

Центр Региональной Экспертизы Республики Дагестан

367030, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Ирчи-Казака 18к, e-mail.: ex-pro05@mail.ru,
тел.: 8 (963) 400-75-85, факс.: 8-8722-61-00-06

Утверждаю

Директор ООО «Центр РЭ РД»

/М.Ш. Гасаналиев/



2016 год

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

0	5	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	5	-	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе
в г. Каспийске. (кадастровый номер 05:48:000062:67)

АДРЕС ОБЪЕКТА

Республика Дагестан, г. Каспийск, Кирпичное шоссе, 19. (Кадастровый
номер 05:48:000062:67)

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

г. Махачкала 2016 год

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы):

Заявление № б/н от « 16 » июня 2016года
Договор № 35-16 от « 03 » октября 2016года

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

Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Инженерные изыскания:

1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Проектная документация:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения.

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

Подраздел а) Система электроснабжения;

Подраздел б) Система водоснабжения;

Подраздел в) Система водоотведения;

Подраздел г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха , тепловые сети;

Подраздел д) Сети связи;

Подраздел е) Система газоснабжения.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.

- 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе в г. Каспийске. (кадастровый номер 05:48:000062:67).

Адрес объекта: РД, г. Каспийск, Кирпичное шоссе, 19. (Кадастровый номер 05:48:000062:67)

Год выполнения проектной документации: 2016год

Сведения о результатах ранее проведенной экспертизы: не проводилась

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Количество блоков	шт.	16
2	Количество этажей	этаж	12-14
3	Общая площадь здания	м ²	133278,4
4	Площадь застройки	м ²	1345,7
5	Площадь земельного участка	м ²	40000,0
6	Строительный объем здания	м ³	495984,4

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

Характерные особенности объекта: Объект капитального строительства представляет собой комплекс жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

1.5. Идентификационные сведения о лицах осуществляющих подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

Результаты инженерных изысканий

Полное наименование организации:	Общество с ограниченной ответственностью «Инжгеострах»
Юридический адрес:	367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. З. Космодемьянской, д.48а, кв. 98
Фактический адрес:	367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. З. Космодемьянской, д.48а, кв. 98
Наименование и номер документа свидетельствующего о допуске к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства. Кем и когда выдан.	НП СРО «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») Свидетельство о допуске № 01-И-№1677-1 от 14 мая 2012г
Должность и Ф.И.О руководителя организации	Директор: Тагиев Н.Т.

Проектная документация:

Полное наименование организации:	Общество с ограниченной ответственностью «Проектсервис»
Юридический адрес:	367027, РФ, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Энгельса 12 «а», кв. 5
Фактический адрес:	РФ, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Батырая 11, офис 325.
Наименование и номер документа свидетельствующего о допуске к работам, оказывающим влияние на	НП СРО «Северо-Кавказская ассоциация проектных организаций» Свидетельство о допуске № 0002.04-2013-0562056668-

безопасность объектов капитального строительства. Кем и когда выдан.	П-154 от 27 декабря 2013г
Должность и Ф.И.О руководителя проектной организации	Директор ООО «Проектсервис» Шираев Мурат Низарович
Ф.И.О. Главного инженера проекта или Главного архитектора проекта	Главный инженер проекта Шираев Мурат Низарович

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Фамилия Имя Отчество	Гражданин Курбанов Сабир Джафарович Паспорт серия 82 02 778697 выданным ОВД г. Каспийска Республики ДагестанДата выдачи 24.07.2002 код подразделения 052-006
Адрес места жительства:	Республика Дагестан, с. Хутхул

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):

Заявитель является застройщиком.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы:

Для данного объекта капитального строительства получение заключения государственной экологической экспертизы не требуется

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Финансирование осуществляется за счет частных средств.

1.10. Иные сведения необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

Отсутствуют.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора:

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий утвержденное заказчиком Гражданином Курбановым Сабиром Джафаровичем

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий:

Программа организации и проведения работ по инженерно-геологическим изысканиям подготовленная директором ООО «Инжгеострах» Тагиевым Н.Т.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения):

Типовая проектная документация не применялась.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заказчика информация, определяющая основание и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

Отсутствует.

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора):

Техническое задание на выполнение проектной документации утвержденное заказчиком Гражданином Курбановым Сабиром Джафаровичем.

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

Градостроительный план № №RU05305000-70, утвержденного постановлением администрации городского округа «город Каспийск» № 700 от 17.08. 2016;

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

- Технические условия на подключения к сетям газоснабжения № б/н выданные МУП «Каспийскгаз», «25» июля 2016 года.
- Технические условия на подключения к сетям электроснабжения №720 выданные ООО «Каспэнергоресурс», « 21 » июля 2016 года
- Технические условия на подключения к сетям водоснабжения и водоотведения №278 выданные МУП «Водоканал», «25» июля 2016года

2.2.4. Иная представленная по умолчанию заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Не предоставлялась.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе 2016 года ООО «Инжгеострах» в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-

геологических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания проведены для проектирования многоквартирных жилых зданий в г. Каспийск, кадастровый номер 3415

Использованы архивные материалы следующих отчетов:

1. Строительство многоквартирных жилых домов в районе АЗС "ЛУКОЙЛ" в г. Каспийск. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. ООО «Инжгеострах». 2011 г.

2. РП строительства жилых многоквартирных домов в г. Каспийск в районе скоростной автомагистрали (мост через ж/д). ООО «Инжгеострах». 2013 г.

Технический отчет составлен по результатам бурения 11 скважин глубиной до 30,0 м. В скважинах отобраны и исследованы 33 монолитов грунта на физико-механические свойства, 3- пробы воды. По результатам полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка и составлен отчет.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория находится в пределах Верхнехвалынской (Махачкалинской) абразионной террасы приморской низменности. Рельеф спокойный с незначительным уклоном на северо-восток. Поверхность площадки строительства размерами 160*250 м спланирована. Высотные отметки изменяются в незначительных пределах - минус 17 – минус 18 м. (БС).

Климатические условия района определяются непосредственной близостью полупустынной Прикаспийской низменности, смягчающим влиянием Каспийского моря и общим направлением Кавказского поднятия. Климат района умеренно-континентальный.

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства относятся ко II категории сложности, согласно приложения Б, СП II-105-97.

В тектоническом отношении участок работ относится к складчатому склону Терско-Каспийского передового прогиба.

В геологическом строении района принимают участие неогеновые и четвертичные образования. Площадка имеет двухъярусное геологическое строение. Нижний ярус представлен верхнесарматскими отложениями неогена – глина аргиллитоподобная, тонкослоистая, темно-серая. На рассматриваемом участке коренные отложения перекрыты четвертичными отложениями незначительной мощностью от 3,9 до 5,9 м.

На основании выполненных полевых, лабораторных и камеральных работ в пределах участка выделено 2 слоя и 4 ИГЭ (инженерно-геологических элемента):

Слой 1 – (tQ_4) – насыпные грунты и покрытия.

Слой 2 – (eQ_4) – почвенный слой разной степени гумусированности.

ИГЭ 3 – ($mQ_{III}hv_2$) – Суглинок линзовидно-слоистый желто-бурый, в прослоях темно-серый илистый, мягкопластичной консистенции, с тонкими прослойками супеси, глины и реже песка.

ИГЭ 4 – ($mQ_{III}hv_2$) – глина бурая, тугопластичная, плотная, тяжелая.

ИГЭ 5 – (eN_1S_3) – Глина буро-серая полосчатая, тугопластичная, плотная, - элювий сарматской глинистой толщи. По наслоению содержит корочки и кристаллы гипса.

ИГЭ 6 - (N_1S_3) - Глина темно-серая, черная, маловлажная, твердая, тонкослоистая. Вскрытая мощность ИГЭ изменяется от 0,3 до 25,0 м. Общая мощность глинистой толщи неогена на рассматриваемой территории превышает 100 м (региональный водоупор).

