта: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон 32 «а», ул. Карбышева».

Назначение – жилой дом.

Не принадлежит к объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность.

Не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры.

Класс функциональной пожарной опасности жилых помещений - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности торговых помещений – Ф3.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – нормальный.

Не принадлежит к опасным производственным объектам;

Имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

Нормативный срок службы в нормальных условиях не менее – 50 лет.

1.5 Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
<i>Характеристика земельного участка</i>			
1	Площадь земельного участка по ГПЗУ	га	4.9736
2	Площадь участка в условных границах проектирования I очереди строительства	га	0.5480
3	Общая площадь застройки	м ²	976.25
4	Площадь застройки жилого дома	м ²	934.44
6	Площадь озеленения в границах проектирования I очереди строительства	м ²	1400.95
<i>Характеристика здания жилого дома</i>			
7	Этажность	этаж	17

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
8	Количество этажей, в том числе: подвал	этаж.	18 1
9	Строительный объём, в том числе: - ниже отм. ±0,000	м³	51 702.0 2 990.0
10	Общая площадь здания	м²	13 088.3
11	Общая площадь встроенных помещений	м²	416.86
12	Общая площадь торговых залов	м²	364.23
13	Количество квартир, в том числе: -однокомнатные -двухкомнатные -трёхкомнатные	шт	212 114 66 32
14	Общая площадь жилых помещений	м²	4 915.63
<i>Потребность жилого дома в топливе, воде и электрической энергии</i>			
15	Общий расход тепловой энергии, в том числе: - на отопление: - на горячее водоснабжение	МВт	0.97 0.47 0.5
16	Общий расход воды, в том числе: - холодная вода - горячая вода - полив	м³/сут	201.84 139.3 61.54 1.0
17	Расход стоков	м³/сут	200.84
18	Расчётная потребляемая электрическая мощность на дом	кВт	350.0
19	Общая продолжительность строительства	мес.	36.0

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

Генеральная проектная организация:

ООО «Д-И-Проект»

Адрес организации: 404132, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Дружбы, д.99.

Директор – Сухоруков А.А.

Главный архитектор проекта (ГАП) – Сухоруков А.А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 147-3435116493-198-1 от 19.11.2012 г., выданное Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией «Межрегиональное объединение архитектурно-проектных предприятий малого и среднего предпринимательства ОПОРА» (рег. номер СРО-П-147-09032010).

Проектные организации, принимавшие участие в разработке разделов проекта:

ООО «Газэнергопроект»

Адрес организации: 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, д. 14 А.

Директор - Гусев В. А.

Главный инженер проекта (ГИП) - Марфенков Е. В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 34-817-15/262-05 от 03.06.2015 г., выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Проектный комплекс «Нижняя Волга» (рег. номер СРО-П-088-15122009).

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:

ООО «Геосфера»

Адрес организации: 400130, Волгоградская область, г. Волжский, пр. В.И. Ленина, д 20.

Директор – Засим Олег.

Свидетельство о допуске к определённом виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0731 от 16.12.2009 г., выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство содействия развития инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциации Инженерные изыскания в строительстве» (АИИС) (СРО-И-001-28042009).

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

ООО «Геокон»

Адрес организации: Волгоградская область, г. Волжский, ул. 19 Партсъезда, 68а.

Директор - Косолобов В. М.

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0059.03-2010-3435021146-И-020 от 02.08.2011 г., выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» (рег. номер СРО-И-020-11012010).

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель экспертизы: ООО «Сеал-Сити».

Адрес организации: 404132, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Дружбы, д.99.

Заказчик (застройщик): ООО «Сеал-Сити».

Адрес организации: 404132, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Дружбы, д.99.

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

Не требуется.

1.9 Иные сведения:

Источник финансирования строительства: собственные средства.

Подрядная строительная организация: не определена.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1 Сведения о задании заказчика на выполнение инженерных изысканий:

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое заказчиком.

2.2 Сведения о задании заказчика на разработку проектной документации

- Договор на производство проектных работ.
- Задание на проектирование от 2015 г., утвержденное заказчиком.
- Градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства № RU343020001895 от 24.05.2014 г. (кадастровый номер земельного участка 34:35:030214:6196).
- Постановление Администрации городского округа-город Волжский Волгоградской области №5245 от 30.07.2014 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка.
- Кадастровая выписка о земельном участке от 29.08.2014 г. №3434/300/14-314800 с кадастровым номером 34:35:030214:6196.
- Гарантийное письмо №71 от 27.07.2015 г. об оформлении земельного участка под устройство парковки и благоустройство перед получением разрешения на строительство жилого дома.
- Договор аренды земельного участка от 10.04.2014 г.
- Технические условия №45 от 08.07.2015 г. на предоставление телематических услуг связи, выданные ООО «Мотус-Телеком».
- Технические условия № 07/123 от 12.11.2014 г., выданные МКП «ВМЭС».
- Технические условия № 48 от 09.04.2015 г., выданные ООО «Сантехсервис» г. Волжского.
- Технические условия №15/5561 от 15.06.2015 г. на подключение к сетям ливневой канализации, выданные Администрацией городского округа-город Волжский Волгоградской области. Комитет по обеспечению жизнедеятельности города.
- Технические условия № 4-15-1/08 от 16.04.2015 г., выданные ООО «ЛУКОЙЛ-Теплотранспортная компания» на подключение к системе теплоснабжения.

2.3 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Топографическая съёмка в М 1:500, выполненная ООО «Геосфера» и зарегистрированная в 2014 г.
- Технический отчет №658-1а/2014-ИГИ об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Геокон» в 2014 г.

2.4 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

- ООО «Д-И-Проект»
- Том 1. 130-14-1ПЗ - Раздел 1 «Пояснительная записка».
- Том 2. 130-14-1ПЗУ - Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
- Том 3. 130-14-1АР - Раздел 3 «Архитектурные решения».
- Том 4. 130-14-1КР - Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
- Том 5.1. 130-14-1ИОС 1.1 - Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. Система электроснабжения. Электроснабжение. Наружное освещение. Электроосвещение. Силовое электрооборудование. Молниезащита и заземление.
- Том 5.2.3. 130-14-1ИОС 2.3 - Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2. Система

водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Наружные сети водоснабжения и водоотведения. Внутренние сети водоснабжения, водоотведения.

Том 5.4. 130-14-1ИОС 4.1 - Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Том 5.5. 130-14-1ИОС 5.1 - Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5. Сети связи. Внутренние сети связи.

ООО «Газэнергопроект»

Том 6. 675-ПОС. Раздел 6 – «Проект организации строительства».

Том 8. 675-ООС. Раздел 8 – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

ООО «Д-И-Проект»

Том 9.1. 130-14-1ПБ. Раздел 9 – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Книга 1.

Том 9.2. 130-14-1-ПБ. Раздел 9 – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение людей.

Том 11. 130-14-1ЭПП. Раздел 11 - Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Том 12. 130-14-1ТБЭО. Раздел 12 – «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

2.5 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

2.5.1 Описание результатов инженерно-геологических изысканий

Характеристика изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены на участке проектируемого здания следующим составом работ:

-пробурено 12 скважин глубиной по 23.0 м., с расстоянием между ними 13.5-47.0 м.;

-статическое зондирование – 12 оп.;

-штамповые испытания грунтов – 3 оп.;

-определение УЭС грунта – 3т.

-привязка выработок – 24тчк;

-из скважин отобрано монолитов – 122;

-лабораторные определения: компрессия - 44, сдвиги - 18, пределы пластичности - 10, грансостав песков – 22, засоленность и показатели агрессивности – 9, химанализ воды - 6, коэффициент фильтрации - 6.

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено:

-таблица 1 – видов и объемов выполненных работ, таблица 2 – обобщенная характеристика химического состава подземных вод ательского горизонта, таблица 3 – обобщенная характеристика химического состава подземных вод хазарского горизонта, таблица 4 – нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов, таблица 4а,б,в - расчет суммарной просадки от собственного веса грунта, рис.1-3

графики изменения относительной деформации просадочности по глубине, отчётные технические материалы по объекту – одна книга.

Текстовые приложения:

- техническое задание – приложение 2.1;
- программа производства работ – приложение 2.2;
- свидетельство СРО - приложение 2.3;
- свидетельство ВЦСМ – приложение 2.4;
- таблицы лабораторных определений физико-механических свойств грунтов с результатами статической обработки – приложение 2.5;
- паспорта испытания грунтов на сдвиг – приложение 2.6;
- паспорта компрессионных испытаний – приложение 2.7;
- паспорта штамповых испытаний - приложение 2.8;
- засоленность и показатели агрессивности грунтов - приложение 2.9;
- результаты химического анализа воды - приложение 2.10;
- результаты определения УЭС грунта – приложение 2.11;
- каталог координат и высот выработок – приложение 2.12.

Графические приложения:

- карта фактического материала М1:500 приложение 3.1, инженерно-геологические разрезы и условные обозначения к ним – приложение 3.2; геолого-литологические колонки скважин - прил.3.3, паспорта статического зондирования грунтов – приложение 3.4.

Характеристика участка инженерно-геологических изысканий

Природные условия: В геоморфологическом отношении участок приурочен к раннехвалынской аккумулятивной равнине Заволжья. Рельеф площадки спокойный, характеризуется отметками 19.96-20.26 м в Балтийской системе высот. Площадка находится на незастроенной спланированной территории, подземные коммуникации отсутствуют.

В геологическом строении исследуемой территории до глубины 23.0 м. принимают участие современные техногенные (tQIV) и элювиально-делювиальные (edQIV) суглинистые образования, подстилаемые переслаивающейся толщей песчано-суглинистых отложений верхнечетвертичного ательского (QIIIat) горизонта, ниже которых залегают среднечетвертичные отложения хазарского (QIIhz) горизонта, представленные глинами, суглинками, супесями и песками.

Техногенные отложения (tQIV) распространены повсеместно в виде планировочной насыпи и локальных навалов грунта, представлены суглинком буровато-коричневым, твердым, с включением отходов строительного производства до 25%. Мощность планировочной насыпи 0.2-0.6 м., высота навалов грунта до 1.8 м.

Суглинки (edQIV) буровато-коричневые, твердые, карбонатизированные, трещиноватые, залегают повсеместно под насыпными грунтами до глубины 1.2-1.7 м.

Суглинки(QIIIat), залегающие в виде трех выдержанных по простиранию и глубине слоев в интервалах глубин от 1.2-1.7 до 6.8-9.0 м. (первый слой), от 8.0-9.3 м. до 10.0-11.9 (второй слой) и от 12.4-12.8 до 15.6-16.4 м. (третий слой). Суглинки (QIIIat) первого слоя, мощностью до 6.5 м. светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористые, с включением гнезд кристаллического гипса, карбонатизированные, с прослойками супеси. Суглинки (QIIIat) второго и третьего от поверхности слоя, мощностью 1.4-4.0 м желто - коричневые, полутвердой и тугопластичной консистенции, слабокарбонатизированные, с прослойками супеси твердой.

Супеси (QIIIat) желто-коричневые, твердые, залегают в виде невыдержанных прослоев в толще суглинков и в виде линз в толще песков, мощность прослоев от 0.2 до 1.0 м.

Пески (QIIIat) желтовато-коричневые, мелкие, малой степени водонасыщения, средней плотности сложения, подстилают в виде первого слоя суглинки в интервале глубин от 7.0-7.6 м. до 7.9-9.0 м и второй слой песка мелкого, влажного и насыщенного водой мощностью 0.9-2.6 м. подстилает суглинки ательского горизонта с глубины 10.0-11.7 м. до 12.4-12.7 м.

Глины (QIIhz) темно-серые и серовато-коричневые, от полутвердой до тугопластичной консистенции залегают в виде выдержанного слоя мощностью от 0.6-0.9 м в интервале 15.6-16.4 м. Ниже с глубины 19.2-19.6 м глина залегают в виде невыдержанного по простиранию слоя мощностью до 2.0 м., выклинивающегося в северном направлении.

Суглинки (QIIhz) буровато-коричневые, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, подстилают глины с глубины 16.3-17.3 м и 21.2-22.6 м. мощность слоя 0.9-2.5 м.

Пески (QIIhz) мелкие и пылеватые, влажные и насыщенные водой, с маломощными прослоями глин, вскрыты в северной части участка в виде слоя мощностью 3.6 м., выклинивающегося в южном направлении. Пески так же подстилают глинистые отложения с глубины 22.4-22.6 м. до вскрытой глубины 23.0 м.

Подземные воды в пределах проектируемого строительства пробуренными скважинами вскрыты (первый от поверхности водоносный горизонт) на глубине 12.2-12.6 м (абс.отм. 7.62-7.74 м), (второй от поверхности водоносный горизонт) на глубине 19.0-19.4 м (абс.отм. 0.86-0.94 м) в ательских и хазарских отложениях.

Повышение уровня подземных вод прогнозируется до глубины 9.0-9.5 м от поверхности (абс.отм. 10.5 м). Возможно замачивание грунтов сверху в результате аварийных утечек из водонесущих коммуникаций.

Тип территории по потенциальной подтопляемости охарактеризован схемой II-Б1 (потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий).

Грунтовые условия участка строительства в пределах нормативной глубины изысканий схематизированы десятью инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

- ИГЭ-1- суглинки (edQIV) твердые, просадочные;
- ИГЭ -2 – суглинки (QIIIat) твердые, просадочные;
- ИГЭ-3 – супеси (QIIIat) твердые, просадочные;
- ИГЭ-4 - пески (QIIIat) мелкие, малой степени водонасыщения, средней плотности;
- ИГЭ-4а – пески (QIIIat) мелкие, насыщенные водой, средней плотности;
- ИГЭ-5 – суглинки (QIIIat) полутвердые, непросадочные;
- ИГЭ-6 – глина (QIIhz) полутвердая;
- ИГЭ-7 – суглинок (QIIhz) тугопластичный;
- ИГЭ-8 – песок (QIIhz) мелкий, влажный;
- ИГЭ-8а - песок (QIIhz) мелкий, насыщенный водой.

Определяющие природные и техногенные факторы для проектирования: потенциальная подтопляемость участка проектирования в результате ожидаемых техногенных воздействий – тип II-Б1, пучинистость грунтов зоны промерзания, просадочность суглинков ИГЭ-1, ИГЭ-2, супесей ИГЭ-3, тип грунтовых условий по просадочности первый; агрессивность грунтов к бетону и арматуре железобетонных конструкций, II категория по сейсмическим свойствам, II (средней сложности) категория сложности инженерно-геологических условий.

2.6 Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов

2.6.1 Пояснительная записка

Данным проектом предусматривается строительство I очереди - многоквартирного 17-этажного, односекционного жилого дома №26 в микрорайоне 32 «а» по ул. Карбышева в г. Волжский.

Количество квартир - 212 шт.

2.6.2 Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка

Площадка строительства расположена в микрорайоне 32 «а» в г. Волжском Волгоградской области северо-западнее пересечения ул. им. генерала Карбышева и ул. 87-я Гвардейская и граничит:

- с востока – незастроенная территория микрорайона 32 «а»;
- с юга – малоэтажная застройка микрорайона 32 «а»;
- с севера – застройка 32 микрорайона, улица генерала Карбышева;
- с запада – незастроенная территория микрорайона 32 «а».

По территориальному зонированию, данная площадка находится в территориальной зоне «Ж-5-СМ» г. Волжского - зона для смешанной застройки, согласно действующим Правилам землепользования и застройки г. Волжского.

Рельеф спокойный, абсолютные отметки поверхности колеблются от 22.00 до 19.30 м.

Схема планировочной организации земельного участка.

Запроектированы следующие здания и сооружения :

- 17-этажный жилой дом;
 - открытая автостоянка на 31 маш/мест;
 - площадка для хозяйственных целей (S=42.3 м²);
- Въезд во двор дома осуществляется с ул. генерала Карбышева.

Технико-экономические показатели по ПЗУ

№п/п	Наименование показателя	Количество	
		В пределах земельного участка №1895	В пределах I очереди строительства
1	Площадь территории в границах отвода	49736 м ²	-
2	Площадь территории в условных границах проектирования	-	5480 м ²
3	Площадь застройки	9885 м ²	976.25 м ²
4	Площадь озеленения	7461.0 м ²	1400.95 м ²
5	Площадь твердого покрытия	32390 м ²	3102.8 м ²
6	Коэффициент озеленения	15%	-

Размеры жилого дома в осях 46.46 x 21.92 (м).
 Высота жилого этажа – 2.8 м, высота жилого помещения – 2.55 м, высота подвального помещения – 3.0 м, высота чердачного помещения – 1.79 м.
 Количество квартир в жилом доме – 212 шт., из них:
 -1-комнатных - 114 шт.
 -2-комнатных – 66 шт.
 -3-комнатных – 32 шт.

Отм. -3.00.
 Помещение индивидуального теплого пункта и насосная станция в подвале на лифтов на отм. +50.080; помещение для оборудования связи на отм. +48.86; В здании предусмотрены технические помещения - машинное помещение 20.35. где расположены встроенные помещения, соответствующая абсолютной отметке За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, для размещения технических коммуникаций.

Жилой дом - семнадцатиэтажное односекционное здание со встроенными помещениями на первом этаже, с холодным чердаком, с неотпливаемым подвалом

2.6.3 Архитектурные решения

По проекту предусмотрено 31 машино-место.
 В проекте предусматриваются:
 - игровые площадки для детей площадью 79.4 кв.м.;
 - площадки для отдыха взрослых площадью 63 кв.м.;
 - площадки для хозяйственных целей площадью 42.3 кв.м.;
 Для объектов торговли предусмотрено 4 машино-места.
 Для проекта предусмотрено 31 машино-место.
 Для жилого дома предусмотрено 27 машино-мест, при условии дополнительного размещения машино-мест на соседних участках.
 В местах, свободных от застройки, предусматривается устройство газонов с посевом многолетних трав, посадка деревьев и кустарников.
 Для жилого дома предусмотрено 27 машино-мест, при условии дополнительного размещения машино-мест на соседних участках.
 В местах, свободных от застройки, предусматривается устройство газонов с покрытием игровых площадок предусматривается из спецсмеси.
 Игровых площадок, площадок для отдыха взрослых, хозяйственных площадок из бетона. выполняются асфальтобетонные. Хозяйственные площадки выполняются из бетона. Пешеходные дорожки выполняются из тротуарной плитки. Проезды игровых площадок, площадок для отдыха взрослых, хозяйственных площадок. На внутридворовой территории проектом предусмотрено размещение детских автостоянок предусмотрены места для инвалидов размером 3.6 x 6.0 м.
 Для удобства передвижения маломобильных групп населения через бортовые камни проезжей части предусмотрены пандусы. На проектируемых временных территориях проектируемого жилого дома.
 Проект предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории проектируемого жилого дома.

Решения по благоустройству территории.

Отовод поверхностных стоков с проектируемого участка осуществляется от зданий и сооружений по лоткам проезжей части с дальнейшим отводом в ливневую канализацию по ул. Карбышева. Минимальный уклон – 0.004.
 Организация рельефа вертикальная планировка с учетом существующей застройки, существующих проезжих частей улиц и сложившегося рельефа.
 Отовод поверхностных стоков с проектируемого участка осуществляется от зданий и сооружений по лоткам проезжей части с дальнейшим отводом в ливневую канализацию по ул. Карбышева. Минимальный уклон – 0.004.

Общество с ограниченной ответственностью «Сталт-эксперт»
 Положительное заключение № 4-1-1-0168-15 по объекту капитального строительства
 «17-ти этажный жилой дом №26 со встроенными помещениями.
 Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон 32 «а», ул. Карбышева».

Объемно-планировочное решение предусматривает размещение 13 квартир на каждом этаже:

- двух двухкомнатных;
- двух трехкомнатных;
- девять однокомнатных.

Связь между этажами жилого дома предусмотрена по двум лестничным клеткам типа Н1 и Н2 с первого по семнадцатый этаж.

В жилом доме предусмотрено 3 лифта:

-два грузоподъемностью 630 кг., скорость подъема 1.6 м/сек.,
0616Б.00.00.000С3 ОАО «КМЗ»;

-один грузоподъемностью 400 кг., скорость подъема 1.6 м/сек.,
0426К.00.00.000С3 ОАО «КМЗ».