Уровень зеркала грунтовых вод (УГВ), зафиксированный на глубине 0,8 – 1,4 м, (на период изысканий – август 2016 г), характеризует участок как подтопленный. Это необходимо учитывать при проектировании. Расчетные УГВ рекомендуются равными установившимся на период изысканий +0,5 м – на уровне минус 18,0-18,5 м (БС). Грунтовая вода является сильноагрессивной к бетонам марки W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-76 с минеральными добавками, а также среднеагрессивной к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина сезонного промерзания равна 0,30 м. Максимальная наблюдаемая ГСП по г. Махачкала за последние 60 лет – 60 см.

Сейсмическая интенсивность для средних грунтовых условий, согласно СНиП 11-7-81* (г. Махачкала):

- карта А - 8 баллов; карта В - 9 баллов; карта С - 10 баллов.

Расчетная сейсмичность площадки принимается равной 8 баллам (карта А).

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно ГЭСН -2001-01, даны в табл.5.2.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям подготовленный ООО «Инжгеострах» в 2016 году

3.1.3. Сведения о составе и методах выполнения инженерных изысканий

Выполнено колонковым способом бурение - 11 скважины глубиной до 30,0 м. На лабораторные исследования отобрано 33 монолитов грунта, 3 – пробы воды.

Произведен комплекс лабораторных определений физико-механических грунтов.

По результатам полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка, составлен отчет.

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

1. Представлено дополнительно: утвержденные техническое задание и программа производства работ на инженерно-геологические изыскания.
2. На карте фактического материала обозначен контур проектируемых жилых зданий.
3. Исправлена общая жесткость воды.
4. На карте фактического материала обозначены места измерения УЭС грунтов.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения.

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

Подраздел а) Система электроснабжения;

Подраздел б) Система водоснабжения;

Подраздел в) Система водоотведения;

Подраздел г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;

Подраздел д) Сети связи;

Подраздел е) Система газоснабжения.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.

3.2.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов:

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании утвержденного задания на проектирование;

- градостроительного плана земельного участка;
- архитектурно-планировочного задания;
- топографической съемки;
- инженерно-геологических изысканий.
- технических условий на подключение к сетям инженерно технического обеспечения

Земельный участок, на котором предусматривается строительство, представляет собой элемент застройки г. Каспийска.

Категория земель, согласно кадастровому паспорту; земли населенных пунктов - под строительство многоэтажных жилых домов. Изменение категории земель не предусматривается.

Рельеф участка спокойный с легким уклоном к морю.

Проект разработан для ШБ Климатического района, со следующими природными условиями:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки,
- обеспеченностью $0,98 - t_n = -17^{\circ}\text{C}$,
- то же, обеспеченностью $0,92 - t_n = -13^{\circ}\text{C}$,
- продолжительность отопительного периода - 148 сут,
- средняя температура отопительного периода - $+2,7^{\circ}\text{C}$
- градусо-сутки отопительного периода - 2264
- глубина промерзания грунтов - 0,6 м,
- скоростной напор ветра (V район) - 0,6 кПа,
- вес снегового покрова (II район) - 1,2 кПа.
- сейсмичность участка строительства принята - 8 баллов.

По сейсмическим свойствам грунт основания фундаментов относится к II категории.

Территория застройки имеет спокойный рельеф с уклоном на улицу.

Проект организации рельефа обеспечивает водоотвод с территории ливневых и талых вод. Вертикальная планировка площадки выполняется исходя из обеспечения стока с ее поверхности дождевых и талых вод (уклон дорог на площадке не менее 10‰).

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1м. Отвод поверхностных вод предусматривается по спланированным поверхностям вдоль бордюров в пониженную часть участка.

На момент строительства участок свободен от зеленых насаждений.

В зонах, свободных от проектируемых и сохраняемых инженерных коммуникаций, проектом предусматривается высадка деревьев и кустарников. В зоне прокладки подземных инженерных сетей, противопожарных проездов запроектировано устройство цветников и посевов многолетних трав. На участке озеленения добавляется слой чернозема толщиной 10см.

Запроектированные породы зеленых насаждений обладают устойчивостью к неблагоприятным климатическим и гидрогеологическим условиям. Их композиция способствует созданию благоприятного микроклимата, защищают проектируемый объект от шума и пыли, являются частью общего архитектурного ансамбля жилого района.

На территории жилого дома запроектированы парковки автомобилей, места для контейнеров ТБО, зоны для посадки зеленых насаждений, а также декоративное освещение. Покрытие дорожек на придомовой территории выполнено из тротуарной плитки.

Площадки для отдыха и игр обустроены малыми архитектурными формами, подобранные по СНиП IV-15-83 Приложение. Прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений, см. лист ПЗУ-3.

Строительство объекта не нарушает проектных решений застройки микрорайона. Земельный участок, отведенный под строительство, не представляет собой историко-культурной ценности.

Въезд на проектируемую территорию планируется с внутриквартальных проездов. Вокруг жилого дома проектом предусмотрен пожарный проезд шириной 6,0 м, расположенный на расстоянии 8-10 м от здания.

Движение пешеходов осуществляется по тротуарам и дорожкам шириной 1,5 м и 1,8 м на озелененной территории.

На придомовой территории запроектированы парковочные места для жителей дома и посетителей, а также предусмотрены стоянки для МГН (не менее 10% от общего числа машиномест).

Запроектированный проезд, подъезды, временные автостоянки, пешеходные пути обеспечивают нормальное пешеходное и транспортное обслуживание населения, а также проезд пожарных машин.

Участок имеет множество въездов. Пешеходные пути увязаны с уличной пешеходной системой.

Мусороудаление с территории производится контейнерами, вывозимыми спецтранспортом.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	4

2	Площадь застройки	га	1,21
4	Площадь зеленых насаждений	га	0,66
5	Площадь твердого покрытия	га	2,12
5.1	В том числе дорожное покрытие	га	1,25
5.2	тротуарная плитка	га	0,87
6	Территория под площадки малокомплектного детского сада	га	0,32
7	Стоянка для автомобилей	м/мест	125

Раздел 3. Архитектурные решения.

Проект выполнен на основании:

- ГПЗУ №RU05305000-70, утвержденного постановлением администрации городского округа «город Каспийск» № 700 от 17.08. 2016;
- Жилищный Кодекс РФ №190-ФЗ от 29.12.2004 (редакция от 30.11.2011)
- Градостроительный Кодекс РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
- СП 59. 13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»
- СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям»
- СП 29.13330.2011 «Полы». Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88
- Федеральный Закон от 22.07.2008г., №123-ФЗ «Технический Регламент о требованиях пожарной безопасности»
- СП 1.13130.2009 «Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»
- СП 2.13130.2012 «Система противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

Юридический статус объекта - жилая недвижимость.

Вид объекта – капитальный.

Жилой дом относится ко 2-й категории комфортности.

Проектом предусматривается строительство многоквартирных 12-14-ти этажных жилых зданий, в том числе со встроенно-пристроенными помещениями различного назначения, состоящих из шестнадцати позиций.

Здания позиций 1; 2; 3; 4; 7; 8 и 9 - идентичные сооружения (условно обозначены- тип 1), размерами в плане 31,0x17,8 м. в осях, отличающиеся незначительно между собой по планировочным решениям, в части наличия (с права и с лева) или отсутствия боковых выступов в плане для размещения кухонь и этажностью меняющиеся от 12 до 14 этажей.

Здания позиций 5; 6; 11; 12; 14 и 10; 15; 16 - идентичные сооружения (условно обозначены -тип2), размерами в плане 34,4x17,8 м. в осях, отличающиеся незначительно между собой по планировочным решениям, в части наличия (с права и с лева) или отсутствия боковых выступов в плане для размещения кухни и этажностью меняющиеся от 12 до 14 этажей.

Здания позиций 1а и 9а - Встроено- пристроенное здание. При этом позиции 1 и 1а компоновочно и функционально соединены между собой Г-образной формой.

Высота первого этажа 3,0м; высота покоевого этажа 2,8 м.

Крыша решена плоской с внутренним водостоком.

Жилое здание относится:

- по капитальности ко II классу сооружений
- по долговечности – II степени
- Степень огнестойкости здания – II
- Уровень ответственности здания II
- Класс функциональной опасности Ф1.3

Все квартиры с отдельными входами во все жилые помещения, оборудованы санузлами, кухнями и летними помещениями (балконами).

Окна в квартирах выполняются из ПВХ по ГОСТ 30674-99. Входные двери в квартиры бронированные, изготавливаются по спецзаказу.

Планировочная структура дома - секционная. Жилые дома односекционные с переменной этажностью.

В подземной части дома расположены технический подвал, помещения ИТП и насосной станции.

Жилые этажи запроектированы со 1-го по 14-й этаж включительно.

Над последним жилым этажом находится крышная котельная. Помещения венткамер и машинного отделения лифтов размещены на кровле. Предусмотрены выходы на кровлю.

На первом этаже жилого дома запроектированы входные группы в каждой секции, помещения электрощитовых, помещение слабых токов, помещения БКТ (без конкретной технологии) (позиция 1-1а)

Толщина пола на всех этажах – 80 мм, кроме специализированных помещений (ИТП, помещение насосной станции – 150 мм, машинное отделение лифтов – 50 мм, венткамеры – 120 мм).

Входы в жилое здание запроектированы с дворовой части здания. Каждая входная группа помещений включает в себя тамбуры, вестибюль, помещение дежурного с санитарным узлом, помещениеуборочного инвентаря, колясочную, коридор и лифтовой холл.

Отдельные входы имеют помещения электрощитовых, и эвакуационные незадымляемые лестницы (тип Н1) жилого дома.

Входы в помещения БКТ запроектированы со стороны улицы. В состав помещений БКТ входят тамбуры, помещения без конкретной технологии и санузлы с необходимыми габаритами для оборудования универсальных санитарных комнат доступных для инвалидов и маломобильных групп населения. Отделка помещений БКТ предусматривается за счет средств арендаторов.

Эвакуационные лестницы – незадымляемые, тип Н1, освещенные, с проходом через воздушную зону и выходом на кровлю.

Крыльца в жилое здание и БКТ имеют площадки, лестницы и пандусы с поручнями. Пандусам задан уклон 5% (10%, при перепаде высот 20 см и менее).

Ширина пандуса не менее 0,9 м. У всех входов предусмотрены козырьки.

На типовом жилом этаже (тип 1) расположено 7 квартир:

На типовом жилом этаже (тип 2) расположено 8 квартир:

Набор квартир жилого дома, их площади и процентное соотношение приняты в соответствии с заданием на проектирование.

В центральной части каждой секции запроектирован лифтовой холл с пассажирскими лифтами (два типа: грузоподъемностью 400 кг и 630 кг). Со 2-го этажа лифтовой холл является зоной безопасности для людей и отделен от общего коридора этажа монолитной стеной с противопожарной дверью (Е1 60). Лифтовой холл имеет проход на эвакуационную и незадымляемую лестницу через воздушную зону: балкон. Окна (площадь остекления не менее 1,2м²) лестничной клетки незадымляемой лестницы расположены на каждом этаже. Шахты с основными вертикальными коммуникациями дома примыкают к блоку лифтового холла и лестницы.

Для каждой квартиры запроектирована специальная площадка под кондиционер. Отвод конденсата осуществляется через общий стояк (труба d40), расположенный вдоль наружной стены.

На позиции 9а предусматривается малокомплектный детский сад

Согласно заданию на проектирование в здании размещаются группы детей в возрасте 3-6 лет, принадлежащие каждой детской группе. Групповые ячейки решены исходя их возраста воспитанников:

- младшая группа (от 3 до 4 лет – 20 чел.);
- средняя группа (от 4 до 5 лет - 20 чел.);
- старшая группа (от 5 до 6 лет - 20 чел.).

Детский сад разбит на несколько функциональных зон:

На 1-2 этаже

зона групповых; (Групповая ячейка для детей состоит из раздевальной (приемной), групповой (игровой), спальни, буфетной и туалетной.)

На 3 этаже

- зона физкультурных (музыкальных) занятий;
- зона постирочной-гладильной;
- зона медицинского блока;
- зона административно-бытовых помещений;
- зона служебных помещений.

Фасады окрашиваются согласно колористическому паспорту.

Помещение квартир отделяется в соответствии с требованиями к таким помещениям.

Потолок – сплошное выравнивание (однослойная штукатурка) цементно-известковым раствором, окраска водно-эмульсионными составами, а в помещении с мокрыми процессами масляными составами.

Стены – цементно-известковый раствор, водно-эмульсионная окраска, а в помещении с мокрыми процессами облицовка керамическими плитками.

Сливы окон, парапетов и верх вентиляционного стояка отделяется оцинкованной кровельной сталью.

Окна и двери:

- двери деревянные наружные по серии 1.136.5-19;
- двери внутренние входные – бронированные по спецзаказу;
- двери деревянные внутренние по ГОСТ 6629-88;
- окна из металлопластика “PROPLEX”.

Полы:

- паркет по серии;
- керамические по серии;
- тераццовые по серии.

Планировочное решение позволяет расположить квартиры с нормативной ориентацией и выполнить требования по инсоляции жилых помещений.

Расчет времени инсоляции, произведен по программе СИТИС «Солярис-4».

Проветривание квартир – естественное сквозное.

Здания располагаются вдалеке от транспортных магистралей и улиц с интенсивным движением, а также других источников шума, соответственно их влияние на уровень шума или на вибрацию в жилых помещениях не оказывает.

Защита помещений от шума обеспечивается наружными ограждающими конструкциями. В квартирах первого этажа в полах предусмотрен утеплитель, защита от шума нежилых помещениях 1-го этажа.

В местах расположения оборудования: в помещениях котельной, ИТП и венткамер применены «плавающие полы» для погашения вибрации и шума.

Помещения ИТП находятся в подземной части здания и имеют отдельные входы. Высота помещений от пола до потолка составляет – 1,8 м; . Для прохождения коммуникаций в подвале выделен технологический коридор. Для проветривания помещения запроектированы продухи и приямки.

В отделке фасадов используется облицовка из зеленокумского кирпича и минераловатным утеплителем.

На балконах и лоджиях, кроме переходных балконов, - штукатурный фасад (технология Rockwool). В качестве тепло- вибро- и звукоизоляции используется негорючая каменная вата Rockwool: для наружных стен – типы ВентиБаттс и Фасад Баттс; для кровли – тип РуфБаттс; для полов – тип Флор Баттс, для внутренних стен и потолков - тип ПластерБаттс, для технической изоляции – типы Тех Баттс или LamellaMat.

На балконах (лоджиях) запроектировано ограждение высотой 1200 мм от уровня пола.

Цоколь. Облицовка керамогранитом выполняется по кирпичной прижимной стене. Основанием под кирпичную кладку служит монолитная балка. Устройство балки смотри в разделе КР.

Балконы, лоджии. На балконах (лоджиях) запроектировано ограждение высотой 1200 мм от уровня пола. На балконах и лоджиях запроектирована ограждающая решетка с вертикальными членениями (шаг 110мм) и высотой 1200 (1100)мм от уровня пола. Отделка пола и порога балконной двери - из штукатурки. Окраска потолка на балконах (лоджиях) и наружной стены - фасадными красками. Наружная стена переходного балкона при эвакуационной лестнице имеет такую же отделку как и основной фасад.