Двери в лифты противопожарные EI30.

В каждой квартире запроектированы летние помещения - балконы, лоджии.

В жилом доме в качестве внутренних ограждающих конструкций между квартирами предусматривается перегородка из кирпича $\delta=120$ мм + утеплитель + гипсокартон, общая толщина 210 мм.

Между помещениями квартир и общими коридорами предусматриваются перегородки из кирпича $\delta=120$ мм + утеплитель + гипсокартон.

Межкомнатные перегородки принимаются из листов ГКЛ толщиной 80 мм.

В санузлах и ванных перегородки выполняются из влагостойких листов ГКЛВ.

Во встроенных помещениях на первом этаже перегородки выполняются из листов ГКЛ, в помещениях санитарных узлов из влагостойких листов ГКЛВ.

На первом этаже между встроенными помещениями, общими коридорами принимается перегородка из кирпича $\delta=120$ мм + утеплитель + гипсокартон, общая толщина 210 мм.

На первом этаже между помещениями квартир и магазинами предусматриваются:

-перегородки из гипсолитовых плит с заполнением звукоизоляционной плитой ТЕРМОСТЕНА ПП-60 $b=50$ мм индекс звукоизоляции данной перегородки составляет 60 дБ.

-перекрытия из монолитной плиты $b=200$ мм и 2-х слоёв Изолонa $b=10$ мм индекс звукоизоляции перекрытия составляет 58 дБ.

Мусоросборные камеры размещаются в объеме лестнично-лифтового блока и имеют изолированные входы в здание со стороны двора.

Кладовая уборочного инвентаря совмещена с мусоросборной камерой на 1 этаже жилого дома и оборудована шкафом для уборочного инвентаря и раковиной.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

Входы в подвал предусматриваются с уровня планировочной отметки земли по двум одномаршевым лестницам с торцов здания.

Входы в торговые залы предусматриваются с устройством тепловой завесы.

Вход в подъезды жилого дома осуществляется через двойные тамбуры.

Ограждение внутренних лестниц выполняется высотой не менее 0.9 м.

Ограждения лестничных маршей незадымляемых переходов, кровли, в местах перепадов высот - негорючие металлические, высотой 1.2 м.

Встроенные нежилые помещения.

На первом этаже запроектированы четыре встроенных нежилых помещения. Входы в нежилые помещения организованы с главного фасада здания со стороны

ул. Карбышева с отметки земли -0.300. Каждое встроенное помещение оборудовано туалетом и гардеробом персонала с местом для хранения уборочного инвентаря.

Помещения общественного назначения отделены от жилых помещений противопожарными перегородками первого типа (EI45) и перекрытиями второго типа (REI60).

Наружная отделка фасадов

Наружный слой стен из лицевого кирпича СУЛ 100/25 по ГОСТ 379-95 с затиркой швов из цементно-песчаного раствора М100 по ГОСТ 28013-98*.

Стены цоколя – кремнийорганическая окраска.

Поверхность крылец облицовывается бетонной напольной противоскользящей плиткой по ГОСТ 6787-2001.

Все металлические поверхности фасада окрашиваются масляными красками.

Окна – индивидуального изготовления из ПВХ профилей.

Витражи – индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Внутренняя отделка

Квартиры жилого дома предусмотрены без чистовой отделки.

Стены – штукатурка гипсовыми смесями, листы ГКЛ и ГКЛВ.

Полы – цементно-песчаная стяжка.

Потолки – монолитная железобетонная плита.

В лестничных клетках и тамбурах входа на первом этаже стены окрашиваются водоземлемой влагостойкой краской. Потолки – водоземлемая окраска.

Стены кладовой дворника, машинных помещений лифтов, помещения для шкафов связи, помещения ИТП, кладовая уборочного инвентаря окрашиваются водоземлемой краской.

Стены мусорокамер облицовываются глазурованной плиткой на высоту 1500 мм, выше окрашиваются водоземлемой краской.

Потолки мусорокамер, кладовых, машинных помещений лифтов, помещения для шкафов связи, ИТП окрашиваются водоземлемой краской.

В электрощитовой выполняется водоземлемая окраска стен на всю высоту, потолки окрашиваются водоземлемой краской.

В водомерном узле стены и потолки окрашиваются водоземлемой краской.

Встроенные помещения общественного назначения на первом этаже жилого дома предусмотрены без чистовой отделки

Покрытие пола.

Жилые комнаты, прихожие, кухни - цементно-песчаная стяжка.

Полы в квартирах второго этажа (жилых комнатах, кухнях и коридорах) над встроенными общественными помещениями - армированная стяжка из цементно-песчаного раствора по звукоизоляционному слою (2 слоя изолон).

Санузлы, ванны - 2 слоя гидроизоляции Бирсс Гермаластик по стяжке из цементно-песчаного раствора.

Встроенные помещения общественного назначения на первом этаже жилого дома предусмотрены без чистовой отделки.

Места общего пользования - лестничные клетки, лифтовые холлы, общие коридоры, тамбуры, электрощитовая.

- полы: керамическая плитка по стяжке из цементно-песчаного раствора.

Помещение уборочного инвентаря.

- полы: керамическая плитка по стяжке из цементно-песчаного раствора, гидроизоляция – 2 слоя Бирсс Гермаластик.

Подвал – монолитная железобетонная плита.

Мусорокамера:

- полы: керамическая плитка с гидроизоляцией.

Конструкция кровли

Кровля в жилом доме выполняется плоской с внутренним водостоком.

Кровля над холодным чердаком имеет состав:

- верхний слой - «Унифлекс ТКП» по ТУ 5774-001-17925162-99 - 3 мм.
- нижний слой - «Унифлекс ТПП» по ТУ 5774-001-17925162-99 - 3 мм.
- цементно-песчаная стяжка $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$ -30 мм.
- керамзитобетон по уклону $\gamma=1100 \text{ кг/м}^3$ -30 ÷ 160 мм.
- монолитная плита покрытия -180 мм.

Кровля над лестничной клеткой с выходом на кровлю и машинным помещением лифтов – совмещенная, имеет состав:

- верхний слой - «Унифлекс ТКП» по ТУ 5774-001-17925162-99 -3 мм.
- нижний слой –«Унифлекс ТПП» по ТУ 5774-001-17925162-99 -3 мм.
- цементно-песчаная стяжка $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$ -30 мм.
- керамзитобетон по уклону $\gamma=1100 \text{ кг/м}^3$ -30 ÷ 190 мм.
- утеплитель «Термокровля Н» ПЖ-120 -140 мм.
- пароизоляция – «Унифлекс ТКП» по ТУ5774-001-17925162-99 -3 мм.
- монолитная плита покрытия -180 ÷ 200 мм.

2.6.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Климатический район– III В.

Зона влажности – сухая.

Расчетная среднемесячная температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 составляет – 25°C.

Расчетная снеговая нагрузка для II снегового района $S=1.2 \text{ кПа}$.

Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района $W=0.38 \text{ кПа}$.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов– 1.04 м.

Здание каркасного типа из монолитного железобетона. Пространственная схема - смешанный каркас, с несущими монолитными железобетонными колоннами, стенами и монолитными перекрытиями.

Каркас надземной части принимается рамно-связевым из монолитного железобетона.

Пространственная жёсткость здания обеспечивается устройством ядер жёсткости, роль которых выполняют монолитные железобетонные стены лестничных клеток и шахт лифтов и «П»-образные диафрагмы жесткости по торцам здания.

По наружному периметру здания предусмотрен монолитный железобетонный ригель размером 300 x 400(h) мм, являющийся одновременно перемычкой.

Основанием фундаментов, согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, служит грунты ИГЭ-2 - суглинок твёрдый, просадочный со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho=1.79 \text{ т/м}^3$, $\varphi=25^\circ$, $C=21 \text{ КПа}$, $E=21.9 \text{ МПа}$, $E_{\text{вод.}}=9.9 \text{ МПа}$.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм по всей площади конструктивной системы из бетона класса В25, W6, F50 армированная арматурой класса А400. Бетон на портландцементе по ГОСТ10178 - 85* с

содержанием в клинкере С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А + С4АF не более 22%.

В фундаментной плите предусмотрены местные утолщения «банкетки» под наиболее нагруженные колонны.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25, W4, F50, армированные вязаными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82. Бетон на портландцементе по ГОСТ10178 - 85* с содержанием в клинкере С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А + С4АF не более 22%.

Колонны подвала монолитные железобетонные из бетона класса В25. Перекрытие подвала - безригельное монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Наружные стены жилого дома толщиной 530 мм запроектированы из газосиликатных блоков по ГОСТ 21520-89. Наружный отделочный слой – силикатный лицевой кирпич толщиной 120 мм.

Внутренние стены и стены шахт лифтов и лестниц – являются диафрагмами жесткости, выполняются монолитными железобетонными толщиной 200 из бетона класса В25, армированные арматурой класса А400.

Пилоны и колонны из бетона В25, армированные арматурой А400. Размеры в плане: 400х400; 400х600; 400х800; 400х1000.

Перекрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированная арматурой класса А400; перекрытие на отм. 0.000 – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Перекрытия – безбалочные. В монолитном перекрытии в местах наиболее нагруженных колонн предусматривается установка каркасов поперечного армирования.

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-6.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25. На первом этаже – сборные ж.б. ступени по металлическим косоурам.

Покрытие запроектировано толщиной 200 мм из бетона класса В25 и арматуры класса А400.

Кровля – покрытие – рулонный материал

Окна – индивидуального изготовления из ПВХ профилей.

Витражи – индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Защитные мероприятия

Предусмотрена защита подземных конструкций от воздействия агрессивных грунтов:

- применение бетона марки по водонепроницаемости для фундаментной плиты - W6; для стен подвала – W4;

- все металлические элементы эвакуационных выходов окрашиваются вспучивающимся покрытием ВПМ-2 толщиной покрытия после высыхания не менее 4 мм (предел огнестойкости 0.75 часа).

-предусматривается гидроизоляция подвальных помещений из битумно-полимерной мастики «Техномаст» по ТУ 5775-018-17925162-2004 по 1 слою грунтовки «Праймер битумный» готовый к применению по ТУ 5775-011-17925162-2003.

-вокруг здания предусматривается водонепроницаемая отмостка шириной 1.5 м с уклоном от здания для отвода поверхностных атмосферных вод;

-все металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмалью ПФ-115 по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Косоуры лестниц на 1-ом этаже покрываются одним слоем грунтовки ГФ-021 с последующим покрытием цементно-

песчаным раствором М100 толщиной 20 мм по сетке.

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

а) Система электроснабжения

Для электроснабжения проектируемого объекта в проекте предусмотрена установка блочной комплектной трансформаторной подстанции в железобетонном объемном корпусе с двумя трансформаторами мощностью 1000 кВА напряжением 10/0.4кВ (с учетом перспективной застройки).

Питание проектируемой ТП, выполненной по типовому проекту БКТП 100-1250/6-10/0.4, осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, подключенным к ячейке №5 РУ-10 кВ существующей ТП-647 и к ячейке №6 РУ-10 кВ существующей ТП-347.

Наружное освещение

Наружное освещение прилегающей территории и подъездных путей жилого дома выполняется светильниками типа ЖКУ08-150-001 с газоразрядными лампами типа ДНаТ, устанавливаемые на железобетонных опорах при помощи кронштейнов на высоте не менее 6.0 м от уровня земли.

Сети наружного освещения выполняются самонесущим изолированным проводом СИП 4 сечением 16 мм, который подвешивается на опорах при помощи крепежной арматуры.

Точка подключения - проектируемая ТП (щит дистанционного управления наружным освещением).

В проекте выполняется повторное заземление «PEN» проводника на опорах с сопротивлением растеканию тока не более 30 Ом.

Заземление состоит из спуска (сталь круглая Ø12 мм) и вертикального заземлителя (сталь круглая Ø18 мм, L=3.0 м).

КЛ-0.4 кВ выполняются кабелями с алюминиевыми жилами марки АПвББШнг-1 кВ в траншее.

Ввод кабельной линии в здание выполняется в полиэтиленовых трубах на глубине 1.0 м от уровня земли.

Электроснабжение и учет

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются электроприемники напряжением ~380/220В, частотой 50 Гц. В отношении надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям I и II категории.

Основными потребителями электроэнергии II категории являются:

- электроприемники жилого дома;
- электроприемники встроенных помещений 1-го этажа;

Основными потребителями электроэнергии I категории являются:

- электроприемники противопожарных устройств;
- приборы АПС;
- электроприемники системы дымоудаления, подпора воздуха;
- лифты (грузовой и пассажирский);
- аварийное освещение.
- огни светового ограждения.

Электроснабжение проектируемого здания предусмотрено двумя кабельными вводами с разных секций шин РУ-0.4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции. При исчезновении напряжения на одном вводе, питание потребителей II категории в аварийном режиме осуществляется по второму вводу (переключение выполняется в ручном режиме дежурным персоналом во ВРУ), питание потребителей I категории осуществляется через АВР (переключение выполняется в автоматическом режиме).

Жилая часть здания:

В качестве вводно-распределительного устройства принимается ВРУ1, состоящее из двух панелей вводной и распределительной со встроенным блоком автоматического управления освещением, установленное в электрощитовой жилого дома, расположенной на 1 этаже здания. В качестве АВР принята панель ВРУ1-18-80УХЛ4, также установленная в данной электрощитовой.

В жилом доме предусматриваются электроплиты мощностью до 8.5 кВт.

Для подключения квартир в поэтажных коридорах на каждом этаже (типовой этаж) в нишах устанавливаются щитки типа ЩЭ 8801СЭ - на три и пять квартир.

Для подключения квартир в коридоре для 1-го этажа в нише устанавливается щиток типа ЩЭ 8801СЭ - на четыре квартиры.

В этажном щитке размещаются счётчики квартирного учета электроэнергии и автоматические выключатели.

В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка наборного типа укомплектованного: двумя автоматическими выключателями для линии электроосвещения и электроплиты; двумя дифференциальными автоматическими выключателями для розеточных групп на отходящих линиях.

Встроенные помещения 1-го этажа:

В качестве вводно-распределительного устройства принимается ВРУ1, состоящее из двух панелей вводной и распределительной, установленное в электрощитовой жилого дома, расположенной на 1 этаже здания.

Расчетный учёт потребляемой электроэнергии предусматривается счётчиками активной энергии, установленными на вводе во ВРУ и дополнительным счетчиком, установленным в электрощитовой.

Для подключения встроенных помещений 1-го этажа (четыре магазина) в каждом магазине предусмотрена установка распределительного шкафа наборного типа с автоматическими выключателями на отходящих линиях ШР-1...ШР-4.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусматривается счетчиком активной энергии, установленным на вводе в каждом из четырех магазинов.

Электроосвещение

Внутреннее освещение жилого дома.

В жилом доме предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Ремонтное освещение выполняется в электрощитовой, насосной, ИТП, венткамере и в машинном помещении лифта. Переносные светильники подключаются к сети 24 В через штепсельные розетки, питаемые через понижающие трансформаторы ЯТП-0,25-22У3.

Аварийное освещение (безопасности) выполняется в насосной, помещении ИТП, электрощитовой, венткамере, помещении пожарного поста и в машинном помещении лифта.

Аварийное (эвакуационное) освещение выполняется в лифтовом холле, на путях эвакуации в этажных коридорах и в лестничных клетках.

Управление освещением групп №№4,13А жилого дома осуществляется от фотовыключателя, предусматривающего автоматическое отключение данных групп в светлое время суток. Фотодатчик монтируется в окне лестничной клетки на 2 этаже в осях 7...8 с внутренней стороны наружной рамы.

Управление светильниками, установленными в поэтажных коридорах и лестничных клетках предусматривается от датчиков движения.

Рабочее освещение выполняется стационарными светильниками с лампами накаливания, люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

В квартирах предусмотрено отдельное питание общего освещения, штепсельных розеток и питание электроплиты. Клеммные колодки для установки светильников в комнатах и кухнях выполняются по центру помещений.

В квартирах устанавливаются розетки со шторками либо с устройствами предотвращающими случайное поражение током.

Освещение встроенных помещений 1-го этажа.

В проекте предусматривается выполнение двух видов освещения: рабочего и аварийного (эвакуационного).

Освещение выполняется стационарными светильниками с люминесцентными, энергосберегающими и лампами накаливания.

Эвакуационное освещение предусматривается установкой в светильнике блока аварийного питания, обеспечивающего бесперебойность питания в течение 1...2.5 часов.

На путях эвакуации предусмотрена установка световых указателей «Выход» со встроенной аккумуляторной батареей.

На кровле здания устанавливаются огни светового ограждения (рабочий, резервный).

Питание электроосвещения выполняется с распределительных шкафов ШР-1...ШР-4 с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, устанавливаемыми по месту, и автоматическими выключателями в шкафах ШР-1...ШР-4.

Защитные мероприятия и молниезащита

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В проекте выполняется повторное заземление «PEN» проводника.

Заземление состоит из горизонтального (сталь полосовая 40x5) и вертикального (сталь угловая 50x50x5 мм, L=3.0 м) заземлителей. Заземление соединяется с шиной ГЗШ на вводе в объект.

В качестве заземляющих проводников используются нулевые провода и жилы кабелей (третий в однофазной и пятый в трехфазной сети).

Заземление корпусов светильников осуществляется присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ-проводника.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции предусмотрена установка дифференциального автомата с током утечки 30 мА для питания штепсельных розеток, расположенных в квартирах. Дифференциальные автоматические выключатели установлены в квартирных щитках.

Штепсельные розетки, установленные в помещениях с повышенной опасностью в отношении поражения электрическим током (подвал, машинное помещение лифта питаются через дифференциальный выключатель ВД1-63(УЗО) с током утечки 10 мА.

Штепсельные розетки, установленные в помещениях магазинов, питаются через дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА. Дифференциальные автоматические выключатели установлены в распределительных шкафах ШР-1...ШР-4.

Система уравнивания потенциалов выполняется путем соединения между собой следующих проводящих частей:

- нулевой защитный РЕ проводник, питающих линий во ВРУ,
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления),
- металлические части каркаса здания,
- металлические конструкции лифтовых шахт и направляющую лифта,
- металлическую молниеприемную сетку, уложенную по кровле здания.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ).

В качестве ГЗШ используется шина «РЕ», установленная во ВРУ на вводе в объект.

ГЗШ соединяется с наружным контуром заземления.

Система дополнительного уравнивания потенциалов предусматривает соединение металлических ванн, душевых поддонов и металлических труб холодного и горячего водоснабжения внутри квартиры с помощью «РЕ» проводника с квартирным щитком (для жилого дома) и с распределительным шкафом (для встроенных помещений 1-го этажа).

Молниезащита выполняется путём наложения на кровлю здания сетки из стальной проволоки Ø8 мм с шагом не более 10.0 м. Сетка укладывается непосредственно на кровлю на пластиковый держатель с бетоном. Узлы сетки провариваются. К молниеприемной сетке присоединяются все выступающие над кровлей металлические элементы: дефлекторы труб, радиостойки, водосточные воронки, металлическое ограждение кровли. Для заземления молниеприемной сетки выполняются токоотводы по периметру здания не более чем через 20.0 м.

Токоотводы выполняются в теле колонн и стен стальной полосой 40x5 мм.

Токоотводы объединяются горизонтальным поясом, проложенным по замкнутому контуру стальной полосой 40x5 мм по плите перекрытия 6-го (отм.+17.900) и 13-го (отм.+37.500) этажей, а также горизонтальным поясом, проложенным по периметру подвала здания стальной полосой 25x4.

Для предохранения от коррозии открытые участки молниезащитного устройства окрашиваются масляной краской. Горизонтальный пояс подвала присоединяется к заземлителям (вертикальный - сталь круглая Ø18 мм, L=5.0 м, 1 шт., горизонтальный - стальная полоса 40x5 мм).

Заземлители присоединяются к наружному контуру заземления через горизонтальный пояс, проложенный по периметру подвала.

б) Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Наружные сети

Водоснабжение жилого дома №26 для хозяйственных нужд и внутреннего пожаротушения выполняется от проектируемой кольцевой линии водопровода Ø315 мм из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-01 «питьевых».