Площадки под кондиционеры. Витражные конструкции остекления балконов переходят в решетчатую систему ограждения площадки под кондиционер. Плоскость решетчатого ограждения крепится также как и витражная конструкция к торцам монолитной стены. Площадки под кондиционеры имеют 2 уровня и используются верхняя часть одной квартирой, нижняя часть другой. Металлическую этажерку см. в разделе КР.

Отделка наружной стены и потолка такая же, как на балконах и лоджиях. Полы на площадке – выравнивающая стяжка, затирка, железнение.

Окна, наружные двери. Окна и балконные двери со 2-го этажа выполняются из ПВХ профиля с 2-х камерным стеклопакетом. Толщина стального армирования ПВХ профиля должна быть не менее 2мм. На первом этаже окна из алюминиевого профиля, с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТу 21519-2003.

Наружные двери первого этажа - металлические. Двери входов в подъезд - металлические, двухстворчатые, утепленные и имеют фрамуги. Входы в БКТ - двухстворчатые, металлические утепленные с остеклением и фрамугой. Двери в электрощитовые – утепленные, металлические с решетками. Двери, в подвал и технические помещения – металлические, утепленные.

Двери на переходных балконах - утепленные с фрамугами. Двери тамбуров на эвакуационных лестницах – утепленные (остекление, наличие фрамуг уточняется рабочим проектом).

Откосы на окнах, у наружных дверей, нащельники, отливы, фартуки выполняются из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Крыльца, пандусы, пилоны. Отделка площадок, ступеней и пандусов входных групп запроектирована из тротуарной плитки с рифленной поверхностью (размер 300х300 или 400х400). Торцы крылец облицовываются фасадной плиткой. Пилоны входной группы – затирка, подготовка и фасадная покраска. Поручни на крыльцах и пандусах - из нержавеющей стали. Торцы козырьков закрываются навесным фасадом.

Покрытия кровли и козырьков. Для гидроизоляции кровли и козырьков применены сертифицированные кровельные битумно-полимерные наплавляемые материалы Сейфити компании Тегола.

На кровле для верхнего гидроизоляционного слоя используется Сайфети Пласт АПП Минерал ЭКП с защитным покрытием из керамизированного базальтового гранулята. На козырьках применено покрытие с цветным гранулятом СайфетиФлекс АПП Колор ЭКП.

Технико-экономические показатели

На позицию:	Поз. 1	Поз. 1а	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5
Строительный объем всего, м ³	31685,4	5107,7	30967	28268	26218,7	27370,6
в том числе надземной части, м ³	29660,5	3915,8	29338,8	26639,8	24590,5	25272,2
Общая площадь, кв.м	9462,1	1426,4	9538,1	8913,1	8315,9	7324,98
Площадь встроенно- пристроенных помещений, кв.м	2873,6					
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас) кв.м.	5531,5	-	6180,6	5837,8	5297,6	5446,08
Количество этажей, шт.	15	4	15	14	13	13
(в том числе подземных)	1	1	1	1	1	1
Количество секций	1	-	1	1	1	1
Количество квартир/общая площадь, всего, шт/кв.м.						
В том числе:	86	-	98	91	84	96
1А						24/45,29
1Б	14/47,1		14/47,1	13/47,1	12/47,1	
1В	22/54,7		28/54,7	26/54,7	24/54,7	
2А						48/64,49
2Б						24/73,44
2В						
2Г	11/66,3		14/66,2	13/66,2	12/66,2	
2Д	14/62,0		14/62,0	13/62,0	12/62,0	
3А	11/108,7		14/105,7		12/105,7	
3Б	11/101,9		14/98,1		12/98,1	
3В						
3Г						
3Д	3/104,9					
3Е				13/102,4		

Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе в г. Каспийске.
(кадастровый номер 05:48:000062:67),

ЗЖ				13/109,1		
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас) кв.м.	6088,3	-	6840,5	6450,6	5863,3	5945,04

Технико-экономические показатели

На позицию:	Поз. 6	Поз. 7	Поз.8	Поз.9	Поз.9а	Поз. 10
Строительный объем всего,м3	29798,1	30138,3	30318,3	29269,8	4999,8	31917,5
в том числе надземной части,м3	27699,7	28512,4	28512,4	27690,6	968,8	29819,1
Общая площадь ,кв.м	7889,91	9536,9	9536,9	9087,9	1515,2	8454,8
Площадь встроенно-пристроенных помещений,кв.м						-
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас) кв.м.	5899,92	6180,6	6290,2	5956,7	-	6353,76
Количество этажей,шт.	14	15	15	15	4	15
(в том числе подземных)	1	1	1	1	1	1
Количество секций	1	1	1	1	-	1
Количество квартир/общая площадь, всего, шт/кв.м.						
В том числе:	104	98	98	98	-	112
1А	26/45,29					28/45,29
1Б		14/47,1	14/47,1	14/47,1		
1В		28/54,7	28/54,7	28/54,7		
2А	52/64,49					56/64,49
2Б	26/73,44					28/73,44
2В						
2Г		14/66,2	14/66,2	14/66,2		
2Д		14/62,0	14/62,0	14/62,0		
3А		14/105,7				
3Б		14/98,1				
3В				14/90,1		
3Г				14/97,7		
3Д						
3Е			14/102,4			
ЗЖ			14/109,1			

Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе в г. Каспийске.
(кадастровый номер 05:48:000062:67),

Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас) кв.м.	6440,46	6840,5	6950,2	6616,7	-	6935,88
--	---------	--------	--------	--------	---	---------

Технико-экономические показатели

На позицию:	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16
Строительный объем всего, м ³	30308,36	32464,5	32464,5	30308,36	31917,5	31917,5
в том числе надземной части, м ³	28173,56	30329,7	30329,7	28173,56	29819,06	2098,44
Общая площадь , кв.м	8026,39	8601,8	8601,8	8026,39	8454,8	8454,8
Площадь встроенно-пристроенных помещений, кв.м	6065,02					
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас) кв.м.		6531,56	6531,56	6065,02	6353,76	6353,76
Количество этажей, шт.	14	15	15	14	15	15
(в том числе подземных)	1	1	1	1	1	1
Количество секций	1	1	1	1	1	1
Количество квартир/общая площадь, всего, шт/кв.м.						
В том числе:	104	112	112	104	112	112
1А	26/45,29	28/45,29	28/45,29	26/45,29	28/45,29	28/45,29
1Б						
1В						
2А	26/64,49	28/64,49	28/64,49	26/64,49	56/64,49	56/64,49
2Б	26/73,44	28/73,44	28/73,44	26/73,44	28/73,44	28/73,44
2В	26/71,98	28/71,98	28/71,98	26/71,98		
2Г						
2Д						
3А						
3Б						
3В						
3Г						

ЗД						
ЗЕ						
ЗЖ						
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас) кв.м.	7113,68	7113,68	6605,56	6935,88	6935,88	

Раздел 4. Конструктивные решения.

Блоки позиций 1,2,3,4,5,6,7,8,9:

Конструктивная схема 14-ти и 12-ти этажных зданий монолитная железобетонная связевая схема с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн и пилон, а так же перекрытий, образующих геометрически неизменяемую систему.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1000мм. бетон В25 по водонепроницаемости W8, F150.

Наружные несущие стены цокольного этажа выполнены из монолитного железобетона толщиной 250мм, бетон В25, W8, F150.

Внутренние стены цокольного, первого и типовых этажей из монолитного железобетона толщиной 200мм, бетон В25.

Колонны (пилоны) жилой части монолитные железобетонные сечением 200х800мм, и 500х500мм. из бетона класса В 25 F150 W8.

Все армирование из основной рабочей арматуры А500с (ГОСТ Р 52544-2006).

Перегородки внутриквартирные (санузлы) - из пазогребневых блоков с объемным весом 1200 кг/м³ толщиной 100 мм.

Стены межквартирные, по мимо монолитных выполнены из легких ячеистых и бетонных блоков D500 на специальном клею. Наружные и внутренние стены имеют связь с основной железобетонной конструкцией при помощи горизонтальных сеток «Сг».

Перемычки над проемами в стенах монолитные железобетонные, бетон перемычек В25.

Перекрытие - монолитное железобетонное толщиной 200мм. бетон В25.

Лестницы монолитные железобетонные с поэтажной разрезкой. Класс бетона для лестниц В25.

Кровля плоская с внутренним водостоком. Покрытие с утеплителем минераловатными плитами типа "Rockwool" с коэффициентом теплопроводности не выше 0,05 Вт/м²С толщиной 150мм.

В здании предусмотрены лифты. Стены лифтовой шахты монолитные железобетонные сечением 200мм. бетон В25.

Блоки позиций 1а,9а:

Конструктивная схема выполнена в каркасном, рамном железобетонном монолитном варианте. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, ригелей и перекрытий.

Фундаменты здания запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты, класс бетон В25., марка по водонепроницаемости W8.

Наружные и внутренние стены из легких ячеистых и бетонных блоков D500 на специальном клею, наружные и внутренние стены имеют связь с основной железобетонной конструкцией при помощи горизонтальных сеток «Сг».

Монолитные железобетонные стойки сечением 400x400мм. Бетон монолитных стоек В25.

Ригеля и балки каркаса, монолитные железобетонные сечением 400x500(h)мм. Бетон ригелей В25.

Перекрытие всех этажей в виде железобетонной монолитной плиты толщиной 180мм., бетон В25.

Лестницы монолитные железобетонные с поэтажной разрезкой. Класс бетона для лестниц В25.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Раздел 5.а. Система электроснабжения.

Источником электроснабжения комплекса жилых домов являются проектируемые двухтрансформаторные подстанции (2 шт.) мощностью 2x1000 кВА.

Подача электроэнергии потребителю от РУНН ТП предусмотрена двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями (к каждому дому), прокладываемыми в траншее.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится ко II-й категории, лифты, электроприемники противопожарных устройств и охранной сигнализации - I категории. Потребляемая мощность электроэнергии составляет 1554,82 кВт.

Система заземления в наружных сетях принята TN-C-S, во внутренних – TN-S.

Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ. Магистральные и групповые электрические сети предусмотрены кабелями марок ВВГнг(A)-LS, ВВГнг(A)-FRLS, соответствующих сечений, прокладываемыми в ПВХ трубах, стальных трубах, скрыто под слоем штукатурки.

Для защиты от воздействия ударов молнии предусмотрена молниезащита здания. В качестве молниеприемника предусмотрена молниеприемная сетка.

Раздел 5.б. Система водоснабжения.

Жилые дома на позициях 8:15

Система водоснабжения

Настоящим проектом предусматривается разработка раздела на водоснабжение объекта капитального строительства в объеме проектной документации.

Разделом предусматривается проектирование системы водоснабжения жилых зданий.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями:

- СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Состав и содержание проектной документации выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их

содержанию», Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., а чертежи – в соответствии с ГОСТ-ми СПДС «Система проектной документации для строительства».

Раздел разработан на основании технологической, архитектурно-строительной частей проекта и принятых решений генплана и задания на проектирование.

Наружные сети водопровода.

Согласно техническим условиям, подключение сетей производится к проектируемой кольцевой сети водопровода.

Водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001...

В местах отвлечения от сети предусмотрено устройство смотрового колодца с отключающей арматурой. Колодец выполняется из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84.

Внутренние сети холодного водопровода.

Проектируемое здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода.

Для учета расхода воды на вводе в здание устанавливаются водомерные узлы с водомером ВСКМ-40.

Внутренние сети холодного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\varnothing 65$ мм. по ГОСТ 3262-91 в пределах цокольного этажа и из металлополимерных труб $\varnothing 15 \times 65$ мм. по ТУ 2248-001-29325094-97

Подводки к смывным бачкам выполняются из полиэтиленовых труб ПНД – 15 мм. по ГОСТ 18599-83.

На вводе в здание и на ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливается отключающая арматура.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком цокольного этажа и изолируются.

Тип1 (поз.8)

Расчётные расходы воды приняты следующими, в том числе:

Общий суточный – 104,10 м³/сут;

В том числе холодной – 62,46 м³/сут;

Общий часовой – 9,56 м³/час;

Максимально секундный – 7,053 л/сек;

Годовое потребление – 37,99 тыс.м³/год;

На наружное пожаротушение здания – 20 л/сек.

Тип2 (поз.15)

Расчётные расходы воды приняты следующими, в том числе:

Общий суточный – 104,10 м³/сут;

В том числе холодной – 62,46 м³/сут;

Общий часовой – 9,56 м³/час;

Максимально секундный – 7,053 л/сек;

Годовое потребление – 37,99 тыс.м³/год;

На наружное пожаротушение здания – 20 л/сек.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром $\phi 15$ мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Фактический напор на вводе в здание составляет 0,10 МПа. Требуемый напор на вводе в здание - 0,39 МПа.

Для жилого здания напор обеспечивается путем насосной установки на территории жилого комплекса.

Внутренние сети горячего водопровода.

Проектируемое здание оборудуется системой горячего водопровода.

Приготовление горячей воды предусмотрено от пластинчатых теплообменников установленными в проектируемой модульной крышной котельной.

Для учета потребления горячей воды жилого здания в крышной котельной предусматривается установка счетчика расхода воды СГВ-25.

Для учета потребления горячей воды в каждой квартире предусматривается установка счетчика расхода воды СГВ-15.

Расчет потребности и диаметров ГВС произведен по программе расчетов элементов инженерных систем «Valtec».

Внутренние сети горячего водопровода выполняются из металлополимерных труб $\text{Ø } 15+65$ мм по ТУ 2248-001-29325094-97.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода, прокладываемые по кровле, изолируются.

Расчетные расходы горячей воды:

Позиция 8:

Суточный - 41,64 м³/сут;

Часовой - 6,188 м³/час;

Максимально секундный - 2,497 л/сек;

Максимально-часовой расход на ГВС, зима - 358,875 кВт;

Максимально-часовой расход на ГВС, лето - 287,10 кВт;

Годовая потребность - 714706,74 МДж.

Позиция 15:

Расчетные расходы горячей воды:

Суточный - 41,64 м³/сут;

Часовой - 6,188 м³/час;

Максимально секундный - 2,497 л/сек;

Максимально-часовой расход на ГВС, зима - 358,875 кВт;

Максимально-часовой расход на ГВС, лето - 287,10 кВт;

Годовая потребность - 714706,74 МДж.

Противопожарные мероприятия.

На проектируемом кольцевом водопроводе устанавливаются пожарные гидранты, расположенные в водопроводных колодцах.

Наружное пожаротушение каждого из проектируемых зданий предусмотрено от двух пожарных гидрантов.

Пожаротушение производится передвижной пожарной техникой ближайшего пожарного подразделения, расположенного на расстоянии менее 2,5 км от площадки.

На наружном водопроводе жилого комплекса в качестве системного резервирования воды приняты два резервуара, объемом $V=500\text{м}^3$ каждый

Резервуары включают в себя регулирующий, пожарный и аварийный запас воды.

Резервуары с насосной станцией устанавливаются на территории жилого комплекса.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/сек согласно СНиП 2.04.02-84.

Согласно СНиП 2.04.01-85* и СНиП 31-01-2003 в жилых домах запроектирована система внутреннего пожаротушения, с установкой на этажах пожарных кранов.

Расчетный расход воды на внутренне пожаротушение составляет 5,0 л/сек (2 струи по 2,5 л/с каждая).