Величина давления в точке подключения – 0.38 МПа.

Требуемое давление в наружной сети на вводе в здание 0.70 МПа.

Водоснабжение жилого дома предусматривается двумя вводами $\varnothing 160$ мм от проектируемого кольцевого водопровода $\varnothing 315$ мм.

Для обеспечения требуемого давления предусмотрены повысительные хозяйственные и противопожарные насосы, установленные в насосных станциях в подвале здания.

На врезках в сеть водопровода предусматривается установка отключающих задвижек и разделительной задвижки на магистральном водопроводе.

Внутренние сети

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод.

Система автоматизации водоснабжения

Жилой дом оборудуется хозяйственным водопроводом и противопожарным. Принимается двухзонная система водоснабжения для хозяйственных нужд.

К первой зоне относятся этажи с 1 по 6 этаж, которые запитываются от ввода водопровода с напором $H_g = 38.00$ м.

Ко второй зоне относятся этажи с 7 по чердак, которые запитываются от повысительной насосной станции.

Хозяйственная и противопожарная системы внутреннего водопровода запитываются от двух вводов водопровода в здание $\varnothing 160$ мм.

Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды.

На вводе в здание проектируется водомерный узел жилого дома с обводной линией, на которой устанавливается задвижка.

Для жилого дома устанавливается водомерный узел со счетчиком ВТ-65 с обводной линией.

Для встроенных помещений устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХ-20 с обводной линией.

Для обеспечения требуемого давления для хозяйственного водоснабжения второй зоны 0.65 МПа, горячего водоснабжения 0.62 МПа, для пожаротушения – 0.70 МПа в подвале жилого дома запроектирована повысительная водопроводная насосная станция.

В насосной станции размещаются 2 насосные установки: 1 - для хозяйственного и 2 - противопожарного водоснабжения.

Два насоса для хозяйственного холодного и горячего водоснабжения - фирмы ADL насосы DPV 15/3 (1 - рабочий, 2-ой - резервный) $N=2.42$ кВт с мембранным баком $V=500$ л. Предусмотрено использование аналогов.

Требуемый расход для холодного и горячего водоснабжения жилого дома 2 зоны – 30.0 м. Насос развивает напор 31.0 м.

Насосная станция хозяйственного водоснабжения работает в автоматическом режиме. Ввод резервного насоса - автоматический.

Два пожарных насоса - фирмы ADL насосы DPVF 25/3 (1 - рабочий, 2 - ой-резервный), $N=5.5$ кВт. Предусмотрено использование аналогов.

Требуемый расход для пожаротушения – 27.00 м³/час, напор – 35.0 м.

Внутреннее пожаротушение жилых домов проектируется от пожарных кранов - на трех струй расходом 3*2.50л/сек.

Насосная станция пожаротушения работает в автоматическом режиме. Ввод резервного насоса - автоматический.

Пуск пожарного насоса - дистанционный, при нажатии кнопок, расположенных у пожарных кранов, при этом открывается задвижка с электроприводом на всасывающем трубопроводе насоса, и вода подается к пожарным кранам.

Остановка насоса производится при повышении давления в напорном трубопроводе до 0.75 МПа. Остановка насоса при падении давления во всасывающем трубопроводе до 0.05 МПа.

Насосная станция располагается в подвальном помещении под торговым залом первого этажа. Запроектирована шумоизолирующая отделка стен и потолка помещения насосной станции ISOROC.

В каждой квартире предусматриваются первичные устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии от внутриквартирного водопровода установкой из отключающего вентиля Ø15 мм и шланга Ø20 мм с вспылителем и зажимом.

В мусорокамере предусмотрен спринклерный ороситель.

Выводятся 2 патрубка с соединительными головками Ø80 мм для подключения передвижной пожарной техники.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвала.

Для учета холодной воды в каждой квартире в местах подключения к стоякам предусматривается установка счетчиков воды ВСХ-15 и фильтров ФММ-15.

Для учета холодной воды в каждом встроенном помещении предусматривается установка счетчиков воды ВСХ-15 и фильтров ФММ-15.

Системы монтируются из водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб 15...Ø150 мм по ГОСТ 3262-75*.

Для снижения давления у водоразборной арматуры второй зоны устанавливаются регуляторы давления «после себя» РДВ-2А-Ф. Исполнение регулятор и фильтр». У пожарных кранов с 1 по 10 этаж устанавливаются наффрагмы.

Трубопроводы, прокладываемые ниже отметки 0,000, теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты, кашированной алюминиевой фольгой толщиной 40мм, ISOROC (Изошелл-Ц) по ТУ 5762-00253792403-04.

Трубопроводы, прокладываемые выше отм. 0.000, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано от узла управления, расположенного в подвале. Принята двухзонная система водоснабжения.

Магистральные сети системы ТЗ 1 зоны прокладываются в подвале. Магистральные сети системы 2ТЗ 2 зоны поднимаются стояком 2ТЗ-20 на 17 этаж и прокладываются с верхней разводкой.

Кольцевые перемычки первой зоны находятся под потолком 6 этажа. Кольцевые перемычки второй зоны находятся под потолком 7 этажа.

Циркуляция воды проектируется в стояках и магистрали.

Для встроенных помещений предусмотрен отдельный узел управления, расположенный в подвале.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвала.

Для предотвращения остывания воды в трубах проектом предусматривается циркуляция воды в магистрали и стояках.

Для учета горячей воды в каждой квартире в местах подключения к стоякам предусматривается установка счетчиков воды ВСГ-15 и фильтров ФММ-15.

Для учета горячей воды в каждом встроенном помещении предусматривается установка счетчиков воды ВСГ-15 и фильтров ФММ-15.

Для снижения давления у водоразборной арматуры второй зоны водоснабжения устанавливаются регуляторы давления «после себя» РДВ-2А-Ф. Исполнение «регулятор и фильтр».

Система монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15...80 мм по ГОСТ 3262-75*.

На подающих стояках горячего водоснабжения устанавливаются вентили для выпуска воздуха.

Для полотенцесушителей предусматриваются отключающие вентили для отключения их на летний период.

Трубопроводы, прокладываемые ниже отметки 0.000, теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты, кашированной алюминиевой фольгой толщиной б=40 мм, ISOROC (Изошелл-ц) по ТУ 5762-00253792403-04.

Прокладка стояков через встроенные помещения предусмотрена скрыто в монтажных коммуникационных штрабах из несгораемых материалов. Ограждающие конструкции в лицевой панели обеспечивают доступ в штрабу. Лицевая панель изготовлена в виде открывающейся двери из сгораемого материала.

Трубопроводы, прокладываемые выше отм. 0,000, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система водоотведения Наружные хоз-бытовые сети

Подключение предусматривается к централизованной системе канализации Ø400 мм, местоположение которой определено как переход улицы Карбышева микрорайона 32 а .

Сети канализации прокладываются из полипропиленовых гофрированных с двойной стенкой труб Ø160, Ø400 мм по ТУ 2248-001-11372733-2012.

Для возможности эксплуатации сети по трассе и в местах подключения выпусков установлены смотровые колодцы, конструкции которых принимаются по типовому проекту серии 902-09-22.84.

Ливневая канализация

Отвод дождевых и талых вод с твердых покрытий территории застройки предусматривается открыто по уклонам местности и в зеленую зону через разрывы в бордюрных ограждениях пешеходных дорожек и тротуаров.

Внутренние сети водоотведения

В доме предусматриваются выпуски канализации К1, выпуски из встроенных помещений 1К1, а также напорные выпуски КН дренажных и сбросных стоков из тепловых узлов, насосных станций хозяйственного водоснабжения и пожаротушения. Для КН в колодце устраивается гаситель напора.

Сети внутренней канализации монтируются из чугунных безнапорных труб Ø100, 150, 200 мм по ГОСТ 6942-98 по чердаку и по подвалу, стояки – из полипропиленовых труб по ТУ 4926-001-93007621-2005 Ø110 мм.

Системы канализации вентилируются через канализационные стояки и сборные вытяжные стояки.

Отвод аварийных вод из насосной станции холодного водоснабжения и пожаротушения проектируется через приямок установкой из двух дренажных насосов с поплавковым клапаном фирмы «Grundfos» КР 250–М1, N = 0.37 кВт в бытовую канализацию.

Отвод аварийных вод из ИТП предусматривается через приямок установкой из двух дренажных насосов с поплавковым клапаном фирмы ADL насос EBARA BEST 2M, N = 0.55 кВт в бытовую канализацию.

Промывка ствола мусоропровода осуществляется передвижным моечным аппаратом высокого давления немецкой фирмы «Karcher».

Прокладка стояков через встроенные помещения предусматривается скрыто в монтажных коммуникационных штробах из несгораемых материалов. Лицевая панель изготовлена в виде открывающейся двери из сгораемого материала.

Выпуски канализации из зданий выполняются с герметизацией по серии 5.905-26.01.

Прочистка систем осуществляется через ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируется системой внутренних водостоков на отмостку.

Расход дождевых стоков составляет 4.72 л/сек.

Внутренний водосток предусматривается из чугунных безнапорных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98 по неотапливаемому чердаку в тепловой изоляции цилиндрами из минеральной ваты, кашированными алюминиевой фольгой толщиной 40 мм, ISOROC (ИЗОШЕЛ – Ц) по ТУ 5762-00253792403-04, по подвалу и стояки – из напорных поливинилхлоридных труб Ø100 мм по ТУ 6-19-231-87, выпуски водостоков проектируются из стальных электросварных труб Ø108x2.8 мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка стояков предусмотрена скрыто в монтажных коммуникационных штробах из несгораемых материалов. Лицевая панель предусматривается в виде открывающейся двери из сгораемого материала.

На зимний период предусматривается перепуск дождевых вод в сеть бытовой канализации.

Водосточные воронки на кровле с электроподогревом.

Прочистка систем осуществляется через ревизии и прочистки.

в) Отопление, вентиляция, дымоудаление, теплогенераторная.

Расчетная температура для проектирования отопления - минус 25 °С

Расчетная температура для проектирования вентиляции:

-в холодный период минус 25 °С

-в теплый период 27.6 °С

Расчетная температура для проектирования кондиционирования 33 °С

Продолжительность отопительного периода 177 суток

Средняя температура отопительного периода минус 2.3 °С.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - ВТЭЦ-2

Точка присоединения - распределительная тепловая сеть от тепловой камеры 22ТК-39 в микрорайоне 32а.

Режим отпуска тепла:

-в отопительный период качественное регулирование по отопительному графику 145/68°С;

-в межотопительный период - 70/45°С.

Схема теплоснабжения - двухтрубная с независимым присоединением систем отопления здания и закрытой системой горячего водоснабжения с приготовлением воды в пластинчатых теплообменниках в проектируемом ИТП жилого дома.

Температура воды в системе горячего водоснабжения 60°.

Прокладка теплосети - подземная бесканальная с применением предварительно изолированных труб производства ООО «СМИТ-Ярцево» (Россия) с тепловой изоляцией из пенополиуритана в полиэтиленовой оболочке с системой оперативного дистанционного контроля состояния влажности тепловой изоляции.

Предварительно изолированные трубопроводы укладываются в траншею на песчаную подушку толщиной 150 мм.

Проходы трубопроводов тепловой сети через стены камер выполняются герметичными с установкой резиновых манжет стенового ввода. При переходе на другой тип изоляции предусмотрены концевые элементы с металлическими заглушками изоляции. На вводе в здание предусматриваются вставки из негорючих материалов длиной 3.0 м.

В низших точках тепловой сети предусмотрена система дренажа с устройством железобетонных колодцев для изолированной запорной арматуры и спуском воды в сбросные железобетонные колодцы.

В верхних точках трассы предусмотрена система удаления воздуха.

Для защиты тепловой сети от транспортной нагрузки при прокладке теплопроводов под проезжей частью автомобильных дорог местного значения предусмотрены разгрузочные железобетонные плиты.

Изолированные трубы и соединительные узлы в ППУ оборудуются встроенной системой оперативного дистанционного контроля (СОДК) состояния теплоизоляционного слоя в ходе эксплуатации трубопроводов.

Система ОДК состоит из следующих элементов:

-два проводника-индикатора, закладываемых в пенополиуретановую изоляцию трубы;

-металлическая заглушка изоляции с герметизатором и кабелем ввода;

-терминал - измерительный пункт для подключения детектора к проводникам системы ОДК.

На высоте 300 мм над трубами выполняется укладка сигнальных лент для обозначения трассы.

В точке врезки применяются шаровые фланцевые клапаны фирмы BROEN BALLOMAX, остальная арматура запроектирована предварительно изолированная пенополиуританом в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 производства ООО «СМИТ-Ярцево» (Россия).

Для слива и воздухоудаления в тепловой камере (месте врезки) предусмотрены шаровые краны под приварку фирмы BROEN BALLOMAX. Вся арматура принимается стальная.

Кабельные вводы СОДК выводятся в концевые и промежуточные терминалы, устанавливаемые в ящиках наземного ковера.

Изоляция трубопроводов теплосети в тепловой камере (месте врезки):

-антикоррозийное покрытие - изол в 2 слоя марки МРБ -х -Т15 по холодной мастике из изола;

-основной слой - маты прошивные из минеральной ваты теплоизоляционные в рулонах;

-покровный слой - стеклопластик рулонный по выравнивающему слою рубероида по ГОСТ 110499-78.

Предусмотрены мероприятия по устранению просадки I-го типа на глубине залегания теплотрассы путем трамбования грунта, кроме того на дне траншеи

предусматривается песчаная подушка толщиной не менее 150 мм, с обратной засыпкой траншеи песком.

Отопление

Присоединение системы отопления к наружной тепловой сети предусмотрено в ИТП, расположенном в подвале в осях Г-И, 12-14.

Системы отопления жилой части здания - двухтрубные тупиковые с вертикальными стояками и с разводкой магистралей по подвалу.

Параметры теплоносителя - 95-68° С. Отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы Halsen BS 500/100. Перед приборами предусмотрена установка терморегуляторов фирмы «Данфосс», кроме приборов лестничных клеток, лифтовых холлов, мусорокамер. На участке подключения стояка к магистралям предусмотрена запорная и спускная арматура. В верхних точках системы предусмотрены воздушные краны. Отопительные приборы в мусоросборной камере, лестничной клетке, лифтовом холле располагаются на высоте 2.2 м от пола. Для компенсации температурных удлинений стояков принимаются сильфонные компенсаторы фирмы «Данфосс».

Спуск воды со стояков осуществляется по спускному трубопроводу в прямом, расположенный в ИТП с дальнейшей откачкой воды погружными насосами в канализацию. Предусмотрена установка общего счётчика теплоты для здания в целом с организацией поквартирного учёта теплоты пропорционально отапливаемой площади квартир.

Отопление встроенных помещений осуществляется от распределительных гребёнок, расположенных в помещении ИТП. Системы отопления встроенных помещений двухтрубные тупиковые горизонтальные с разводкой трубопроводов по подвалу. Параметры теплоносителя в системах отопления 95-68° С.

Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы Halsen BS 500/100 и 300/100 высотой 500 мм у окон и 300 мм у витражей. Перед приборами предусмотрена установка терморегуляторов фирмы «Данфосс». На каждом ответвлении к системам предусмотрена запорная и спускная арматура, а также установка теплосчётчиков на каждую группу потребителей. В верхних точках системы предусмотрены воздушные краны. Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу подлежат изоляции.

Состав изоляции:

- антикоррозийное покрытие - грунтовка ГФ-021 в 2 слоя ГОСТ 25124 – 82;
- основной слой - трубки из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» классом горючести Г;
- покровный слой - алюминиевая фольга.

Расчетные температуры внутреннего воздуха по помещениям в холодный период составляют:

-кухня	19 °С;
-спальня, гостиная	20 °С;
-ванная	25 °С;
-совмещенный санузел	25 °С;
-узлы ввода, мусоросборная камера	5 °С;
-лестничная клетка	16 °С;

-торговые залы	16 °С;
-кладовые	16 °С;
-санузлы при магазинах	16 °С.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция квартир с естественным побуждением. Воздухообмены в помещениях определены кратностью в соответствии с требованиями обеспечивающих выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов и ванных комнат через приставные вентблоки.

Вентиляция встроенных помещений, расположенных на 1-м этаже здания, приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные фрамуги. Вытяжка осуществляется естественным путем через самостоятельные вентблоки, не связанные с жильем, с выбросом воздуха выше крыши через вытяжные шахты с установкой дефлекторов.

Вытяжка из торговых залов магазинов предусматривается в однократном объеме. Вытяжка из кладовых, санузлов осуществляется через общую шахту. Выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 плотными класса герметичности «А».

Транзитные воздуховоды вытяжных систем ВЕ3, ВЕ5, ВЕ10, ВЕ12, ВЕ13, проходящие по 1 этажу через кладовые и транзитные воздуховоды после шахты на техническом чердаке выполняются плотными класса герметичности «В» с толщиной стенки не менее 0.8 мм и покрываются комплексной системой огнезащиты «МБФ», в состав которой входят:

-материал базальтовый МБФ-7 (32500*1200*7)

-мастика жаростойкая по ТУ 5775-001-03050837-02 с пределом огнестойкости EI30. Предел огнестойкости шахты обеспечивается EI 45.

Предусмотрена установка противопожарных клапанов на каждом воздуховоде вентсистем, пересекающих ограждающие конструкции шахт. Противопожарные нормально открытые клапаны оснащаются автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

Противодымная вентиляция

Противодымная защита, обеспечивающая безопасную эвакуацию людей при пожаре, организована системами приточно-вытяжной вентиляции.

Для удаления дыма из поэтажных коридоров при пожаре принимаются вытяжные системы ВД1 и ВД2, в состав которых входят вентиляционные шахты дымоудаления, снабжённые клапанами дымоудаления РРК-1-60 (ООО «NED»), предназначенными для открывания проема шахты на этаже при возникновении пожара, и крышные вентиляторы, установленные на кровле здания.

Для предотвращения перетекания дыма по этажам предусматривается создание подпора воздуха в лестничную клетку типа Н2 в осях 6-7 системой ПД1 и в лифтовые шахты в осях Е-И системой ПД2, приточные центры которых расположены на кровле здания. Подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» принимается системой ПД3, вентилятор которой расположен в отдельной венткамере на чердаке здания.

Предусмотрена установка «нормально закрытых» клапанов РРК-1-60 перед вентиляторами противодымной вентиляции, выполняющих роль обратных. Выброс дыма предусматривается вверх на высоте более 2.0 м от кровли здания, все вентиляторы противодымной вентиляции на кровле имеют ограждение от доступа посторонних лиц. Приемное отверстие для наружного воздуха приточных систем размещается на расстоянии более 5.0 метров от выброса продуктов горения. При пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты здания производится в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от поэтажных кнопок, расположенных в шкафах для пожарных кранов) режимах. Электроснабжение всего оборудования систем противодымной вентиляции предусмотрено по 1-й категории надежности в термостойком кабельном канале.

Все воздуховоды противодымной вентиляции принимаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 $\delta=1$ мм плотными класса герметичности «В».

Индивидуальный тепловой пункт

Индивидуальный тепловой пункт запроектирован в отдельном помещении, исключающем несанкционированный доступ к оборудованию и расположен в подвале здания на отм. -3.60 в осях 11-14, Г-И.

В качестве отключающей арматуры на подающем и обратном трубопроводах принимаются стальные шаровые краны фирмы ЗАО «Данфосс». Грубая очистка осуществляется с помощью грязевиков для тепловых пунктов по серии 5.903-13.

Заполнение систем отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети.

Коммерческий учёт расхода тепла запроектирован на всю тепловую нагрузку здания на вводе с установкой тепловычислителя СПТ 961 с электромагнитными преобразователями расхода ПРЭМ на магистральных трубопроводах и подпитке. Перед приборами учета тепла по ходу воды предусмотрены сетчатые ферромагнитные фильтры. Показывающие манометры и термометры запроектированы в узле ввода и учета тепла.

Для поддержания постоянного перепада давления на вводе предусмотрена установка регулятора перепада давления фирмы ЗАО «DANFOSS».

Схема присоединения водоподогревателей систем горячего водоснабжения принята одноступенчатая.

Первая зона ГВС обслуживает с 1-го по 6-й этажи жилого дома и встроенные помещения, вторая зона - с 7-го по 17-й этажи жилого дома. Напоры в водопроводе на вводе в ИТП: для 1-й зоны — 0.28 МПа, для 2-й зоны — 0.62 МПа.

Регулирование расхода и температуры в системах отопления и горячего водоснабжения осуществляется электронным регулятором при помощи регулирующих клапанов в комплекте с электроприводами фирмы ЗАО «Данфосс».

Циркуляция воды в системах отопления и ГВС осуществляется при помощи циркуляционных насосов (один рабочий, один резервный). На линии подпитки системы отопления устанавливается подпиточный насос (резервный хранится на складе). Все насосы в ИТП запроектированы фирмы «Grundfos».

Для учёта расхода воды в системе ГВС предусматривается установка счетчика.

Проектом предусмотрена установка сетчатых ферромагнитных фильтров по ходу воды перед преобразователями расхода, пластинчатыми теплообменниками, насосами и водомером. Для опорожнения трубопроводов и оборудования в нижних

точках предусмотрены сливные штуцера с запорными клапанами Ду25, в верхних точках трубопроводов предусматривается установка штуцеров с запорными клапанами Ду15. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и удаление случайных вод с пола теплового пункта осуществляется при помощи дренажных трубопроводов с разрывом струи в водосборный приемок, перекрытый съёмной решеткой, с последующей откачкой воды дренажным насосом.

Эксплуатация оборудования, приборов учета и регулирования расхода теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Трубопроводы теплоснабжения запроектированы из труб стальных электросварных и стальных оцинкованных электросварных (ГВС) по ГОСТ 10704-91 (группа В, термообработанные).

Изоляция трубопроводов теплоснабжения:

- антикоррозийное покрытие - масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25124 - 82;

- основной слой - полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

- покровный слой - стеклопластик рулонный марки РСТ по ТУ11-145-80.

Изоляция трубопроводов и арматуры теплового пункта принимается по группе горючести НГ (негорючая).

г) Система связи

Согласно ТУ №45 от 08.07.2015 ООО Мотус-Телеком в строящемся жилом доме предоставляется комплекс услуг связи – телефон, IP-TV телевидение, Интернет.

Подключение телефонной сети, кабельного телевидения и сети проводного вещания предусматривается к существующим сетям района.

Для обеспечения услугами связи, широкополосного доступа в сеть интернет предусматривается внутренняя распределительная сеть связи жилого дома.

Для универсального использования распределительной сети для услуг телефонной связью, широкополосного доступа и цифрового телевидения предусмотрено выполнение структурированной кабельной системы TIA/EIA 568A 5-1 категории по топологии «звезда»:

-в качестве пассивного оборудования используются коммутационные панели 24 и 48 и телефонные панели – 50 на базе RJ-45, кросс-панель 200 пар, тип 110 и КРС-16;

-вертикальная и горизонтальная система выполняется кабелем UTP категории 5е;

-перечисленное оборудование размещается в настенных шкафах 19* на 8-м этаже и на 1-м этаже в помещении дежурного персонала;

-на 8-м этаже в слаботочном отсеке монтируется разветвительная муфта на кабеле ТППэп;

-в качестве этажных распределительных устройств применяются 30-ти парные боксы.

По всем помещениям предусмотрена прокладка кабеля с негорючей оболочкой или в наружной оболочке, не распространяющей горение. В качестве наружной оболочки кабелей проектом предусматривается труба из ПВХ Ø50.

Всё активное и пассивное оборудование заземляется. Все шкафы имеют собственную шину заземления, подключённую к главной шине с нулевым потенциалом.

Телефонизация.

Подключение к сети ООО «Мотус-Телеком» общего пользования предусмотрено из расчёта один телефонный номер на квартиру и для нежилых помещений один телефонный номер на 15-20 кв.м. выделенной площади.

Услуги местной телефонной связи на объекте предоставляет оператор связи.

Телевидение

В проекте предусмотрено эфирное и кабельное телевидение с вводом оптического кабеля от приёмной антенны. Коллективные приёмные антенны располагаются на крыше дома.

Телевизионная распределительная сеть:

-на техническом этаже в выделенном помещении оптического кросса устанавливается шкаф с оптическим приёмным оборудованием;

-в качестве усилителей используются усилители LAMBDA в количестве 3-х штук;

-в качестве магистрального кабеля для услуг аналогового телевидения предусмотрен кабель RG-11;

-на каждом этаже в этажном шкафу установлены абонентские ответвители на 4...6 отводов;

-активное оборудование – усилители «Планар»;

-усилитель магистральной сети SD2000M;

-усилитель домовой распределительной сети SD1200;

-кабель коаксиальный абонентский SAT703;

-пассивные элементы «Макротел».

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов предусматривается установка в лифтовой диспетчерской комплекс «Обь».

Для диспетчеризации лифтовой и связи с кабинами лифтов применяется информатор речевой и микрофонный усилитель. Прокладка кабеля КСПП 1х4х0.9 от шкафа управления лифтов ЯБПУ-1М в каждом машинном помещении в шкафу ШРН-1М2/30 и в помещении пожарного поста выполняется в ПВХ-50 трубе.

Домофонная связь

Абонентские устройства включаются в параллель по двухпроводной линии, кабелем ШВВП, проложенным в отдельной ПВХ трубе стояка связи. Блок управления устанавливается в помещении пожарного поста на 1-ом этаже.

2.6.6 Проект организации строительства

Продолжительность строительства.

Расчёт продолжительности строительства жилого дома выполнен на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» с выделением подготовительного, основного периодов строительства.

Общая продолжительность строительства составляет – 36.0 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Потребность строительства в кадрах.

Количество работающих - 80 человек.

Ист2. – парковка на 8 а/машин

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при прогреве, работе на холостом ходу, выезде и въезде при парковке автомобилей посетителей и персонала на проектируемых парковках автотранспорта (источники выбросов неорганизованные). Валовые выбросы 5 загрязняющих веществ составят 0.1499 т/год.

С целью определения воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух от проектируемого объекта был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, в соответствии с ОНД-86 с применением программы «Эколог.3». Программа разработана фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург и согласована в ГГО А.И.Воейкова.

Так как максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают 0.1 ПДК, расчет с учетом фона для данных веществ нецелесообразен.

Расчеты показывают, что при вводе в эксплуатацию проектируемых источников превышений ПДК по загрязняющим ингредиентам не будет.

Период строительства

Временными источниками выбросов загрязняющих веществ являются: окрасочные, сварочные, гидроизоляционные, земляные и дорожные работы; двигатели автотранспорта и строительной техники, переработка строительных сыпучих материалов. Все источники выбросов определены как неорганизованные.

Валовые выбросы 13 загрязняющих веществ составят 4.358541 т/период строительства.

Ожидаемое негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух в периоды строительства и эксплуатации является допустимым.

Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

В период эксплуатации:

Проектом предусмотрено подключение жилого дома к проектируемым сетям наружного хозяйственно-питьевого водопровода и существующей хозяйственно-бытовой канализации.

Принятая в проекте схема обеспечивает отвод атмосферных вод от проектируемого жилого дома в зеленую зону через разрывы в бордюрных ограждениях пешеходных дорожек и тротуаров.

Масса сброса загрязняющих веществ с неорганизованным поверхностным стоком за период эксплуатации составляет 1.525302496 т в пределах допустимых нормативов и 3.814052 т в пределах установленных лимитов.

В период строительства:

Водоснабжение осуществляется подключением к существующим сетям водопровода. Вода для питьевых нужд – привозная бутилированная очищенная.

В период строительства рабочие будут пользоваться биотуалетами.

Масса сброса загрязняющих веществ с неорганизованным поверхностным стоком за период строительства составит 5.950199706 т в пределах допустимых нормативов и 8.741196 т в пределах установленных лимитов.

Ожидаемое негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в периоды строительства и эксплуатации является допустимым.

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

В период эксплуатации проектируемого объекта образуется 246.20696 т/год отходов, из которых: 1 класса опасности – 0.00196 т; 4 класса опасности – 204.254 т; 5 класса опасности – 41.951 т.

В проекте указаны следующие способы использования, обезвреживания и размещения (захоронения) отходов:

-вывозится на полигон ТБО – 246.205 т, в том числе: 4 класса опасности – 204.254 т; 5 класса опасности – 41.951 т.

-передается другим предприятиям – 0.00196 т, из них 1 класса опасности – 0.00196 т.

В период строительства образуется 13896.272 т отходов, из которых: 4 класса опасности – 274.248 т; 5 класса опасности -13622.024 т.

В проекте указаны следующие способы использования, обезвреживания и размещения (захоронения) отходов:

-вывозится на полигон ТБО – 13672.87 т, в том числе: 4 класса опасности – 52.488 т; 5 класса опасности – 13620.44 т.

-передается другим предприятиям – 223.4035 т, из них 4 класса опасности – 221.76 т; 5 класса опасности – 1.6435 т.

*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 эксплуатации, (руб./год)

-за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу – 1.01;

-за размещение отходов – 237441.87;

-за неорганизованный сброс тало-дождевых стоков – 20014.29.

при строительстве, (руб./стр.) период

-за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу – 433.98;

-за размещение отходов – 727081.95.

-за неорганизованный сброс тало-дождевых стоков – 38043.85.

2.6.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность проектируемого жилого дома обеспечивается как для здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3. Степень огнестойкости жилого дома - II, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Противопожарные расстояния между жилыми и общественными зданиями, а также между жилыми, общественными зданиями и вспомогательными зданиями и сооружениями производственного, складского и технического назначения в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности принимаются в соответствии с таблицей 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от открытых стоянок (парковок), предназначенных для постоянного и временного хранения легковых автомобилей (не более 50 машино/мест), до жилого дома предусмотрено не менее 10 м.

Обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон жилого дома. Расстояние от края проезда до стен здания предусмотрено 8.0 – 10.0 м.

В этой зоне не предусматриваются ограждения, воздушные линии электропередач, рекламные и другие конструкции (затрудняющие доступ пожарных к Объекту), а также рядовая посадка деревьев.

Расстояние до ближайшего пожарного депо составляет менее 4.5 км .

На территорию Объекта, к зданиям и сооружениям предусмотрены въезды, а также подъезды шириной 6.0 м с улицы Карбышева, при этом дорожное полотно с твердым покрытием спроектировано исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 т на ось. Данный проезд не используется в качестве стоянки для автомобилей, в том числе временной.

Подъезды для пожарных автомашин предусмотрены с твердым покрытием к основным эвакуационным выходам из здания.

Доступ пожарных с автолестниц непосредственно в помещения обеспечивается со всех сторон фасадов, через окна и лоджии. Предусмотрен лифт для пожарных подразделений.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет – 30.0 л/сек.

Пожарные гидранты, расположенные на расстоянии не более 150 м от Объекта защиты, обеспечивают условия установки пожарных машин на ПГ и прокладку рукавных линий. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2.5 м от края проезжей части.

Помещения общественного назначения отделены от жилых помещений противопожарными перегородками первого типа (EI45) и перекрытиями второго типа (REI60).

Мусоросборная камера выделяется противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60, имеющий отдельный выход, изолированный от входа в жилое здание.

Конструкции каналов вентиляционных систем выполняются из негорючих материалов с пределом огнестойкости REI 45.

Предусмотрено отделение технических и складских помещений, электрощитовой от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа из кирпича 120 мм и листов ГКЛВО, EI 45.

Противопожарные двери устанавливаются в электрощитовой, на выходе на кровлю, в машинное помещение лифтов, в лифтовые шахты, в ИТП, в подвал. Воздуховоды выполняются из негорючих материалов класса П (плотные).

При пересечении противопожарных стен на воздуховодах устанавливаются клапаны противопожарные КПВСу.

На каждом этаже предусмотрены:

- две незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и Н2;
- две шахты дымоудаления на каждом этаже;
- подпор воздуха в шахты лифтов и лестничную клетку при пожаре;
- противопожарный водопровод с пожарными кранами на каждом этаже.

Эвакуационные выходы. Эвакуационные пути

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусмотрено два эвакуационных выхода.

В здании запроектированы две лестничные клетки типа Н1 и Н2 (с подпором воздуха) с первого по семнадцатый этаж с выходом через воздушную зону на чердак и кровлю по лестнице Н1, ведущей непосредственно наружу.

Ширина лестничных маршей -1.2 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена 1.2 – 1.5 м в глубину, но не менее ширины марша. Высота дверных проемов эвакуационных выходов предусматривается не менее 2.0 м. в свету. Ширина эвакуационных выходов в лестничных клетках – 1.31 м. Ширина путей эвакуации и пандусов не менее: 0.7 м - для проходов к одиночным рабочим местам; 1.4 м - во всех остальных случаях.

На кровлю машинного помещения предусмотрена металлическая пожарная лестница.

Лестничная клетка Н1 оборудована остекленными дверями, площадь остекления 1.2 м² (стекло армированное). Площадь остекления лестничной клетки Н2 предусмотрена 1.5 м².

Встроенные помещения имеют самостоятельный выход непосредственно на улицу. Выход из квартир предусмотрен непосредственно в коридор с системой дымоудаления. Выходы из подвала предусмотрены по двум одномаршевым лестницам с торцов здания.

В лестничной клетке Н2, на каждом этаже предусмотрена безопасная зона для маломобильных групп населения.

Каждая квартира имеет балкон или лоджию с противопожарными простенками шириной 1.2 м. (между проемом и глухой частью стены) и 1.6 м (между проемами).

Открытие дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

Все эвакуационные выходы во встроенных помещениях оборудованы световыми указателями "ВЫХОД".

На лестничных клетках не предусмотрено устройство встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования на высоте до 2.2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Радиаторы отопления в лестничных клетках расположены на высоте до 2.2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, в коридорах на высоте до 2.0 м.

Отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации принимаются класса пожарной опасности материалов:

- КМ2 – для стен и потолков лестничных клеток.
- КМ3 - для стен и потолков общих коридоров, холлов;
- КМ3 – для покрытия полов вестибюлей, лестничных клеток,
- КМ4 – для покрытия полов общих коридоров, холлов.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждения лестничных маршей, предусмотрен зазор шириной 150 мм.

На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1200 мм.

Первичные средства пожаротушения. Внутреннее пожаротушение.

Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не препятствует безопасной эвакуации людей. Они расположены на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1.5 м.

В каждой квартире предусматриваются первичные устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии от внутриквартирного водопровода установкой из отключающего вентиля Ø15 мм и шланга Ø20 мм с распылителем и зажимом.

В мусорокамере предусмотрен спринклерный ороситель.

Выводятся 2 патрубка с соединительными головками Ø80 мм для подключения передвижной пожарной техники.

Внутреннее пожаротушение жилых домов проектируется от пожарных кранов - из трех струй расходом 3*2.50 л/сек.

Для обеспечения требуемого давления 0.70 МПа в системе противопожарного водопровода в подвале жилого дома предусматривается автоматическая насосная установка фирмы ADL с двумя насосами DPVF 25/3 (1 - рабочий, 2 - ой- резервный), N=5.5 кВт. Предусмотрено использование аналогов.

Насосная станция пожаротушения работает в автоматическом режиме. Ввод резервного насоса - автоматический.

Пуск пожарного насоса - дистанционный, при нажатии кнопок, расположенных у пожарных кранов, при этом открывается задвижка с электроприводом на всасывающем трубопроводе насоса и вода подается к пожарным кранам.

Остановка насоса производится при повышении давления в напорном трубопроводе до 0.75 МПа. Остановка насоса при падении давления во всасывающем трубопроводе до 0.05 МПа.

Автоматическая пожарная сигнализация

Все оборудование системы автоматической пожарной сигнализации объединяется в единую информационную сеть с помощью цифрового интерфейса RS-485. Интерфейс RS-485 обеспечивает связь по двухпроводной линии.

Для контроля, управления и программирования системы применяется пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М» (ПКУ), обеспечивающий контроль и управление всеми элементами системы, отображение состояния ее элементов в виде текстовых сообщений и звуковых сигналов.

Для визуального отображения состояния системы применяется блок индикации «С2000-БИ», отображающий состояние системы с помощью цветных светодиодов и звуковых сигналов.

Для контроля пожарного состояния квартир, внеквартирных коридоров и помещений общественного назначения предусматривается установка тепловых (ИП103-5/2), дымовых (ИП212-41М) и ручных (ИПР 513-10) пожарных извещателей, включенных в двухпроводную подсистему передачи извещений.

На каждом этаже и чердаке устанавливаются адресные расширители «Сигнал-10» (ПКП) и необходимое количество блок контрольно-пусковых «С2000-КПБ» и коммутационных устройств УК-ВК для управления системами противопожарной вентиляции.

ПКП «Сигнал-10 анализирует состояние своих шлейфов сигнализации, передают по интерфейсу RS-485 информацию об их состоянии на ПКУ «С2000М» и принимают команды управления релейными выходами, а также обеспечивают распознавание срабатывания двух автоматических пожарных извещателей.

В жилых помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП212-50М2.

Встроенные помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией на базе приборов С2000-4 системы «Болид». Контроль пожарного состояния предусматривается дымовыми ИП212-41М и ручными ИПР513-10 пожарными извещателями, включенными в двухпроводную систему передачи данных.

Сигнал на включение автоматики формируется в следующих случаях:

- автоматически при срабатывании не менее двух автоматических тепловых пожарных извещателей в прихожей квартиры;

- автоматически при срабатывании не менее двух автоматических пожарных извещателей во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах или помещениях общественного назначения;

- дистанционно от ручного пожарного извещателя на каждом этаже.

При поступлении сигнала «Пожар» выходы приборов формируют адресные управляющие сигналы для противопожарной автоматики:

- включение системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

- опускание лифтов на первый посадочный этаж с фиксацией двери в открытом положении;

- включение систем дымоудаления (открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания, включение вентиляторов дымоудаления);

- включение систем подпора воздуха в лифтовые шахты и лестничную клетку.

При срабатывании автоматических пожарных извещателей по одному на разных этажах включение автоматики не происходит.

В прихожих квартир, во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, помещениях общественного назначения, машинных помещениях лифтов устанавливаются не менее трех тепловых или дымовых пожарных извещателей.

Во внеквартирных коридорах в шкафах пожарных кранов устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР513-10. Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя не менее 50 лк.

Приборы «Сигнал-10» устанавливаются через этаж в металлическом запираемом шкафу. Пульт управления и блок индикации также устанавливаются в запираемом шкафу в помещении пожарного поста. Помещение пожарного поста площадью 15.6 кв.м с круглосуточным пребыванием дежурного персонала располагается на первом этаже жилой части дома. В помещении предусмотрена телефонная связь с пожарной частью города. При отключении основного освещения в помещении пожарного поста автоматически включается аварийное. Выход из помещения осуществляется непосредственно наружу.

Жилая часть здания оборудуется СОУЭ первого типа со звуковым оповещением. В прихожей каждой квартиры, а также коридорах и холлах устанавливаются звуковые пожарные оповещатели «Свирель». Встроенные помещения оборудуются СОУЭ второго типа с установкой звуковых оповещателей «Свирель» и указателями «Выход».

Запуск и работа системы оповещения производится в автоматическом режиме по сигналу от ПКУ «С2000М» через релейные выходы ПКП «Сигнал-10».

Оповещатели устанавливаются с учетом слышимости в прихожих квартир и во внеквартирных коридорах и помещениях общественного назначения на стенах на расстоянии не менее 2.3 м от уровня пола, на расстоянии от потолка до верхней части оповещателя не менее 150 мм. Указатели «Выход» устанавливаются у эвакуационных выходов из встроенных помещений.

При возникновении пожара установка пожарной сигнализации производит отключение/включение систем вентиляции, дымоудаления и противопожарных клапанов посредством включения/выключения электрических цепей в шкафах управления вышеуказанных систем.

Сигнал на включение/выключение электрических цепей подается с помощью устройств коммутационных типа УК/ВК.