Детский сад на позиции 9а.

Система водоснабжения.

Настоящим проектом предусматривается разработка раздела на водоснабжение объекта капитального строительства в объеме проектной документации.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями:

- СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Состав и содержание проектной документации выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Постановление

Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., а чертежи – в соответствии с ГОСТ-ми СПДС

«Система проектной документации для строительства».

Раздел разработан на основании технологической, архитектурно-строительной частей проекта и принятых решений генплана и задания на проектирование.

в) описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров;

В здании детского сада запроектирована система объединенного хоз.-питьевого и противопожарного водопровода. Схема водопровода однозонная с нижней разводкой по подвалу.

В здании запроектированы:

- система холодного водоснабжения – В1;
- система горячего водоснабжения - Т3.

Полив зелёных насаждений, проездов, тротуаров предусматривается из поливочных кранов, выведенных от внутренней сети водопровода здания.

На вводе в здание и на ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливается отключающая арматура.

Проектом предусматривается устройство на вводе в здание осевого сильфонного компенсатора, позволяющий нейтрализовать колебания и возможные осадки здания и трубопровода.

Ввод холодного водопровода осуществляется в помещение водомерного узла в подвале.

Пересечение ввода со стеной подвала выполняется с зазором 0,2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым эластичным материалом.

Трубопровод холодного водоснабжения прокладывается в подвал и крепится металлическими кронштейнами к потолку.

Проектируемые магистральные трубопроводы холодного и противопожарного водоснабжения прокладывается в подпольных каналах 1-го этажа. Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35м от пола этажа.

Наружное пожаротушение запроектировано из 2-х пожарных гидрантов, располагаемых на кольцевой водопроводной сети.

Расход воды на наружное пожаротушение- 10 л/с (строительный объем 4000м³, 3 этажа).

Узел врезки состоит из двух задвижек на вводах и одной разделительной задвижки на магистральном водопроводе.

Внутреннее пожаротушение детского сада запроектировано из пожарных кранов в две струи по 2.5 л/с.

Запроектирован объединенный кольцевой хоз.-питьевой - противопожарный водопровод из стальных труб ф50мм.

На водопроводном кольце установлена задвижка для возможности отключения половины кольца.

В пожарных шкафах, на высоте 1.35 м от чистого пола, устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм, с рукавами диаметром 51 мм, длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр sprыска наконечника которых равен 16мм. Кроме того, каждый пожарный шкаф ,укомплектован двумя огнетушителями.

Открытие задвижки с электроприводом, установленной в водомерном узле, осуществляется дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Расчётные расходы воды приняты следующими:

- Общий суточный – 9,975 м³/сут;
- В том числе холодной – 6,65 м³/сут;
- Общий часовой – 2,644 м³/час;
- Максимально секундный – 3,951 л/сек;
- Поливка территории – 4,80 м³/сут;
- На внутреннее пожаротушение – 2х2.5 л/с.
- На наружное пожаротушение здания – 10 л/с.

Гарантированный напор водопровода в точке присоединения составляет - 0,25 МПа.

Потребный напор на вводе при хоз-питьевом водоснабжении составляет - 0,22 МПа.

Потребный напор на вводе при пожаре составляет - 0,23 МПа.

В качестве исходной воды принята вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Магистральные и разводящие трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком подвала. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону водомерного узла для спуска воды.

Для систем горячего и холодного водоснабжения приняты оцинкованные стальные сварные трубы по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия».

Внутренние сети горячего и холодного водоснабжения выполняются из напорных труб по ГОСТ Р 52134-2003 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления». Внутренние сети оборудуются запорной, регулирующей, спускной арматурой.

Подводки к смывным бачкам выполняются из полипропиленовых труб PPRC PN20 Ø15 мм.

Проектом предусмотрена защита трубопроводов от конденсации, влаги некашированными минераловатными цилиндрами «Rockwool» производства ЗАО «Минеральная вата».

Для учета расхода потребляемой холодной воды на вводах водопровода в подвале в отдельном помещении устанавливается водомерный узел с счетчиком расхода воды СХВ-25.

Для учета расхода потребляемой горячей воды в подвале в отдельном помещении устанавливается водомерный узел с счетчиком расхода воды СГВ-15.

На пожарно-резервных линиях устанавливаются счетчики калибра 50мм, задвижки с электроприводом, обратные клапаны.

Помещение водомерного узла освещено, температура в нем в зимнее время не ниже 5°.

Вход в помещение водомерного узла посторонних лиц не допускается.

Горячее водоснабжение (ГВС) предусмотрено от ИТП через пластинчатые теплообменники типа НН-07-16 (Ступень 2) и НН-22-16 (Ступень 1) производство фирмы DANFOSS.

Принимается однозонная система ГВС с нижней разводкой с циркуляцией по стоякам и по подвалу.

Температура горячей воды у потребителей не более 37°С.

Учёт количества горячей воды для детского сада производится в тепловом пункте по показаниям счетчиков горячей воды.

Магистральные и циркуляционные трубопроводы системы горячего водоснабжения прокладываются в подвале под перекрытием. Водоразборные стояки прокладываются в помещениях санитарных узлов открыто.

В здании детского сада предусмотрены резервные источники горячего водоснабжения в виде электроводонагревателей и электрических полотенцесушителей.

Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь некашированными минераловатными полуцилиндрами «Rockwool» производства ЗАО «Минеральная вата».

Запорная арматура устанавливается у основания стояков, в ИТП, на ответвлениях от магистральных линий водопровода.

Для приготовления воды с температурой 37°C, подаваемой к детским умывальникам и душам, устанавливаются термосмесители.

Расчет потребности и диаметров ГВС произведен по программе расчетов элементов инженерных систем «Valtec».

Расчётные расходы воды приняты следующими:

Суточный – 3,325 м³/сут;

Часовой – 1,147 м³/час;

Максимально секундный – 0,853 л/сек;

Максимально-часовой расход на ГВС, зима – $Q = 66,546$ кВт/час;

Максимально-часовой расход на ГВС, лето – $Q = 53,237$ кВт/час;

Годовая потребность – 426 МДж. (119,28 тыс.кВт).

Наружные сети водопровода.

Согласно техническим условиям, подключение сетей производится к проектируемой кольцевой сети водопровода.

Раздел 5.в. Система водоотведения.

Жилые дома на позициях 8;15

Внутренние сети канализации.

В здании предусматривается единая хоз-бытовая система отведения сточных вод от санитарных приборов.

Отвод сточных вод запроектирован самотеком через выпуски в наружные сети канализации.

Внутренние сети выполняются из полиэтиленовых канализационных труб Ø 50÷100 мм. по ГОСТ 22689-77*.

Выпуски от канализационной сети приняты с уклоном не менее 0,02.

Пересечение выпусков со стеной подвала выполняется с зазором 0,2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым эластичным материалом.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Участок стояка выше перекрытия на 10см до горизонтального отводного трубопровода защищается цементным раствором толщиной 3см.

Перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

На стояках через каждые три этажа и в сан.узлах предусматриваются ревизии, на выпусках канализационной сети - прочистки.

Все унитазы оборудованы индивидуальными смывными бачками.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через вентиляционные стояки, присоединяемые к высшим точкам трубопроводов, вытяжная часть которых выводится через кровлю на расстоянии 0,5м.

Норма водоотведения равна норме водопотребления. Расчётные расходы стоков приняты следующими, в том числе:

Позиция 8:

Суточный – 104,10 м³/сут;

Часовой – 9,56 м³/час;

Секундный – 8,453 л/сек;

Позиция 15:

Суточный – 104,10 м³/сут;

Часовой – 9,56 м³/час;

Секундный – 8,453 л/сек.

Водостоки.