Электропитание системы пожарной автоматики осуществляется от щита АВР напряжением 220В переменного тока, частотой 50 Гц. Рабочее напряжение 12В

обеспечивается источниками питания РИП, устанавливаемыми на каждом этаже в щитах с оборудованием системы.

Монтаж системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре предусматривается кабелями сигнализации типа КПКВнг-FRLS и КПКЭВнг-FRLS сечением не менее 0.5 мм^2 .

Противодымная защита

Для удаления дыма из поэтажных коридоров при пожаре принимаются вытяжные системы ВД, в состав которых входят вентиляционные шахты дымоудаления, снабженные клапанами дымоудаления, предназначенные для открывания проема шахты на этаже при возникновении пожара, и крышные вентиляторы, установленные на кровле здания.

Для предотвращения перетекания дыма по этажам предусматривается создание подпора воздуха в лестничную клетку типа Н2 системой ПД1 и в лифтовые шахты системой ПД2, приточные центры которых расположены на кровле здания. Подпор воздуха в лифтовую шахту типа Н2 с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен системой ПД3, вентилятор которой расположен в отдельной венткамере на чердаке здания.

Предусмотрена установка «нормально закрытых» клапанов КПУ-1Н перед вентиляторами противодымной вентиляции, выполняющих роль обратных. Выброс дыма предусмотрен вверх на высоте 2.0 м от кровли здания, все вентиляторы противодымной вентиляции на кровле имеют ограждение от доступа посторонних лиц. Приемное отверстие для наружного воздуха приточных систем размещается на расстоянии более 5 метров от выброса продуктов горения. При пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты здания производится в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от поэтажных кнопок, расположенных в шкафах для пожарных кранов) режимах. Электроснабжение всего оборудования систем противодымной вентиляции предусмотрено по 1-й категории надежности в термостойком кабельном канале.

Все воздуховоды противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 $\delta=1 \text{ мм}$.

2.6.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.

На территории застройки жилого дома предусмотрена автопарковка на 3 м/места для ММГН шириной 3.5 м. Места обозначаются знаками, принятыми по ГОСТ Р 52289 и ПДД, на поверхности покрытия стоянки и дублируются знаком на стойке по ГОСТ 12.4.026, расположенной на высоте не менее 1.5 м ;

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту включают в себя:

-покрытие пешеходных дорожек предусмотрено из бетонной плитки типа «брусчатка»;

-расстояние от автопарковок для ММГН до входа в здания жилого дома не превышает 50 м.

-в местах сопряжения тротуара и пешеходных дорожек с проезжей частью устраиваются съезды с уклоном 5%.

-поперечный уклон путей движения инвалидов на креслах колясках – 2%.

-на путях движения МГН в местах пересечения проездов и тротуаров проектируются пандусы-съезды с уклоном 1:10;

-досыгаемость мест посещения для МГН;

В проекте предусмотрены пандусы с уклоном 5%, вход в здание непосредственно с поверхности земли, не имеющий перепадов высот и порогов. Пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Поверхности пандуса и крыльца с нескользящими покрытиями.

Перемещение МГН по зданию предусмотрено в торговых залах и по жилому дому.

Площадки входов в нежилые помещения оборудованы пандусами с уклоном 1:20.

Нижняя часть остекленных входных дверей выполняется из сэндвич-панелей на высоту 1.2 м.

Вход в подъезд жилого дома предусматривается через тамбур глубиной не менее 1.5 м., шириной не менее 2.2 м.

Ширина дверных проемов на путях эвакуации МГН принята не менее 1.2 м.

Размеры дверных и открытых проёмов на пути следования МГН не менее 0.9 м.

Поверхности ступеней лестничных маршей и площадок с нескользящими покрытиями.

В жилом доме предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг с шириной входного проема в свету 900 мм, что обеспечивает проезд МГН на инвалидной коляске.

Для возможности попадания МГН в лифтовый холл на внутренней лестнице запроектирован пандус из 2-х швеллеров №14.

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

Архитектурные, конструктивные и инженерно-техническим решениям, влияющие на энергетическую эффективность здания:

-устройство тамбуров в здании;

- в проекте предусматривается применение энергоэффективных строительных конструкций, что позволяет существенно снизить величину удельной тепловой характеристики здания.

В конструкции пола над подвалом - утеплитель «Термопол» ПЖ-140 по ТУ 5762-005-01411834-04. В конструкции чердачного перекрытия - утеплитель «Термокровля» Н ПЖ-120 по ТУ 5762-005-01411834-04.

Окна и балконные двери – из ПВХ профиля белого цвета с заполнением однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим стеклом (4М-16-4К(И)), толщина стеклопакета 24мм.

-применение оконных и наружных дверных блоков современных и энергоэффективных конструкций.

Мероприятия по энергоэффективности электроснабжения:

-установка приборов учета электроэнергии;

- использование энергосберегающих приборов освещения;

- использование датчиков движения для управления светильниками.

- применение современного энергоэффективного оборудования;

- прокладка кабельных линий по кратчайшим трассам.

Мероприятия по энергоэффективности водоснабжения:

Для жилого дома устанавливается водомерный узел со счетчиком ВТ-65 с обводной линией.

Для встроенных помещений устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХ-20 с обводной линией.

Для учета холодной воды в каждой квартире в местах подключения к стоякам предусматривается установка счетчиков воды ВСХ-15 и фильтров ФММ-15.

Для учета холодной воды в каждом встроенном помещении предусматривается установка счетчиков воды ВСХ-15 и фильтров ФММ-15.

Для учета горячей воды в каждой квартире в местах подключения к стоякам предусматривается установка счетчиков воды ВСГ-15 и фильтров ФММ-15.

Для учета горячей воды в каждом встроенном помещении предусматривается установка счетчиков воды ВСГ-15 и фильтров ФММ-15.

Мероприятия по энергоэффективности отопления.

Система отопления жилой части здания двухтрубная тупиковая с вертикальными стояками и с разводкой магистралей по подвалу. Перед приборами предусмотрена установка терморегуляторов фирмы «Данфосс», кроме приборов лестничных клеток, лифтовых холлов, мусорокамер. Учет тепла в здании осуществляется теплосчетчиком, установленным в ИТП. Система отопления встроенных помещений двухтрубная тупиковая горизонтальная с разводкой трубопроводов по подвалу. На каждом ответвлении к системам отопления предусмотрена запорная и спускная арматура, а также установка теплосчетчиков на каждую группу потребителей встроенных помещений. Для поддержания постоянного перепада давления на вводе подающей магистрали предусмотрена установка регулятора перепада давления фирмы ЗАО «Данфосс». Регулирование расходов теплоносителя осуществляется в зависимости от температуры наружного воздуха, при помощи регулирующих клапанов в комплекте с электроприводами и датчиками температуры фирмы «Данфосс».

В ИТП достигается экономия тепла за счет применения автоматического регулирования расхода теплоносителя в системе отопления по температуре наружного воздуха и температуре в системе ГВС.

Тепловая эффективность достигается также установкой автоматических терморегуляторов перед отопительными приборами.

Магистральные трубопроводы систем отопления изолируются энергосберегающими изолирующими материалами.

Класс энергетической эффективности - В (высокий).

2.6.11 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

-содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

-содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

-не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2.0 м от стен при наступлении оттепелей;

В технических помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима и режима аэрации.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования, 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 изменять конструктивные схемы зданий не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять 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 допускаются только по согласованию с генеральным проектировщиком;

-превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;

-отложение снега, грязи и мусора на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную 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.

В процессе строительства и в начальный период эксплуатации здания выполняется мониторинг за поведением конструкций здания и его основанием. Мониторинг, согласно п. 14.1 СП 50-101-2004, включает в себя:

-обследование существующих сооружений, в том числе подземных коммуникаций, попадающих в зону влияния нового строительства;

-проведение натурных наблюдений;

-оценку результатов наблюдений и сравнение их с проектными данными;

-прогноз на основе результатов наблюдений изменения состояния строящегося сооружения или существующих объектов в зоне его влияния, а также массива грунта, включая подземные воды;

-разработку в необходимых случаях мероприятий по ликвидации недопустимых отклонений и негативных последствий;

-контроль за выполнением принятых решений.

После сдачи домов в эксплуатацию назначаются должностные лица по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, ответственных 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 - 15-20 лет (ВСН 58-88(р)).

При эксплуатации здания в целях его безопасности осуществляются общие и частные осмотры. Общие 2 раза в год – весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом, частичные – по необходимости.

Периодичность проведения осмотров элементов зданий:

-крыша – 3-6 месяцев;

-каменные и ж.б. 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.

Результаты осмотров здания документируются в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мерах и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания привлекаются специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Нормальная эксплуатация здания возможна при нагрузках не более:

-на перекрытия жилых этажей – 0.256 т/м²,

-на лестничный узел – 0.3 т/м²

-на покрытие – 0.299 т/м²

Организации по обслуживанию жилищного фонда должны обеспечивать эксплуатацию:

-шкафов вводных и вводно-распределительных устройств, начиная с входных зажимов питающих кабелей, с установленной в них аппаратурой защиты, контроля и управления;

-внутридомового электрооборудования и внутридомовых электрических сетей питания электроприемников общедомовых потребителей;

-этажных щитков и шкафов, в том числе слаботочных с установленными в них аппаратами защиты и управления, а также электроустановочными изделиями;

-осветительных установок общедомовых помещений с коммутационной и автоматической аппаратурой их управления, включая светильники, установленные на лестничных клетках, поэтажных коридорах, в вестибюлях, подъездах, лифтовых холлах, у мусоросбросов и мусоросборников, в подвалах и технических подпольях, чердаках, подсобных помещениях и встроенных в здание помещениях, принадлежащих организациям по обслуживанию жилищного фонда;

-силовых и осветительных установок, автоматизации котельных и установок автоматизации котельных, бойлерных, тепловых пунктов и других помещений, находящихся на балансе организации по обслуживанию жилищного фонда;

-электрических установок систем дымоудаления, систем автоматической пожарной сигнализации внутреннего противопожарного водопровода, грузовых и пассажирских и лифтов;

-систем заземления и молниезащиты.

Техническое обслуживание лифтов, подключенных к пульту объединенной диспетчерской системы, производят не реже 1 раза в месяц.

При ежесменном техническом обслуживании лифтов проверяют исправность автоматических и неавтоматических замков, запирающих устройств дверей шахты на всех этажах, исправность дверных контактов кабины и подпольных контактов, действие кнопки «стоп», точность установки кабины на этажах, освещенность шахты, кабины и этажных площадок, работу световой и звуковой сигнализации, состояние ограждений шахты и кабины, наличие правил пользования лифтом, предупредительных и указательных надписей. Визуально определяют исправность работы электродвигателя главного провода лифта, аппаратуры на панели управления, а также надежность запора машинного и блочного помещения.

Периодическое техническое обслуживание лифтов подразделяют на:

- внутримесячные ТО 1, проводимые не реже одного раза в 15 дней;
- месячные ТО 2, проводимые не реже одного раза в месяц;
- полугодовые ТО 3, проводимые не реже одного раза в 6 месяцев.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1 Выводы в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

По замечаниям негосударственной экспертизы ООО «Сталт-эксперт» заказчиком и проектными организациями: ООО «Д-И-Проект», ООО «Газэнергопроект» были представлены дополнительные материалы и уточнены проектные решения.

п/п №	Замечания	Ответы
Общая часть		
1	Дополнить технико-экономические показатели по энергопотреблению.	Замечание принимается. Техничко-экономические показатели дополнены показателями по энергопотреблению.
2	Представить Технические условия на подключение к сетям энергопотребления заверенные в установленном порядке.	Замечание принимается. Технические условия на подключение к сетям энергопотребления, заверенные в установленном порядке, представлены.
3	Представить исходно-разрешительную документацию, заверенную в установленном порядке («Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г № 87).	Замечание принимается. Исходно-разрешительная документация, заверенная в установленном порядке представлена, согласно («Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г № 87).

4	Текстовые (в том числе и в электронном виде) и графические части разделов проектной документации откорректировать в соответствии с замечаниями экспертизы, и после доработки представить часть проектной документации с внесенными изменениями (п. 44 «Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденное постановлением Правительством РФ от 05.03.2007г №145).	Замечание принимается. Текстовые (в том числе и в электронном виде) и графические части разделов проектной документации откорректированы в соответствии с замечаниями экспертизы, и представлены в экспертизу, части проектной документации в которую внесенными изменениями (п. 44 «Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденное постановлением Правительством РФ от 05.03.2007г №145).
5	Представить справку ГИПа о внесенных изменениях.	Замечание принимается. Справка ГИПа о внесенных изменениях представлена.
Схема планировочной организации земельного участка		
1	На листе 2 нанести съезд пандуса на тротуар. На листе 4 показать устройство пандуса для МГН с тротуара на проезжую часть. СНиП 35-01-2001п.3.3. СП 59.13330.2012 рис. Д.5	Замечание принято. Съезды пандуса на тротуар на листе 2 показали. Устройство пандуса для МГН с тротуара на проезжую часть на листе 4 показали.
2	Обосновать прохождение через площадку для игр для детей электрокабеля..	Замечание принято. Чертежи откорректированы. Электрокабель не проходит через площадку для игр детей.
3	Обосновать размещение парковочных мест за границей земельного участка. Представить разрешающие документы под размещения проектируемых парковочных мест.	Замечание принято. При получении разрешения на строительство будет получено разрешение на размещение проектируемых парковочных мест. Имеется письмо.
Архитектурно-планировочные решения		
1	Обосновать устройство двойного тамбура в осях 7-8 по оси Б	Замечание принимается. В соответствии с табл. 9.2 СНиП при входе в жилой дом необходимо выполнять двойной тамбур.
2	Предусмотреть меры по защите здания от проникновения дождевых, талых вод в толщу ограждающих конструкций здания, через прямки СНиП 31-01-2003п.9.20.	Замечание принимается. В рабочей документации предусмотрено устройство откидного козырька из поликарбоната на металлическом каркасе над всеми прямыми из подвала. А также проектом предусмотрена дренажная система из прямков
3	Обосновать отсутствие помещения уборочного инвентаря жилого дома, оборудованную раковиной. СНиП 31-01-2009 п.4,16.	Замечание принимается. Кладовая уборочного инвентаря совмещена с мусоросборной камерой на 1 этаже жилого дома и оборудована шкафом для уборочного инвентаря и раковиной.

4	При входах в торговый зал тамбур выполнить глубиной не менее 1,8 м. СНиП 31-06-2009 п.3.23, СП 118.13330.2012 п.4.24.	Замечание принимается. Тамбуры входов в торговые залы аннулированы и заменены на устройство тепловой завесы в зоне входных дверей в торговые залы, в чертежи внесены изменения. (см. план 1 этажа)
5	Обосновать устройство кухни-ниши площадью 6 м ² . в двухкомнатной квартире. Допускается проектировать кухни или кухни-ниши площадью не менее 5 м ² . в однокомнатных квартирах. СНиП 31-01-2009 п.5.7.	Замечание принимается. Согласно СНиП 31-01-2011 п. 5.7. В данном проекте по заданию на проектирование заказчиком согласовано использование кухни-ниши в 2-х комнатной квартире-студии. (задание на проектирование прилагается)
6	Площадь жилого помещения 1-комнатной квартиры должна быть не менее 14.0 м ² , площадь общего жилого помещения в квартирах с числом комнат две и более не менее - 16 м ² . В проекте данные площади не выдержаны. Обосновать. (СНиП 31-01-2003 п.5.7).	Замечание принимается. Согласно СНиП 31-01-2011 в проекте выполнены квартиры с соответствующими жилыми площадями согласно задания на проектирование. (задание на проектирование прилагается)
7	Устройство совмещенного санузла допускается в однокомнатных квартирах по заданию на проектирование. Обосновать размещение совмещенного санузла в 2-ух комнатных квартирах. (СНиП 31-01-2003 п.5.10).	Замечание принимается. Согласно п.5.10. СНиП 31-01-2011 по заданию на проектирование в проекте предусмотрено выполнение совмещенного санузла в 2х комнатных квартирах-студиях. В задание на проектирование внесены дополнения, подписано заказчиком и прилагается.)
8	Обосновать, как МГН будут подниматься с уровня земли по лестничным маршам в помещения торгового зала и с входной площадки в коридор с лифтовым узлом по лестничному маршу в жилую часть дома. Все наружные лестницы для входа в здание должны дублироваться пандусами или подъемными устройствами СП 59.13330.2012 п.4.1.14. (ст. 12, ст. 30 п.7 Федеральный закон № 384-ФЗ). На планах 1-ых этажей показать процент уклона пандуса. Максимальный уклон пандуса не должен превышать 1:20 (5%) при длине не более 10 м. СП 59.13330.2011.п.4.1.17*. СНиП 35-01-2012 п.3.29.	Замечание принимается. В план первого этажа внесены дополнения. Площадки входов в нежилые помещения оборудованы пандусами с уклоном 1:20 согласно СП 59.13330.2012. На плане первого этажа внесены изменения, на пандусах входов поставлены превышения. Для возможности попадания МГН в лифтовый холл на внутренней лестнице запроектирован пандус из 2швеллера №14.

9	Отразить на плане или в текстовой части грузоподъемность и марку лифтов.	Замечание принимается. В текстовую часть внесены дополнения. Проектируемый 17-ти этажный жилой дом оборудован следующими лифтами: – два пассажирских лифта (в том числе, один для перевозки пожарных подразделений) грузоподъемностью 630кг, скорость 1,6м/с 0616Б.00.00.000СЗ ОАО «КМЗ»; - один пассажирский лифт грузоподъемностью 400кг, скорость 1,6м/с 0426К.00.00.000СЗ ОАО «КМЗ»;
10	На чертежах или в текстовой части отразить высоту ограждений открытых площадок у наружных лестниц, внутренних лестниц. (СНиП 31-06-2009 п.5.12). СП 1.13130.2009 п.4.3.4. (СНиП 31-01-2003 п.8.3) (СНиП 31-01-2003 п.8.3).	Замечание принимается. На разрезах указаны высотные отметки ограждающих конструкций балконов, незадымляемых переходов, кровли и в местах опасных перепадов высот. Высота данных ограждений равна 1,2 м. Ограждение внутренних лестниц выполняется в соответствии с п.8.3. СНиП 31-01-2011 высотой не менее 0,9 м.
11	Предоставить расчёт звукоизоляции жилых помещений от общественных помещений в зоне перекрытия и стен. (СНиП 31-01-2003 п.9.25, 9.26), СНиП 23-03-2003 п.4.3.	Замечание принимается. В соответствии с СП 21-103-2003 индекс изоляции воздушного шума стены между помещения квартир и магазинами $R_w = 57$ дБ (категория В) Согласно Технической характеристики перегородки из гипсолитовых плит с заполнением звукоизоляционной плитой ТЕРМОСТЕНА ПП-60 б-50мм индекс звукоизоляции данной перегородки составляет 60дБ.
Конструктивные и объемно-планировочные решения		
1	Расчетные материалы В представленных расчётных материалах отсутствуют схемы приложения нагрузок в плане на перекрытия и покрытие.	Замечание принято. Нагрузки на перекрытия и покрытие приложены в виде равномерно-распределенных постоянных и кратковременных нагрузок на 1м ² и линейных нагрузок от наружных стен, межквартирных и коридорных перегородок, ограждений лоджий, парапетов на кровле. Схемы нагрузок добавлены на листе 7 расчетной записки.