Здание оборудуется наружным организованным водостоком для отвода дождевых и талых вод с кровли. Водосточные стояки выполняются из стальных оцинкованных труб ф100х4,5 по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные». Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов. Сброс дождевых вод решен открытым выпуском на рельеф местности.

Система водоотведения. Детский сад на позиции 9а.

Подключение внутренней канализации предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть, проходящую вдоль строящегося объекта. Разделом предусматривается строительство колодца Ø1000.

Для детского сада проектируются системы водоотведения:

- К1 – бытовая канализация
- К2 – внутренние водостоки
- К3 – производственная канализация

Бытовая канализация.

Отвод бытовых сточных вод от детского сада предусматривается в дворовую сеть канализации.

Канализационные стояки прокладываются открыто в помещениях санузлов. На стояках устанавливаются ревизии.

Производственная канализация:

Отвод сточных вод от моечных ванн в буфетных и от пищеблока осуществляется системой производственной канализации.

Подключение моечных ванн к системе канализации предусматривается с разрывом струи 20мм.

На выпуске производственной канализации от пищеблока предусматривается жиरोуловитель.

Расчет жиरोуловителя выполнен, исходя из суточного количества условных блюд-3080.

Расход жиросодержащих стоков от столовой составит 1.35 л/с.

Принимается жироуловитель Smit FS(S)2 производительностью 2 л/сек.

Расчет жироуловителя и характеристика стоков представлены в приложении.

Для отвода случайных вод в полу теплового пункта и водомерного узла предусматриваются прямки размером 500х500х500(н) с установкой погружных насосов KP250-A1 компании Grundfos для откачки воды в ближайшие канализационные стояки.

Для опорожнения системы отопления в помещении теплового пункта устанавливается раковина с подводкой холодной воды, для разбавления высокотемпературной воды, сброс которой производится в приямок.

Стояки бытовой канализации, магистральные трубопроводы по подвалу и выпуски из здания приняты из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб.

Расчет расходов см. приложение 1. «Водохозяйственный баланс».

Внутренние водостоки:

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован через внутренние водостоки в наружные сети дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровли здания определен при интенсивности дождя

$q_{20}=60$ л/с с га (при уклоне кровли $< 1.5\%$) и составляет:

$0.35 \times 60 = 21.0$ л/сек.

Водосточные стояки, разводка в подвале выполняются из стальных электросварных труб $\phi 100$ мм, ГОСТ 10704-91, выпуски – из чугунных напорных труб $\phi 100$ мм по ГОСТ 9583-75.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Прокладка внутренней сети канализации предусматривается открыто в подвале с креплением к конструкции здания.

Выпуски от канализационной сети приняты с уклоном не менее 0,02.

Пересечение выпусков со стеной подвала выполняется с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым эластичным материалом.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Участок стояка выше перекрытия на 10 см до горизонтального отводного трубопровода защищается цементным раствором толщиной 3 см.

Перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

На стояках и в сан.узлах предусматриваются ревизии, на выпусках канализационной сети - прочистки.

Все унитазы оборудованы индивидуальными смывными бачками.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через вентиляционные стояки, присоединяемые к высшим точкам трубопроводов, вытяжная часть которых выводится через кровлю на расстоянии 0,5 м.

Расчётные расходы стоков:

Суточный – 9,975 м³/сут;

Часовой – 2,644 м³/ч;

Секундный – 5,351 л/сек.

Водостоки.

Здание оборудуется наружным организованным водостоком для отвода дождевых и талых вод с кровли. Водосточные стояки выполняются из стальных оцинкованных труб

ф100х4,5 по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные». Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов. Сброс дождевых вод решен открытым выпуском на рельеф местности.

Раздел 5.г. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Жилые дома на позициях 8,15

Настоящим проектом предусматривается разработка раздела на отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха объекта капитального строительства в объеме проектной документации.

Состав и содержание проектной документации выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., а чертежи – в соответствии с ГОСТ-ми СПДС «Система проектной документации для строительства».

Проект разработан для ИЖК Климатического района, имеющий следующие природные условия:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки,
- обеспеченностью 0,98 – $t_n = -17^{\circ}\text{C}$,
- то же, обеспеченностью 0,92 – $t_n = -13^{\circ}\text{C}$,
- продолжительность отопительного периода – 144 сут.
- средняя температура отопительного периода: $+ 2,7^{\circ}\text{C}$
- градусо-сутки отопительного периода – 2260
- скоростной напор ветра (V район) – 0,6 кПа

Источником теплоснабжения жилого здания служит крышная котельная, размещаемая на кровле здания.

Крышная котельная состоит из трёх напольных газовых котлов, производительностью $N=930\text{кВт}$ (мощность одного котла $N=310\text{кВт}$), марки Vitoplex 100 тип PVI Viessmann с газовой дутьевой модулируемой горелкой WM-G10/I-A исполнение ZM-LN и отвода продуктов сгорания через дымоход на крышу.

Тепловые нагрузки складываются из расходов тепла на отопление (с учетом инфильтрации) и горячего водоснабжения.

В холодный период года обеспечивается следующая температура помещений:

- жилые помещения: $+ 20^{\circ}\text{C}$;
- лестничная клетка: $+ 5^{\circ}\text{C}$;
- подвал: $+ 5^{\circ}\text{C}$;
- кухня: $+ 20^{\circ}\text{C}$.

Температура теплоносителя в системе отопления 80°C - 60°C .

Система отопления принята на расчетную температуру наружного воздуха -13°C для г. Каспийска.

Регулирование температуры теплоносителя до параметров, необходимых в системе отопления предусматривается в котельной. Системой автоматизации предусмотрено автоматическое поддержание температуры внутреннего воздуха в помещениях путем изменения количества сетевой воды с коррекцией по температуре

наружного воздуха в диапазоне положительных температур, при сохранении суммарного количества теплоносителя, циркулирующего в системе отопления.

Система отопления двухтрубная, поквартирная с нижней разводкой подающих магистралей.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические радиаторы типа «MIX R 500» производство фирмы «GLOBAL».

Для отключения стояков и спуска воды устанавливаются вентили и тройники с пробкой.

Воздухоудаление из системы осуществляется воздуховыпускными кранами.

Монтаж системы отопления выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 $\varnothing 219 \times 6,0 \text{ мм} \div 76 \times 3 \text{ мм}$ и из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-29325094-97 $\varnothing 50 \div 15 \text{ мм}$.

Неподвижные металлические хомутовые опоры по серии 4.903-10, в 4 и подвижные скользящие по серии 4.903-10, в.5..

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота.

Тепловые нагрузки складываются из расходов тепла на отопление (с учетом инфильтрации) и горячего водоснабжения (поз. 8) приняты следующие:

- На отопление – 340,00 кВт;
- На горячее водоснабжение – 358,875 кВт;
- Годовая потребность – 1416909,95 МДж.

в том числе:

- на отопление – 702203,21 МДж;
- на горячее водоснабжение ($Q_{\text{ср.зима}}$) – 714706,74 МДж.

Тепловые нагрузки складываются из расходов тепла на отопление (с учетом инфильтрации) и горячего водоснабжения (поз. 15) приняты следующие:

- На отопление – 340,00 кВт;
- На горячее водоснабжение – 358,875 кВт;
- Годовая потребность – 1416909,95 МДж.

в том числе:

- на отопление – 21 МДж;
- на горячее водоснабжение ($Q_{\text{ср.зима}}$) – 714706,74 МДж

Вентиляция.

Вентиляция жилых помещений – естественная.

Приток в помещение кухонь осуществляется через регулируемый приточный клапан, устанавливаемый в верхней части окна, так, чтобы входящая струя воздуха через клапан была направлена под потолок. В остальных случаях приток осуществляется через ограничители открывания.

Удаление воздуха предусматривается через вентиляционные каналы с регулируемыми жалюзийными решетками, предусмотренные отдельно для кухонь и санитарно-технических узлов.