2	<p>Дать пояснения, как в представленных расчётных материалах учтены деформации основания от просадки.</p>	<p>Замечание принято. На листах 22, 23 расчетной записки добавлен расчет деформаций основания, определенный суммированием осадок и просадок. Осадки основания определены исходя из деформационных характеристик грунтов при установившейся влажности, а просадки - в соответствии с требованиями 6.1.2 - 6.1.5 СП50-101-2004. Для расчета принимаем вариант, когда грунты замочены полностью под всем зданием ($s_u=123\text{мм}$ – см. лист 16 расчета), как наиболее невыгодный для работы конструкций.</p>
3	<p>Дать пояснения, в какой степени уплотнение грунтов уменьшает величину деформации основания.</p>	<p>Уплотнение грунтов тяжелыми трамбовками на 1,5м уменьшает величину деформации основания на 11,0см. Просадка: $0,5\text{м} \times 0,051 + 1,0\text{м} \times 0,035 = 6\text{см}$ (0,051 и 0,035 – относительная деформация просадочности см. Геологию лист 18) Осадка: $12,3\text{см} - 6,6\text{см} = 5\text{см}$ (см. диаграммы на листах 16 и 23)</p>
4	<p>Расчётные материалы дополнить указанием величины сжимаемой толщи грунтов основания.</p>	<p>Замечание принято. Величина сжимаемой толщи грунтов основания равна 13,3 м. (См. листы 23, 24 расчетной записки)</p>
5	<p>Согласно приложения М СП 28.13330.2012, для представленных в проекте грунтов требуется IV-я группа покрытия. Дать пояснения, к какой группе относится, применяемая в проекте, битумно-полимерная мастика "Техномаст". Обосновать возможность её применения.</p>	<p>Битумно-полимерная мастика "Техномаст" представляет собой готовый к применению материал, состоящий из нефтяного битума, модифицированного искусственным каучуком, минеральных наполнителей и органического растворителя. Согласно приложения П табл. П.2 СП 28.13330.2012 мастика относится к толстослойным комбинированным системам покрытия. Группа условий эксплуатации III, IV. Мастика предотвращает попадание влаги в тело бетона, защищает поверхность бетона от воздействия солей, в т.ч. хлоридов. Повышает сохранность арматуры в бетоне. В проекте принята толщина защитного покрытия 1мм.</p>

6	<p>Согласно п. 4.7 СП 28.13330.2012: «Вторичная защита строительных конструкций включает в себя мероприятия, обеспечивающие защиту от коррозии в случаях, когда меры первичной защиты недостаточны». Обосновать принятые решения по защите фундаментов, при возможности использования специальных цементов, повышающих их стойкость к агрессии (п. 5.1.1 . СП 28.13330.2012). Защиту принять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.</p>	<p>Согласно п. 5.3.1 СП 28.13330.2012: «В зависимости от степени агрессивности среды следует применять следующие виды защиты или их сочетания: 1) в слабоагрессивной среде – первичную и, при необходимости, вторичную; 2) в среднеагрессивной и сильноагрессивной среде – первичную в сочетании с вторичной и специальную.» Показатели агрессивности грунта ИГЭ2: Содержание сульфатов $SO_4^{2-}=5788\text{мг/кг}$. Согласно приложения В табл. В.1 СП 28.13330.2012 в проекте принят бетон на портландцементе по ГОСТ 10178 с нормированным минералогическим составом, марка по водонепроницаемости W6 (в табл. В.1 содержание сульфатов SO_4^{2-} св. 5000-8000). Степень агрессивного воздействия грунта на бетон - среднеагрессивная. По приложению Н табл. Н.1 для подземной зоны выбираем битумно-полимерную изоляцию (см ответ п.5).</p>
7	<p>Принятые конструктивные решения по фундаментам не могут считаться обоснованными результатами инженерно-геологических изысканий, достоверность которых не подтверждена положительным заключением экспертизы.</p>	<p>Конструктивные решения по фундаментам приняты на основании данных Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: "Три 17 -этажных жилых дома в 32а микрорайоне г. Волжского Волгоградской области", выполненных ООО "ГЕОКОН" в 2014г. Данный Технический отчет проходит экспертизу в ООО «Регионстройэкспертиза» в составе проектной документации.</p>

8	<p>В целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей (часть 9 статьи 15 Федерального закона от 30 декабря 2009 г №384-ФЗ; п.п. 1.5...1.7 СНиП 2.01.09-91), в проектной документации зданий и сооружений должна содержаться следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность безопасной эксплуатации проектируемых зданий и сооружений и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности; - минимальная периодичность осуществления осмотров состояния строительных конструкций и основания зданий и сооружений или необходимость проведения мониторинга в процессе эксплуатации зданий и сооружений; - сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий и сооружений - срок эксплуатации зданий и сооружений или их частей; 	<p>Замечание принято. Проектная документация дополнена сведениями:</p> <p>Возможность безопасной эксплуатации проектируемых зданий дана на листе 9 пояснительной записки.</p> <p>Минимальная периодичность осуществления осмотров состояния строительных конструкций и необходимость проведения мониторинга в процессе эксплуатации зданий даны на листе 9 пояснительной записки. Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции даны на листе 6 пояснительной записки.</p> <p>Срок эксплуатации зданий и сооружений и их частей дана на листе 8 пояснительной записки.</p>
9	<p>Графическую часть раздела КР дополнить поэтажными планами, характерными разрезами, а так же планом кровли, в соответствии с требованиями п.14п, 14р и 14у постановления № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p>	<p>Замечание принято. В соответствии с требованиями п.14п, 14р и 14у постановления № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» графическая часть раздела КР дополнена поэтажными планами, характерными разрезами, а так же планом кровли. См. листы 19-25 графической части.</p>
10	<p>Согласно п. 3.3 «Пособия по производству работ при устройстве оснований и фундаментов (к СНиП 3.02.01-83)»: «Трамбованием создается уплотненный слой грунта толщиной 2,5-8м в зависимости от веса трамбовки, площади ее рабочей поверхности, высоты сбрасывания, числа ударов, вида грунта, его плотности и влажности». Обосновать приведённое указание о глубине уплотнения 1,5 м.</p>	<p>Исходя из практики строительства в г. Волжском уплотнение просадочных суглинков тяжелыми трамбовками осуществляется имеющимся у заказчиков оборудованием. По протоколам испытаний геологов, проводившимся после уплотнения грунтов, плотность сухого грунта в уплотненной зоне достигает значения $\rho_d=1,60\text{т/м}^3$ только на глубине 1,5 м и выше. Поэтому, начиная проектировать новый объект, закладываю глубину трамбования просадочных грунтов 1,5м.</p>

11	На листе КР 4 дать пояснения, где на плане фундаментной плиты располагаются выпуски арматуры различного диаметра, указанные в разработанных на данном листе узлах.	Замечание принято. На листе КР 4 даны пояснения и ссылки, где на плане фундаментной плиты располагаются выпуски арматуры различного диаметра, указанные в разработанных на данном листе узлах.
12	Согласно п. 10.4.9 СП 63.13330.2012: «На концевых участках плоских плит следует устанавливать поперечную арматуру в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкерровку концевых участков продольной арматуры». Обосновать отсутствие данной арматуры по торцам фундаментной плиты.	Замечание принято. На листе 26 расчетной записки дана эпюра крутящих моментов в фундаментной плите. На листе 27 – расчет на крутящий момент. Бетон фундаментной плиты толщиной 90 см воспринимает крутящий момент. Установки дополнительной арматуры по торцам не требуется. По диаграммам армирования фундаментной плиты (см. листы 24...26 расчетной записки) на краях плиты требуется конструктивная арматура Ø12. Рабочая арматура по расчету требуется, как минимум, в 1,0 м от края плиты, поэтому от расчетного сечения до края плиты она «успевает» заанкериться без дополнительной арматуры.
13	Обосновать расчётом отсутствие косвенного армирования на местное сжатие в узлах сопряжения колонн с фундаментной плитой.	Замечание принято. На листе 27...29 расчетной записки дан расчет фундаментной плиты на продавливание. Для колонн по осям 5, 12, Е/2;13, В/6;9 (см. лист КР3 графической части) предусмотрены местные утолщения фундаментной плиты (банкетки) высотой 200мм без косвенного армирования. Расчет дополнен определением продавливания с учетом утолщения фундаментной плиты.
Система электроснабжения		
1	Представить технические условия на основании которых выполнен проект электроснабжения № 07/123 от 12.11.2014г., выданных МКП "ВМЭС".	Замечание принимается. Технические условия № 07/123 от 12.11.2014г. представлены.
2	Представить проектные решения на устройство электроснабжения 10 кВ, в том числе проектируемую ТП 2х1000/10/0,4 кВ, согласно техническим условиям на электроснабжение (Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г № 87 п. 16).	Замечание принимается. В текстовую часть проекта добавлена ссылка на типовой проект проектируемой трансформаторной подстанции. Привязка ТП будет выполнена в чертежах на стадии "Р".

3	Представить план прокладки кабельных линий, в том числе наружного освещения (Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г № 87 п. 16).	Замечание принимается. В графическую часть подраздела добавлен дополнительный чертеж (сводный план прокладки сетей 10 кВ, 0,4 кВ и наружного освещения). Проектные работы по внешнему электроснабжению выполняются сетевой организацией по отдельному договору.
4	Листы ЭО-5, 6. Размещение электрощитовой под санузелом квартиры не соответствует требованиям СП 31-110-2003 п. 13.2.	Замечание рассмотрено. Над помещением электрощитовой расположен поэтажный коридор (место общего пользования).
5	Представить проектные решения на устройство огней светового ограждения (СП 31-110-2003 п. 4.9).	Замечание принимается. В проект (текстовую и графическую части) внесены изменения в части подключения устройства огней светового ограждения.
6	Лист ЭС-1. Подключение АВР выполнить после аппарата управления и до аппарата защиты (СП 31-110-2003 п. 7.10).	Замечание принимается. В проект (лист ЭС-1) внесены изменения в части подключения АВР после аппарата управления и до аппарата защиты.
Система водоснабжения, система водоотведения.		
1	Указать на плане наружных сетей нумерацию проектируемого здания (№1).	Замечание принято. На плане наружных сетей указали нумерацию проектируемого здания (№1), внесены изменения см. л. ИОС-27.
2	Привести в соответствие таблицу ведомости зданий и сооружений с планом наружных сетей. На плане отсутствует позиция 2 (Трансформаторная подстанция), гостевые стоянки указаны под номером 5 на плане и под номером 3 в экспликации. На плане под номерами 2 и 3 указаны проектируемые жилые дома.	Замечание принято. Привели в соответствие таблицу ведомости зданий и сооружений, позиции на плане, внесены изменения см. л. ИОС-27.
3	Предусмотреть расположение проектируемого пожарного гидранта ПГ-9 не более 2,5 м от края проезжей части. Возможно, ПГ установлен для территории перспективной застройки (СНиП 2.04.02-84* п. 8.16.).	Замечание принято. Проектируемый пожарный гидрант ПГ-9 установлен для территории перспективной застройки.
4	Привести в соответствие детализировку существующего водопроводного колодца В-8сущ. На плане сетей данный колодец имеет тройниковое соединение, а на детализировке принципиальной схемы указано пять ответвлений. Возможно, указаны перспективные участки трубопроводов, пояснить и обозначить их заглушками.	Замечание принято. Привели в соответствие детализировку существующего водопроводного колодца В-8 сущ на детализировке принципиальной схемы, внесены изменения см. л. ИОС-28.

5	Предусмотреть на трассе водопроводной сети устройство вантуза в повышенной переломной точке профиля на воздухоборнике (Уг. 1) и выпуска воды в пониженной точке ремонтных участков (ПГ4) (СНиП 2.04.02-84* п. п. 8.14., 8.14.).	Замечание принято. На трассе водопроводной сети в повышенной переломной точке профиля предусмотрели устройство вантуза (на месте Уг.1 колодец В.в.), в пониженной точке ремонтных участков выпуск воды (от ПГ-4 в МК-1), внесены изменения см. л. ИОС-27,28.
6	Предусмотреть на принципиальной схеме профиля К1 подсоединение канализационных выпусков систем 1К1 Ду100 мм и КН Ду32 мм (колодец 1) к дворовой сети диаметром 250 мм не ниже чем по верхам труб (шелыгам). В проекте верх выпусков подсоединён ниже верха трубы наружной сети (СНиП 2.04.03-85 п. 4.7.).	Замечание принято. Выпуск 1К1 Ду100 мм и КН Ду32 мм в колодце 1 дворовой сети диаметром 250 мм предусмотрели подсоединение по шелыге, внесли изменения см. л. ИОС-11,29.
7	Предусмотреть на участке канализационной сети (колодцы 5+Ксуц.) уклон не менее 0.005, в проекте 0.004 (СНиП 2.04.03-85 п. 2.41.).	Замечание принято. Предусмотрели на участке канализационной сети (колодцы 5-Ксуц.) уклон 0,005, внесли изменения см. л. ИОС-29.
8	Представить технические условия эксплуатирующих организаций на отведение дождевых и талых вод с прилегающей территории проектируемого жилого дома («Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения» от 13 февраля 2006 г. №83).	Замечание принято. Письмо от «Комитета по обеспечению жизнедеятельности города» от 15.06.2015г. №15/5561 о технических условиях на подключение к сетям ливневой канализации предоставляем. Внесли изменения см. л. ИОС-26, пояснительную записку.
9	К сведению в канализационных колодцах (Ксуц.) при устройстве перепадов трубой в точке перехода верхнего лотка на вертикаль необходимо применять не тройник, а крестовину для возможности прочистки горизонтального участка сети от колодца (Ксуц.) до колодца (5). Данная ситуация выполнялась по просьбе ВКХ «Водоканал» в производстве эксплуатации самотечных коммуникаций.	Замечание принято. В колодце Ксуц. на устройстве перепада трубой в точке перехода верхнего лотка на вертикаль применили крестовину для возможности прочистки горизонтального участка сети от колодца Ксуц. до колодца 5, внесли изменения см. л. ИОС-29.
10	Предусмотреть на двух выведенных наружу пожарных патрубка установку задвижек, управляемых снаружи. В проекте установка и управление задвижек предусмотрены внутри здания жилого дома в подвальном помещении, а патрубки выведены на уровне первого этажа (СНиП 2.04.01-85* п. 6.15.).	Замечание принято. Предусмотрели на двух выведенных наружу пожарных патрубка установку задвижек, управляемых снаружи, внесли изменения см. л. ИОС-12.

11	Предусмотреть устройство учёта горячей на подводках к каждому встроенному помещению. В текстовой части раздела данные сведения не описаны и в графической части раздела схемы отсутствуют (СНиП 2.04.01-85* п. 11.1.*).	Замечание принято. Предусмотрели устройство учета горячей воды на подводках к каждому встроенному помещению, схемы см. л. ИОС-24, в текстовой части раздела внесли изменения см. л. ИОС-1, пояснительную записку.
12	Предусмотреть на вводах трубопроводов устройство счётчиков горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах горячего водоснабжения, и обратного клапана на циркуляционном трубопроводе общей системы здания жилого дома (СНиП 2.04.01-85* п. 11.1.*).	Замечание принято. Предусмотрели на вводах трубопроводов устройство счетчиков горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах горячего водоснабжения, обратного клапана на циркуляционном трубопроводе общей системы здания жилого дома, см. 130-14-1 ИОС4.1 л.1, 6.
13	Привести в соответствие на плане подвала (лист 2) и схемах (лист 11) условные обозначения и диаметры канализационных выпусков систем 1К1 (от встроенных магазинов) Ду100 мм и К1 (от жилой части) Ду150 мм к выпуску «1». Обозначения данных параметров перепутаны.	Замечание принято. Привели в соответствие условные обозначения и диаметры канализационных выпусков систем 1К1 (от встроенных помещений) Ду100 и К1 (от жилой части) Ду 150 мм к выпуску «1», внесли изменения см. л. ИОС-2, 11.
14	Дополнить текстовую часть раздела сведением об устройстве встроенных помещений магазинов (первый этаж), как самостоятельных противопожарных отсеков, отделённых от жилых объёмов здания противопожарными стенами и перекрытиями на предмет отсутствия в магазинах внутреннего противопожарного водопровода (СНиП 2.04.01-85* п. 6.6.*).	Замечание принято. В пояснительной записке «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» 130-14-1-ПБ п. 9 «Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности» сведения о противопожарных перегородках.

15	<p>Дополнить текстовую часть раздела по расчёту хозпитьевой водопроводной насосной станции на основные параметры (расход и напор) с учётом системы горячего водоснабжения (ТЗ) двух зонной схемы через узел управления. В пояснительной записке внутреннего холодного и горячего водоснабжения данные сведения отсутствуют.</p>	<p>Замечание принято. Для обеспечения требуемого давления для хозпитьевого водоснабжения второй зоны 0,65МПа, горячего водоснабжения 0,62МПа, а также для пожаротушения - 0,70МПа в подвале жилого дома проектируется повысительная водопроводная насосная станция. В насосной станции размещаются 2 насосные установки: 1 - для хозпитьевого и 2 - противопожарного водоснабжения. Насосы для хозпитьевого холодного и горячего водоснабжения - фирмы ADL насосы DPV 15/3 - 2шт. (1 - рабочий, 2-ой - резервный) N=2,42кВт с мембранным баком V=500л. При расходе $Q=17,24\text{ м}^3/\text{час}$ насос развивает напор - $H=31,00\text{ м}$. Требуемый расход для холодного и горячего водоснабжения жилого дома 2 зоны - $17,24\text{ м}^3/\text{час}$, напор - $H_{\text{тр.}} = 65-35=30,0\text{ м}$., что обеспечивают насосы. Требуется в 1 зоне горячего водоснабжения напор - $H=0,28\text{ МПа}$, расход - $Q=6,23\text{ м}^3/\text{час}$. Хозпитьевой водопровод В1 обеспечивает напор - $H=0,35\text{ МПа}$. Регуляторы давления не предусматриваем Требуемый напор - $H=0,62\text{ МПа}$, расход - $Q=10,00\text{ м}^3/\text{час}$ для 2 зоны обеспечивает хозпитьевая насосная станция. Для снижения давления у водоразборной арматуры второй зоны водоснабжения устанавливаются регуляторы давления "после себя" РДВ-2А-Ф. Исполнение "регулятор и фильтр". Внесли изменения, см. л. ИОС-1, пояснительную записку.</p>
<p>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.</p>		
1	<p>Представить технические условия на теплоснабжение (п.10(б) «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87).</p>	<p>Замечание принято. Технические условия на теплоснабжение представлены.</p>

2	Раздел2: а) привести сведения по очередям строительства. В таблице «Расчетные тепловые потоки» указать общий расчетный расход тепла и расход тепла по очередям строительства.	Замечание принято. В таблице «Расчетные тепловые потоки» указан общий расчетный расход тепла и расходы тепла по очередям строительства.
3	б) указать материал запорной арматуры, установленной на трубопроводах тепловых сетей (п.10.9 СП 124.13330.2012);	Замечание принято. В разделе 2 текстовой части проекта указан материал запорной арматуры, установленной на трубопроводах тепловых сетей.
4	в) при прокладке теплопроводов в тепловой изоляции из горючих материалов (пенополиуретан) предусмотреть вставки из негорючих материалов, длиной не менее 3 м, на вводе в здания (п.11.4 СНИП 41-02-2003; СП 124.13330.2012).	Замечание принято. Раздел 2 текстовой части проекта дополнен требованием СНИП о вставках из негорючих материалов в камерах тепловой сети и на вводе в здание.
5	Раздел3: а) обосновать отсутствие зонирования систем отопления по высоте здания. Высоту зоны следует определять из условия ограничения величины гидростатического давления (не более допустимого рабочего давления) на элементы системы;	Замечание принято. Высота зоны не должна превышать (с некоторым запасом) 55м при использовании чугунных и стальных приборов и 90м для приборов со стальными греющими трубами. В нашем случае высота зоны не превышает 55м. Также наша система отопления устраивается по независимой схеме, т.е. гидравлически изолированной от наружной тепловой сети и от других систем отопления. Такая система имеет собственные водо-водяной теплообменник, циркуляционный и подпиточный насосы, расширительный бак.
6	б) предусмотреть учет расхода теплоты на отопление для каждой квартиры (п.6.1.3 СНИП 41-01-2003; п.6.1.3 СП 60.13330.2012);	Замечание принято.Предусмотрен учет расхода теплоты на отопление для каждой квартиры согласно п. 6.1.3 СНИП 41-01-2003. Внесено дополнение в раздел 3 текстовой части проекта.
7	в) указать класс горючести основного теплоизоляционного материала — трубки из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» (п.5.18 СП 61.13330.2012).	Замечание принято. Трубки из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» имеют класс горючести Г1. Внесено дополнение в текстовую часть проекта.
8	Раздел 4: а) указать предел огнестойкости противопожарных нормально-открытых клапанов, установленных на воздуховодах систем вытяжной вентиляции (п.6.22 СП 7.13130.2013);	Замечание принято. Предел огнестойкости противопожарных нормально-открытых клапанов, установленных на воздуховодах систем вытяжной вентиляции не менее EI 30. Внесено дополнение в раздел 4 текстовой части проекта.

9	б) в кухнях-нишах предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением (п.6.1.10 СП 31-107-2004; п.4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10);	Замечание принято. В кухнях-нишах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Приток осуществляется через оконные фрамуги. Вытяжка - механическая с помощью канальных вентиляторов. Внесено дополнение в раздел 4 текстовой части проекта.
10	Раздел 5: а) предусмотреть учет отпуска тепла на отопление встроенных помещений и помещений жилого фонда (п.6.1.3 СНИП 41-01-2003; п.6.1.6 СП 60.13330.2012);	Замечание рассмотрено. Предусмотрены теплосчетчики на каждом ответвлении (на каждую группу потребителей) на распределительной гребенке встроенных помещений. См. Раздел 3 текстовой части. Также предусмотрен теплосчетчик на всю тепловую нагрузку здания. Учет тепла помещений жилого фонда будет определяться показаниями общего счетчика тепла за вычетом показаний теплосчетчиков встроенных помещений.
11	б) предусмотреть трубопроводы горячего водоснабжения из коррозионностойких материалов (п.4.38 СП 41-101-95);	Замечание принято. Трубопроводы горячего водоснабжения предусмотрены из коррозионно- стойких материалов. Внесено дополнение в раздел 5 текстовой части проекта.
12	в) указать группу горючести и материалы изделий для теплоизоляционных конструкций трубопроводов и арматуры теплового пункта (п. 4.66 СП 41-101-95);	Замечание рассмотрено. Материалы изделий для теплоизоляционных конструкций трубопроводов и арматуры теплового пункта указаны в разделе 5 текстовой части проекта. Изоляция теплового пункта группы горючести НГ (негорючая).
13	Раздел 6. Указать расход продуктов горения, удаляемых системами вытяжной противодымной вентиляции и расход наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции (п.п.7.4, 7.15 СП 7.1313.2013).	Замечание рассмотрено. Все расходы систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции указаны на чертежах (листы 4 и 5) в графической части проекта. Расходы всех противодымных систем внесены в таблицу 3 раздела 6 текстовой части проекта.
14	Раздел 7. Указать удельный расход тепловой энергии на отопление в расчете на 1 кв. метр общей площади (постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009г. №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности», приложение №1 п.4).	Замечание принято. Удельный расход тепловой энергии на отопление в расчете на 1 кв. метр составляет 59 Вт/м ² х°С. Данный показатель внесен в раздел 7 текстовой части проекта.

15	Представить таблицу воздухообмена и аэродинамический расчет систем вентиляции с естественным побуждением для встроенных помещений (п.п.3,19(д) «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87; п.17 «Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утв. Постановлением Правительства РФ от 5 марта 2007г. №145).	Замечание принято. Воздухообмены встроенных помещений указаны в графической части проекта (см лист 2). Сведены в таблицу .На основании СП 118.13330-2012 п.7.30, 7.31 и СНиП 31-06-2009 п.7.45, 7.46 в торговых залах принят однократный воздухообмен. Аэродинамический расчет систем вентиляции встроенных помещений будет выполняться при рабочем проектировании.
16	Проверить организацию вентиляции из помещений квартир верхних этажей дома. Представить принципиальные схемы систем вентиляции из кухонь, санузлов и ванных комнат жилой части здания, в которых удаление воздуха осуществляется через спутники и сборные каналы и аэродинамический расчет (для одного вентблока) систем вентиляции (п.19(п) «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г., №87; п.п.5.2,5.3,5.4 ТР АВОК-4-2004).	Замечание принято. Принципиальные схемы систем вентиляции кухонь, санузлов и ванных комнат жилой части здания представлены на листе 3 графической части проекта. Организация вентиляции из помещений квартир верхних этажей дома проверена. На верхних этажах (16,17) вместо решеток приняты канальные вентиляторы. Внесено дополнение в раздел 4 текстовой части проекта и в лист №3 графической части проекта.
17	Лист 1: а) привести решения по организации спуска воды из стояков систем отопления. В текстовой части (раздел 3) указано, что спуск воды от стояков осуществляется по спускному трубопроводу в приямок, расположенный в ИТП. На плане подвала отсутствует сборный спускной трубопровод.	Замечание принято. На листе 1 показан спускной трубопровод.
18	б) показать направление уклонов магистральных трубопроводов систем отопления. В нижних точках трубопроводов предусмотреть устройства для спуска воды (п.6.4.7, 14.4 СНИП 41-01-2003; п.п.6.3.9 СП 60.13330.2012);	Замечание принято. На листе 1 показаны направления уклонов магистральных трубопроводов.
19	в) предусмотреть мероприятия по компенсации температурных удлинений магистральных трубопроводов и стояков систем отопления (п. 6.6.1 СП 60.13330.2012);	Замечание принято. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы. Для компенсации стояков предусматриваются сильфонные компенсаторы. Внесено дополнение по компенсации в раздел 3 текстовой части проекта.

20	г) предусмотреть в наружных стенах в помещениях технического подвала, не имеющих вытяжной вентиляции, продухи (п.9.10 СНИП 31-01-2003; СП 54.13330.2011).	Замечание рассмотрено. По всему периметру технического подвала предусмотрены продухи с решетками см. чертежи раздела «АР».
21	Лист2, лист3: а)указать категории пожарной и взрывопожарной опасности для кладовых встроенных помещений по НПБ 105-03.	Замечание принято. Категория кладовых встроенных помещений пожарной опасности — В4, взрывопожарной опасности — В. Внесено дополнение в лист 2.
22	б) предусмотреть вытяжную общеобменную вентиляцию из мусоросборной камеры (таблица 9.1 СНИП 31-01-2003; СП 54.13330.2011);	Замечание принято. Вытяжная общеобменная вентиляция мусоросборной камеры предусмотрена. Внесено дополнение в лист 2 графической части проекта.
23	в) предусмотреть вытяжную вентиляцию в помещениях загрузочных клапанов мусоропровода (п.5.2.18 СП 31-108-2002);	Замечание рассмотрено. Вентиляция помещений загрузочных клапанов мусоропровода осуществляется через ствол мусоропровода (п.5.3.1; 5.3.2 СП 31-108-2002) см. раздел «АР».
24	г) проверить количество шахт дымоудаления из коридора 1-го этажа. При удалении продуктов горения из коридоров угловой конфигурации, длина коридора на одно дымоприемное устройство должна составлять не более 30 м (п.7.8 СП 13130.2013);	Замечание рассмотрено. На первом этаже достаточно одной шахты дымоудаления из коридора. Длина коридора составляет менее 30 м.
25	д) обосновать подачу приточного воздуха системой ПД1 только в верхнюю часть лестничной клетки. Подачу приточного воздуха системой приточной противодымной вентиляции (система ПД1) в зону безопасности предусмотреть с подогревом (п.п.7.15(б), 7.16(г), 7.17(е) СП 7.13130.2012).	Замечание принято. Подача приточного воздуха системой ПД1 только в верхнюю зону обосновывается расчетом. Расчеты представлены. Подача приточного воздуха системой ПД1выполнена согласно СНИП 41-01-2003.
26	е) применение системы приточной противодымной вентиляции (система ПД1) без устройства системы вытяжной противодымной вентиляции не допускается (п.7.1 СП 7.13130.2013)	Замечание рассмотрено. Требования п.7.1 СП 7.13130-2013 выполнены. Представлена структурная схема систем противодымной защиты. Внесено дополнение в графическую часть проекта см. лист 4а.
27	Лист 4: а) предусмотреть вытяжную вентиляцию машинного помещения лифтов (п.9.2 СНИП 31-01-2003; СП 54.13330.2011);	Замечание принято. Предусмотрена вентиляция машинного помещения лифтов. Внесено дополнение в лист 4 графической части проекта.

28	б) предусмотреть конструкцию транзитных участков вентблоков, проходящих через холодный чердак и вентиляционные шахты на кровле, с термическим сопротивлением не менее чем термическое сопротивление наружных ограждающих конструкций. Предусмотреть тепловую изоляцию вытяжных шахт снаружи здания для исключения конденсации влаги (п.4.7 Справочное пособие к СНИП 2.08.01-89 «отопление и вентиляция жилых домов» (применительно); п.4.4.4 СНИП 41-01-2003; п.4.6 СП 60.13330.2012).	Замечание рассмотрено. Конструкции транзитных участков вентблоков, проходящих через холодный чердак и изоляцию вытяжных шахт снаружи здания см. чертежи марки «АР».
29	Лист 6: а) привести экспликацию оборудования теплового пункта с указанием технической характеристики оборудования. При выборе насосного оборудования подачу и напор насосов принять в объеме требований п. 4.12 СП 41-101-95;	Замечание рассмотрено. На листе 6 представлена принципиальная схема работы ИТП. В условных обозначениях перечислен весь набор оборудования ИТП. Экспликация оборудования теплового пункта с указанием технических характеристик возможна только после разработки рабочего проекта раздела ОВ в рабочем проекте раздела ТМ.
30	в) указать диаметр распределительных коллекторов (п.4.12 СП 41-101-95;	Замечание рассмотрено. Диаметр распределительных коллекторов зависит от расхода воды всех потребителей тепла на коллекторе. Диаметры распределительных коллекторов будут определены в рабочем проекте раздела ОВ, после гидравлического расчета систем отопления и конкретного расчета теплопотерь помещениями здания.
31	г) на сборных коллекторах, на обратных трубопроводах систем потребления теплоты, предусмотреть установку штуцеров с запорной арматурой для промывки и опорожнения систем (п.4.49 СП 41-101-95);	Замечание принято. Штуцеры с запорной арматурой для промывки и опорожнения систем на обратных трубопроводах систем потребления теплоты предусмотрены. Внесено дополнение в лист 6 графической части проекта.
32	д) обосновать устройство обводной линии для насоса подпитки и соленоидного клапана подпитки (п.4.52 СП 41-101-95)	Замечание рассмотрено. Это не обводная линия, а спускная линия с общим спускным вентилем.
33	Лист 7, лист 8: а) на плане тепловых сетей привести данные, принятые в качестве подосновы для разработки плана тепловых сетей. Нанести линию совмещения планов. Указать координационные оси проектируемого здания. Указать длину участков тепловой сети, привязку проектируемых вводов тепловых сетей к координационным осям здания.	Замечание принято. На планах тепловых сетей приведены данные, принятые в качестве подосновы для разработки плана тепловых сетей. Нанесена линия совмещения планов. Указаны координационные оси проектируемого здания. Указаны длины участков тепловой сети, привязка проектируемых вводов тепловых сетей к координационным осям здания.

34	б) указать расстояние между неподвижными опорами, с учетом компенсации температурных удлинений трубопроводов (приложение «В» СП 41-105-2002);	Замечание принято. Указаны расстояния между условными неподвижными опорами с учетом компенсации температурных удлинений. Внесено дополнение в л. 7,8.
35	в) обосновать принятую толщину труб Д 159х4.5; Д 133х4; Д 104х4. Данные размеры приняты для стальных труб в ППУ-изоляции со стальной оболочкой. В проекте приняты трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке (п.4.5 таблица 1 ГОСТ 30732-2006);	Замечание не принято. Толщина труб Д 159х4.5; Д 133х4.0; Д 108х4.0 приняты согласно табл.1 (размер труб в полиэтиленовой оболочке) ГОСТ 30732-2006, а размер труб в оцинкованной трубе оболочке принимается согласно табл.2 ГОСТ 30732-2006. Толщина труб такая же как и в полиэтиленовой оболочке.
36	г) устройства ответвлений от основного трубопровода тепловых сетей на теплоснабжение жилых домов №1 и №2 предусмотреть с соблюдением требований п.4.35 СП 41-105-2002.	Замечание рассмотрено. Ответвления жилых домов №1 и №2 не попадают в зону максимальных перемещений, также ответвление принято параллельное .
37	Лист 11: а) указать диаметр спускных устройств в нижних точках трубопроводов тепловых сетей (п.10.19 СП 124.13330.2012);	Замечание принято. Указан диаметр спускных устройств в нижних точках трубопроводов тепловых сетей. Внесено дополнение в лист 11.
38	б) спуск воды из трубопроводов тепловых сетей в низших точках предусмотреть отдельно из каждой трубы с разрывом струи (п.10.23 СП 124.13330.2012);	Замечание принято. Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен отдельно для каждой трубы отдельно с разрывом струи.
39	в) привести габаритные размеры П-образных компенсаторов;	Замечание принято. На листе 11 приведены габаритные размеры П-образных компенсаторов.
40	г) проверить обозначение направления сечения А-А на плане колодцев (узлы УТ1, УТ2). На плане колодца (узел УТ3) показать направление сечения Б-Б.	Замечание принято. Обозначение направления сечения А-А (Узел УТ1,УТ2) проверено, показано направление сечения Б-Б (Узел УТ3). Внесены изменения в лист 11.
41	Лист 12. Указать расстояние между концевыми терминалами (п.4.63 СП 41-105-2002).	Замечание принято. Расстояние между концевыми терминалами на проектируемой теплосети составляет 263 м, что меньше 300 м. На проектируемом участке теплосети установка промежуточных терминалов не требуется.
42	Представить раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (статья 11, статья 42 №261-ФЗ от 23.11.2009г.; п.27.1 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, п.27.1 Раздел 10.1(а)).	Замечание рассмотрено. Раздел по энергоэффективности здания представлен в экспертизу.

43	Выполнить энергетический паспорт жилого дома (п.п.5.2, 12.2, 12.4, приложение Д СНИП 23-02-2003).	Замечание рассмотрено. Энергетический паспорт был представлен в экспертизу в составе раздела по энергоэффективности здания.
44	Внести изменения в проектную документацию раздела «Отопление, вентиляция, тепловые сети» по замечаниям экспертизы в объеме требований ГОСТ Р 21.1101-2013, раздел 7.4	Замечание принято. Внесены изменения в проектную документацию раздела «Отопление, вентиляция, тепловые сети» по замечаниям экспертизы в объеме требований ГОСТ Р21.1101-2013, раздел 7.4.
45	Представить откорректированную по замечаниям экспертизы текстовую часть раздела проектной документации, выполненную в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиями к их содержанию, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 (в том числе в электронном виде).	Замечание принято. Представлена откорректированная по замечаниям экспертизы текстовая часть раздела проектной документации, выполненная в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиями к их содержанию, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 (в том числе в электронном виде).
Сети связи		
1	Представить ТУ на сети связи (радио, телевидение, телефонизация).	Замечание принимается. ТУ на сети связи представлены.
2	Все антенны должны быть заземлены. Представить проектное решение в увязке с электротехнической частью проекта.	Замечание принимается. Все антенны заземляются к молниеприемной сетке (см. 130-14-1 ИОС 5.1 ПЗ лист 9) .
Проект организации строительства		
1	На стройгенплане показать границы отведенного участка под строительство.	Замечание принято. На стройгенплан нанесены границы, отведенного земельного участка под строительство.
2	Указать в проекте, как осуществляется наружное пожаротушение объекта.	Замечание принято. В случае возникновения пожара, на территории проектируемого объекта, пожаротушение возможно производить запасом воды перевозимым пожарными машинами ближайшего пожарного депо. Расстояние до ближайшего пожарного депо составляет менее 4,5 км. Кроме того, возле временного городка строителей, складов инвентаря устанавливаются пожарные щиты, оборудованные необходимыми инвентарем. На стройгенплане указано размещение пожарных щитов.
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
1	Откорректировать список нормативных документов.	Замечание принимается. Список нормативных документов откорректирован. В текстовую часть проекта внесены изменения

2	Жилые и общественные здания по взрывопожарной и пожарной опасности. Откорректировать текстовую часть.	Замечание принимается. Жилые и общественные здания по взрывопожарной и пожарной опасности в текстовой части откорректированы.
3	Обоснование противопожарных расстояний откорректировать в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013 (Статья 69 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г регламентирует противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и лесничествами (лесопарками),	Замечание принимается. Противопожарные расстояния откорректированы в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013 (Статья 69 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008 г регламентирует противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и лесничествами (лесопарками).
4	Описать проектные решения лифтовых шахт и машинных отделений в соответствии с ч.15 и ч.16 ст.88 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г.	Замечание принимается. Проектные решения лифтовых шахт и машинных отделений в соответствии с ч.15 и ч.16 ст.88 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г., описаны в текстовой части проекта.
5	Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники откорректировать в соответствии с п.8 СП 4.13130.2013 (Статья 67 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г утратила силу).	Замечание принимается. Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники откорректировать в соответствии с п.8 СП 4.13130.2013 (Статья 67 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г утратила силу).
6	Описать помещение пожарного поста, где устанавливается пульт контроля и управления в соответствии с СП 5.13130.2009 (как осуществляется связь с ПЧ).	Замечание принимается. В текстовую часть раздела внесены изменения. Пульт управления и блок индикации также устанавливаются в запираемом шкафу в помещении пожарного поста. Помещение пожарного поста площадью 15,6 кв.м с круглосуточным пребыванием дежурного персонала располагается на первом этаже жилой части дома. В помещении предусмотрено центральное отопление, искусственное и естественное освещение, естественная вентиляция и телефонная связь с пожарной частью города. При отключении основного освещения в помещении пожарного поста автоматически включается аварийное. Выход из помещения осуществляется непосредственно наружу.
<p>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</p>		

1	Раздел выполнить в соответствии с пунктом 27(1), Постановления правительства № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».	Замечание принимается. Раздел откорректирован в соответствии с пунктом 27(1), Постановления правительства № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2	Текстовую часть дополнить основными техническими решениями по всем инженерным сетям объекта капитального строительства (п. 27 (1) «а», «б» Постановление правительства № 87 от 16 февраля 2008 г.).	Замечание принимается. Текстовая часть раздела дополнена основными техническими решениями по всем инженерным сетям объекта капитального строительства (п. 27 (1) «а», «б» Постановление правительства № 87 от 16 февраля 2008 г.).
3	Текстовую часть дополнить удельными показателями, характеризующими удельные величины расхода всех энергетических ресурсов на 1 м2 от общей площади.	Замечание принимается. Текстовая часть дополнена удельными показателями, характеризующими удельные величины расхода всех энергетических ресурсов на 1 м2 от общей площади.
4	Раздел дополнить поэтажными планами с указанием мест размещения, счетчиков поквартирного и общедомового учета всех энергетических ресурсов. Указать марку приборов (п. 27 (1) «г» Постановление правительства № 87 от 16 февраля 2008 г.).	Замечание принимается. Графическая часть дополнена схемами расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов. Марка приборов не указывается согласно (п. 27 (1) «г» Постановление правительства № 87 от 16 февраля 2008 г.).
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		
1	Показать на чертежах отметки входных площадок.	Замечание принимается. На плане первого этажа проставлены высотные отметки площадок входов.
2	Обосновать, как МГН будут подниматься с уровня земли по лестничным маршам в помещения торгового зала и с входной площадки и в коридор с лифтовым узлом по лестничному маршу в жилую часть дома. Все наружные лестницы для входа в здание должны дублироваться пандусами или подъемными устройствами СП 59.13330.2012 п.4.1.14. (ст. 12, ст. 30 п.7 Федеральный закон № 384-ФЗ). На планах 1-ых этажей показать процент уклона пандуса. Максимальный уклон пандуса не должен превышать 1:20 (5%) при длине не более 10м. СП 59.13330.2011.п.4.1.17*. СНиП 35-01-2012 п.3.29.	Замечание принимается. В план первого этажа внесены дополнения. Площадки входов в нежилые помещения оборудованы пандусами с уклоном 1:20 согласно СП 59.13330.2012. На плане первого этажа внесены изменения, на пандусах входов поставлены превышения и габаритные размеры пандусов. Для возможности попадания МГН в лифтовый холл на внутренней лестнице запроектирован пандус из 2швеллера №14

3	<p>На схеме планировочной организации земельного участка показать места пересечения тротуаров с проезжей частью для возможности передвижения МГН по участку. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон должен быть не более 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,015 м (п.4.1.8 СП 59.13330.2012).</p>	<p>Замечание принимается. В схему планировочной организации земельного участка внесены дополнения. Показаны места съездов МГН с тротуаров на проезжую часть. Пандусы выполнены с уклоном 1:12</p>
4	<p>Места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размером 6,0х3,6 м (п.4.2.4 СП 59.13330.2012). В текстовой части 6,0х3,5м. в графической 5.0х3.5 м. Откорректировать.</p>	<p>Замечание принимается. В текстовую и графическую часть внесены изменения. Парковочный места для автомашин МГН на кресле-коляске предусмотрены размером 6,0х3,6м в соответствии с п.4.2.4 СП 59.13330.2012</p>
5	<p>Вдоль обеих сторон лестниц, а также у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м необходимо устанавливать ограждения с поручнями (п.5.2.15 СП 59.13330.2012). Отразить в текстовой высоту ограждений. (п.4.1.15 СП 59.13330.2012).</p>	<p>Замечание принимается. На разрезах указаны высотные отметки ограждающих конструкций балконов, незадымляемых переходов, кровли и в местах опасных перепадов высот. Высота данных ограждений равна 1,2м. Ограждение внутренних лестниц выполняется в соответствии с п.8.3. СНиП 31-01-2011 высотой не менее 0,9 м.</p>
6	<p>В графической части указать габаритные размеры входных и поворотных площадок, а также пандусов, доступных для маломобильных групп населения. Размеры входной площадки с пандусом должны быть не менее 2,2х2,2 м. СП 54.13330.2011 п5.1.3.</p>	<p>Замечание принимается. На плане первого этажа проставлены размеры входных площадок и пандусов доступных для МГН. Размер входных площадок в магазины габаритом 5,09х2,51м, входная площадка в жилой дом с габаритом 3,6х2,9 м</p>
7	<p>Отразить в текстовой части, что ширина дверей кабины одного из лифтов должна обеспечивать проезд инвалидной коляски. СП 54.13330.2011 п.4.8.</p>	<p>Замечание принимается, в текстовую часть раздела внесены изменения В соответствии с техническим заданием ОАО «КМЗ» в проекте предусмотрено два пассажирских лифта (в том числе, один для перевозки пожарных подразделений) грузоподъемностью 630 кг, скорость 1,6 м/с 0616Б.00.00.000СЗ ОАО «КМЗ» с шириной входного проема в свету 900 мм, что обеспечивает проезд МГН на инвалидной коляске.</p>

Справка

По результатам замечаний негосударственной экспертизы, проектной документации: «17-тиэтажный жилой дом № 26 со встроенными помещениями, Волгоградской области г. Волжский микрорайон 32 «а» ул. Карбышева» в проект внесены следующие изменения, дополнения:

Общая часть.

Технико-экономические показатели дополнены показателями по энергопотреблению.

Представлены технические условия на подключение к сетям энергопотребления, заверенные в установленном порядке

Исходно-разрешительная документация, заверенная в установленном порядке представлена, согласно («Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г № 87).

Текстовые (в том числе и в электронном виде) и графические части разделов проектной документации откорректированы в соответствии с замечаниями экспертизы, и представлены в экспертизу, те части проектной документации в которую внесены изменениями (п. 44 «Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», постановление Правительства РФ от 05.03.2007г №145).

Представлена справка ГИПа - ГАПа о внесенных изменениях.

Планировка земельного участка

Указаны съезды пандуса на тротуар на листе 2 ПЗУ. Устройство пандуса для МГН с тротуара на проезжую часть на листе 4 ПЗУ.

Откорректирован сводный план инженерных сетей. Электрокабель не проходит через площадку для игр детей.

Размещение проектируемых парковочных мест вне границ отведенного земельного участка, будет согласовано при получении разрешения на строительство.

Архитектурные решения.

Внесены изменения в Задание на проектирование, по совмещенным узлам в 2-х комнатных квартирах и кухням нишам. Во встроенные помещения предусмотрены пандусы для ММГН. В текстовую и графическую части раздела внесены изменения.

Конструктивные решения

Внесены изменения в расчетно- пояснительную записку. Нагрузки на перекрытия и покрытие приложены в виде равномерно-распределенных постоянных и кратковременных нагрузок на 1 м² и линейных нагрузок от наружных стен, межквартирных и коридорных перегородок, ограждений лоджий, парапетов на кровле. Схемы нагрузок добавлены на листе 7 расчетной записки. На листах 22, 23 расчетной записки добавлен расчет деформаций основания, определенный суммированием осадок и просадок. Осадки основания определены исходя из деформационных характеристик грунтов при установившейся влажности, а просадки - в соответствии с требованиями 6.1.2 - 6.1.5 СП50-101-2004. Для расчета принимаем вариант, когда грунты замочены полностью под всем зданием (su=123мм – см. лист 16 расчета), как наиболее невыгодный для работы конструкций.

Указана Величина сжимаемой толщи грунтов основания равная 13,3м. (См. листы 23, 24 расчетной записки)

В текстовую часть раздела КР внесены изменения в соответствии с требованиями п. 14 постановления № 87.

Добавлены в графическую часть (план подвала, план первого этажа, план типового этажа, чердак, план кровли, разрез.).

Система электроснабжения

Представлены технические условия № 07/123 от 12.11.2014г. В текстовую часть проекта добавлена ссылка на типовый проект проектируемой трансформаторной подстанции. Привязка ТП будет выполнена в чертежах на стадии "Р".

В проект (текстовую и графическую части) внесены изменения в части подключения устройства огней светового ограждения.

Представлена схема сетей и расчетная схему сети 0,4 кВ для постоянного электроснабжения. План наружного освещения.

В проект (лист ЭС-1) внесены изменения в части подключения АВР после аппарата управления и до аппарата защиты.

Система водоснабжения, система водоотведения

Раздел НВК

Представлены технические условия на отвод ливневых стоков.

На плане наружных сетей указали нумерацию проектируемого здания (№1), внесены изменения см. л. ИОС-27.

Привели в соответствие таблицу ведомости зданий и сооружений, позиции на плане, внесены изменения см. л. ИОС-27.

Проектируемый пожарный гидрант ПГ-9 установлен для территории перспективной застройки.

Привели в соответствие детализировку существующего водопроводного колодца В-8сущ на детализировке принципиальной схемы, внесены изменения см. л. ИОС-28.

На трассе водопроводной сети в повышенной переломной точке профиля предусмотрели устройство вантуза (на месте Уг.1 колодец В.в.), в пониженной точке ремонтных участков выпуск воды (от ПГ-4 в МК-1), внесены изменения см. л. ИОС-27,28.

Выпуск 1К1 Ду100 мм и КН Ду32 мм в колодце 1 дворовой сети диаметром 250 мм предусмотрели подсоединение по шельге, внесли изменения см. л. ИОС-11,29.

Предусмотрели на участке канализационной сети (колодцы 5-Ксуц.) уклон 0,005, внесли изменения см. л. ИОС-29.

В колодце К суц. на устройстве перепада трубой в точке перехода верхнего лотка на вертикаль применили крестовину для возможности прочистки горизонтального участка сети от колодца К суц. до колодца 5, внесли изменения см. л. ИОС-29.

Раздел ВК

Предусмотрели на двух выведенных наружу пожарных патрубков установку задвижек, управляемых снаружи, внесли изменения см. л. ИОС-12.

Предусмотрели устройство учета горячей воды на подводках к каждому встроенному помещению, схемы см. л. ИОС-24, в текстовой части раздела внесли изменения см. л. ИОС-1, пояснительную записку.

Предусмотрели на вводах трубопроводов устройство счетчиков горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах горячего водоснабжения, обратного клапана на циркуляционном трубопроводе общей системы здания жилого дома, см. 130-14-1 ИОС4.1 л.1, 6.

Привели в соответствие условные обозначения и диаметры канализационных выпусков систем 1К1 (от встроенных помещений) Ду100 и К1 (от жилой части) Ду 150 мм к выпуску «1», внесли изменения см. л. ИОС-2, 11.

Для обеспечения требуемого давления для хозяйственного водоснабжения второй зоны 0,65МПа, горячего водоснабжения 0,62МПа, а также для пожаротушения - 0,70МПа в подвале жилого дома проектируется повысительная водопроводная насосная станция.

В насосной станции размещаются 2 насосные установки: 1 - для хозяйственного и 2 - противопожарного водоснабжения.

Насосы для хозяйственного холодного и горячего водоснабжения - фирмы ADL насосы DPV 15/3 - 2шт. (1 - рабочий, 2-ой - резервный) N=2,42кВт с мембранным баком V=500л.

При расходе $Q=17,24\text{м}^3/\text{час}$ насос развивает напор - $H=31,00\text{м}$.

Требуемый расход для холодного и горячего водоснабжения жилого дома 2 зоны – $17,24 \text{ м}^3/\text{час}$, напор - Нтр. = $65-35=30,0 \text{ м}$., что обеспечивают насосы.

Требуется в 1 зоне горячего водоснабжения напор – $H=0,28 \text{ МПа}$, расход - $Q=6,23 \text{ м}^3/\text{час}$.

Хозпитьевой водопровод В1 обеспечивает напор – $H=0,35 \text{ МПа}$. Регуляторы давления не предусматриваем

Требуемый напор – $H=0,62 \text{ МПа}$, расход – $Q=10,00 \text{ м}^3/\text{час}$ для 2 зоны обеспечивает хозяйственная насосная станция. Для снижения давления у водоразборной арматуры второй зоны водоснабжения устанавливаются регуляторы давления "после себя" РДВ-2А-Ф. Исполнение "регулятор и фильтр". Внесли изменения, см. л. ИОС-1, пояснительную записку

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Представлены технические условия на теплоснабжение.

В таблице «Расчетные тепловые потоки» указан общий расчетный расход тепла и расходы тепла по очередям строительства.

В разделе 2 текстовой части проекта указан материал запорной арматуры, установленной на трубопроводах тепловых сетей, а так же, раздел дополнен требованием СНиП о вставках из негорючих материалов в камерах тепловой сети и на вводе в здание.

Предусмотрен учет расхода теплоты на отопление для каждой квартиры согласно п. 6.1.3 СНиП 41-01-2003. Внесено дополнение в раздел 3 текстовой части проекта.

Внесено дополнение в текстовую часть проекта, трубы из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» имеют класс горючести Г1.

Внесено дополнение в раздел 4 текстовой части проекта. Предел огнестойкости противопожарных нормально-открытых клапанов, установленных на воздуховодах систем вытяжной вентиляции не менее EI 30.

Внесено дополнение в раздел 4 текстовой части проекта. В кухнях-нишах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Приток осуществляется через оконные фрамуги. Вытяжка - механическая с помощью канальных вентиляторов.

Предусмотрены теплосчетчики на каждом ответвлении (на каждую группу потребителей) на распределительной гребенке встроенных помещений. См. Раздел 3 текстовой части. Также предусмотрен теплосчетчик на всю тепловую нагрузку здания. Учет тепла помещений жилого фонда будет определяться показаниями общего счетчика тепла за вычетом показаний теплосчетчиков встроенных помещений.

Внесено дополнение в раздел 5 текстовой части проекта. Трубопроводы горячего водоснабжения предусмотрены из коррозионно- стойких материалов, а так же по материалам изделий для теплоизоляционных конструкций трубопроводов и арматуры теплового пункта. Изоляция теплового пункта группы горючести НГ (негорючая).

Все расходы систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции указаны на чертежах (листы 4 и 5) в графической части проекта. Расходы всех противодымных систем внесены в таблицу 3 раздела 6 текстовой части проекта.

Удельный расход тепловой энергии на отопление в расчете на 1 кв. метр составляет $59 \text{ Вт/м}^2 \times \text{°C}$. Данный показатель внесен в раздел 7 текстовой части проекта.

Воздухообмены встроенных помещений указаны в графической части проекта (см лист 2). Сведены в таблицу. На основании СП 118.13330-2012 п.7.30, 7.31 и СНиП 31-06-2009 п.7.45, 7.46 в торговых залах принят однократный воздухообмен. Аэродинамический расчет систем вентиляции встроенных помещений будет выполняться при рабочем проектировании.

Внесено дополнение в раздел 4 текстовой части проекта и в лист №3 графической части проекта. Принципиальные схемы систем вентиляции кухонь, санузлов и ванных комнат жилой части здания представлены на листе 3 графической части проекта. Организация вентиляции из помещений квартир верхних этажей дома проверена. На верхних этажах (16,17) вместо решеток приняты канальные вентиляторы.

На листе 1 показан спускной трубопровод, указаны направления уклонов магистральных трубопроводов.

Внесено дополнение по компенсации в раздел 3 текстовой части проекта. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы. Для компенсации стояков предусматриваются сильфонные компенсаторы.

Внесено дополнение в лист 2. Категория кладовых встроенных помещений пожарной опасности — В4, взрывопожарной опасности — В.

Внесено дополнение в лист 2 графической части проекта. Вытяжная общеобменная вентиляция мусоросборной камеры предусмотрена.

Внесено дополнение в графическую часть проекта см. лист 4а. Требования п.7.1СП 7.13130-2013 выполнены. Представлена структурная схема систем противодымной защиты.

Внесено дополнение в лист 4 графической части проекта. Предусмотрена вентиляция машинного помещения лифтов.

Внесено дополнение в лист 6 графической части проекта. Штуцеры с запорной арматурой для промывки и опорожнения систем на обратных трубопроводах систем потребления теплоты предусмотрены.

Внесено дополнение в л. 7,8. Указаны расстояния между условными неподвижными опорами с учетом компенсации температурных удлинений.

Внесено дополнение в лист 11. Указан диаметр спускных устройств в нижних точках трубопроводов тепловых сетей.

На листе 11 приведены габаритные размеры П-образных компенсаторов.

Обозначение направления сечения А-А (Узел УТ1, УТ2) проверено, показано направление сечения Б-Б (Узел УТ3).

Внесены изменения в проектную документацию раздела «Отопление, вентиляция, тепловые сети» по замечаниям экспертизы в объеме требований ГОСТ Р21.1101-2013, раздел 7.4.

Представлена откорректированная по замечаниям экспертизы текстовая часть раздела проектной документации, выполненная в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиями к их содержанию, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 (в том числе в электронном виде).

Сети связи.

Представлены ТУ на сети связи.

Все антенны заземляются к молниеприемной сетке (см. 130-14-1 ИОС 5.1 ПЗ лист 9).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.»

В текстовую часть проекта внесены изменения. Список нормативных документов откорректирован.

В текстовой части откорректированы жилые и общественные здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Противопожарных расстояний откорректированы в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013 (Статья 69 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г регламентирует противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и лесничествами (лесопарками),

Проектные решения лифтовых шахт и машинных отделений в соответствии с ч.15 и ч.16 ст.88 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г. Описаны в текстовой части проекта.

Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники откорректированы в соответствии с п.8 СП 4.13130.2013 (Статья 67 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22 июля 2008г утратила силу).

Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение людей.

Даны характеристики помещения, где устанавливается прибор приемно-контрольный пожарный, а также описано, как осуществляется связь с ПЧ согласно п. 13.14 и 14 СП 5.13130.2009. В текстовую часть раздела внесены изменения.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

На плане первого этажа проставлены высотные отметки площадок входов.

В план первого этажа внесены дополнения. Площадки входов в нежилые помещения оборудованы пандусами с уклоном 1:20 согласно СП 59.13330.2012. На плане первого этажа внесены изменения, на пандусах входов поставлены превышения и габаритные размеры пандусов. Для возможности попадания МГН в лифтовый холл на внутренней лестнице запроектирован пандус из 2 швеллера №14.

В схему планировочной организации земельного участка внесены дополнения. Показаны места съездов МГН с тротуаров на проезжую часть. Пандусы выполнены с уклоном 1:12.

В текстовую и графическую часть внесены изменения. Парковочный места для автомашин МГН на кресле-коляске предусмотрены размером 6,0х3,6м в соответствии с п.4.2.4 СП 59.13330.2012.

На разрезах указаны высотные отметки ограждающих конструкций балконов, незадымляемых переходов, кровли и в местах опасных перепадов высот. Высота данных ограждений равна 1,2м. Ограждение внутренних лестниц выполняется в соответствии с п.8.3. СНиП 31-01-2011 высотой не менее 0,9м.

На плане первого этажа проставлены размеры входных площадок и пандусов доступных для МГН. Размер входных площадок в магазины габаритом 5,09х2,51м, входная площадка в жилой дом с габаритом 3,6х2,9м.

В текстовую часть раздела внесены изменения. В соответствии с техническим заданием ОАО «КМЗ» в проекте предусмотрено два пассажирских лифта (в том числе, один для перевозки пожарных подразделений) грузоподъемностью 630кг, скорость 1,6 м/с 0616Б.00.00.000С3 ОАО «КМЗ» с шириной входного проема в свету 900мм, что обеспечивает проезд МГН на инвалидной коляске.

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

Текстовая часть дополнена основными техническими решениями по всем инженерным сетям согласно Постановления правительства №87.

Текстовая часть дополнена удельными показателями, характеризующими удельные величины расхода всех энергетических ресурсов на 1м² общей площади.

В графической части указаны места установки приборов учета, используемых всех энергетических ресурсов.

Директор

Сухорукова А.А.






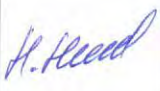

3.2 Общие выводы

Проектная документация «17-тиэтажный жилой дом № 26 со встроенными помещениями, Волгоградской области г. Волжский микрорайон 32 «а» ул. Карбышева» соответствует требованиям технических регламентов, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Сфера деятельности эксперта негосударственной экспертизы	Должность	Фамилия, имя, отчество эксперта негосударственной экспертизы	Наименование раздела заключения негосударственной экспертизы, который подготовил эксперт	Подпись
Состав, объем и полнота экспертного заключения	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. Аттестат №МР-Э-6-3-0275	Общее руководство подготовкой заключения с учетом установленной сферы деятельности	
Схема планировочной организации земельного участка	Эксперт	Жабкин С.Э. Аттестат №ГС-Э-8-2-0187	Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»	
Архитектурные решения	Эксперт	Калмыкова В.В. Аттестат №МС-Э-44-2-3486	Раздел «Архитектурные решения»	
Конструктивные решения зданий и сооружений	Эксперт	Жабкин С.Э. Аттестат №ГС-Э-8-2-0187	Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
Решения по электроснабжению, молниезащита и заземление	Эксперт	Почтарева О.Ф. Аттестат №ГС-Э-11-2-0328.	Раздел «Электроснабжение»	
Решения по водоснабжению и водоотведению	Эксперт	Мордвинкин А.А. Аттестат №МР-Э-6-2-0288	Подразделы «Система водоснабжения и водоотведения».	
Решения по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию	Эксперт	Чайка Е.А. Аттестат №ГС-Э-8-2-0215	Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
Решения по электроснабжению, сетям связи и сигнализации	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. Аттестат №ГС-Э-16-2-0358	Подразделы «Система электроснабжения», «Системы связи и сигнализации»	
Решения по организации строительства	Эксперт	Жабкин С.Э. Аттестат №ГС-Э-8-2-0187	Раздел «Проект организации строительства»	

Решения по охране окружающей среды	Эксперт	Иванова Э. В. Аттестат № МС-Э-47-2-3567	Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
Пожарная безопасность	Эксперт	Коломиец А.В. Аттестат № ГС-Э-14-2-0428	Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Решения по организации мероприятий по обеспечению доступа инвалидов	Эксперт	Жабкин С.Э. Аттестат № ГС-Э-8-2-0187	Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
Решения по энергоэффективности объекта	Эксперт	Марфенков Е.В. Аттестат № МС-Э-19-3-5538	Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Эксперт	Марфенков Е.В. Аттестат № МС-Э-19-3-5538	Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
Инженерно-геологические изыскания	Эксперт	Николенко Н.В. Аттестат № ГС-Э-7-2-0159	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
Инженерно-геодезические изыскания	Эксперт	Черных В.В. Аттестат № МС-Э-2-1-2408	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	

Пролито, проуковано
на Сметна листах
и скреплено печатьта
учреждения
Менеджер Л. М. Арасева
Должност подпис
Ф.И.О.
2015г.