Удаление дымовых газов с котлов осуществляется с помощью дымоходов, которые выводятся на кровлю.

Кратность воздухообмена - 1 (однократный) обмен в час, естественная.

Кондиционирование.

В целях обеспечения оптимальной и допустимой температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в обслуживаемой зоне жилых помещений, проектом предусматривается система местного кондиционирования, с подбором и установкой кондиционеров расчетной мощностью охлаждения $Q=3,4\text{ кВт}$ в жилых помещениях.

Кондиционеры, в свою очередь, состоят из двух блоков - внутреннего, расположенного в помещении, и наружного, вынесенного на улицу. Они соединены между собой электрическим кабелем и медными трубами, по которым циркулирует фреон (хладагент). Внутренний забирает тёплый воздух из комнаты, охлаждает его и отдает охлажденным, внешний блок сбрасывает. Основные режимы работы кондиционера: охлаждение, вентиляция, обогрев (при необходимости), осушение воздуха, очистка воздуха.

Дымоудаление.

Проектом предусматривается система дымоудаления с подпором воздуха в лестничную клетку типа Н2 по осям 8-9.

На каждом этаже предусмотрен клапан дымоудаления КДМ-2 500x800мм в шахте дымоудаления размерами 500x800мм.

Для удаления дыма при пожаре предусмотрен вентилятор радиальный крышный с выходом потока вверх марки КРОВ6-3,55-ДУ-К-УХЛ1-0-1,5x-220/380.

Для притока воздуха предусмотрен вентилятор подпора воздуха в лестничную клетку марки ВО-25-188-12,5 N=15кВт. n=1000 об/мин.

Детский сад на позиции 9а

Настоящим проектом предусматривается разработка раздела на отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха объекта капитального строительства в объеме проектной документации.

Состав и содержание проектной документации выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., а чертежи – в соответствии с ГОСТ-ми СПДС «Система проектной документации для строительства».

Проект разработан для ПБ Климатического района, имеющий следующие природные условия:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки,
- обеспеченностью $0,98 - t_n = -17^\circ\text{C}$,
- то же, обеспеченностью $0,92 - t_n = -13^\circ\text{C}$,
- продолжительность отопительного периода – 144 сут.
- средняя температура отопительного периода: $+2,7^\circ\text{C}$
- градусо-сутки отопительного периода: 2260
- скоростной напор ветра (V район): 0,6 кПа

Источником теплоснабжения детского сада является проектируемая крышная котельная соседнего блока №9с параметрами теплоносителя 80-60С.

Здание детского сада оборудуется индивидуальным тепловым пунктом (ИТП), располагаемый в подвале.

Тепловые нагрузки складываются из расходов тепла на отопление (с учетом инфильтрации).

В холодный период года обеспечивается следующая температура помещений:

- помещения групп, спален: + 23 °С;
- лестничная клетка: + 5 °С;
- кухня: + 20 °С;

Определение тепловых потерь через ограждающие конструкции произведено по программе расчетов элементов инженерных систем «Valtec», 2009г.

Температура теплоносителя в системе отопления 80-60С.

Трубопроводы системы отопления выполняются по ГОСТ Р 52134-2003 «Трубы сварные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления».

Магистраль и разводящие стояки выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные».

Магистральные трубопроводы изолируются полотном х /прошивным по ТУ6-11-454-77 с покровным слоем из стеклопластика рулонного по ТУ6-11-1445-80.

Система отопления - горизонтальная двухтрубная. Теплоносителем является вода.

Проектом предусмотрены самостоятельные системы отопления для групп помещений с различными режимами работы.

Присоединение системы отопления к магистралям системы отопления осуществляется в тепловом пункте, расположенном подвале в отдельном помещении через коллектор.

На первых этажах в помещениях групповых спальнях предусматриваются системы теплых полов.

Комплект теплых полов, поставляемых фирмой «Термотех», включает в себя трубы в защитной гофрированной трубе со всеми необходимыми соединительными и крепежными элементами, коллектор с интегрированным смесительным узлом и автоматическими клапанами.

Монтаж теплого пола осуществляется специализированной организацией. Строительные конструкции под теплые полы, состоящие из цементной стяжки, утеплителя, монтажной сетки и бетонной заливки указаны в разделе АР. Система теплых полов подключается к распределительному коллектору.

На каждом разводящем стояке устанавливается запорная и спускная арматура.

Максимальная температура подачи подпольного отопления составляет 35°С по расчету.

Максимальная температура поверхности пола – 22,85°С (рекомендуемая 23°С) в зонах длительного пребывания людей.

Стояки объединяются, общими магистральными трубопроводами, и присоединения к помещениям этажей осуществляется по независимой схеме.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется путем отступа стояка от места его присоединения к магистрали.

В помещениях пребывания людей предусматриваются ограничители открывания окон, позволяющие проветривать помещение в течение длительного времени в осеннее и зимнее время без риска тепловых потерь помещения сверх допустимых норм.

В конструкции пола полимерные трубы рекомендуется прокладывать в гофрированных рукавах с целью обеспечения их перемещения в результате теплового удлинения, а также возможности замены труб.

В качестве регулирующей арматуры на ветках устанавливаются балансировочные клапаны фирмы «Данфосс». Отопительные приборы, включая горизонтальные разводящие трубопроводы, ограждаются съемными деревянными решетками.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Радиаторы GLOBAL MIX-R 500», на подводках к приборам устанавливаются терморегуляторы фирмы «Данфосс».

Вертикальные стояки, проходящие в групповых, зашиваются гипроком.

Распределительные трубопроводы прокладываются по периметру помещения с уклоном $i = 0.002$ в сторону индивидуального теплового пункта.

Тепловые нагрузки приняты следующими – 136,80 кВт;

в том числе:

- на отопление (с учетом инфильтрации) – 133,37 кВт;
- на «теплый пол» – 3,43 кВт;
- на горячее водоснабжение ($Q_{ср. зима}$) – 148,15 МДж;

Вентиляция.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен помещений рассчитан на основании СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», архитектурно-строительного и технологического задания. В помещениях с/у, буфета-раздаточной, стиральной-гладильной предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением путем установки канального вентилятора серии RVK100.

В остальных помещениях – вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток осуществляется через ограничители открывания окон, удаление воздуха предусматривается через приставные вентиляционные каналы с регулирующими жалюзийными решетками, предусмотренные отдельно для помещений групп, спален и остальных помещений.

При пожаре вентустановки обесточиваются.

Наружная температура воздуха для систем вентиляции -13 С.

Кратность воздухообмена - 3 (трехкратный) обмен в час, естественная.

Раздел 5.д. Сети связи.

Телефонизация

Для обеспечения жилого дома городской телефонной связью предусматриваются кабельные вводы кабелем марки ТПП соответствующей емкости. В здании монтаж распределительной сети выполняется по стояку кабелем марки ТПП соответствующей емкости, прокладываемым в полиэтиленовой трубе $\varnothing 40$ мм. В качестве оконечных устройств приняты десятипарные коробки КРТ-10, устанавливаемые в этажных щитах (одна коробка на два этажа). Прокладка телефонного кабеля и установка телефонов выполняется: в квартиры - по заявкам квартиросъемщиков.

Проводное вещание

Радиофикация жилого дома предусматривается от городской радиотрансляционной сети с установкой трубостоек на крыше здания типа РС-1 с абонентским трансформатором типа ТАГУ-25 (при сети напряжения 240В).

Магистральная сеть радиофикации выполняется: по стоякам проводом марки ПТВЖ-1х1.8мм. прокладываемым в полиэтиленовых трубах Ø20мм; абонентская сеть - проводом марки ПТВЖ-2х1.2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки. Разветвительные коробки типа УК-2П и ограничительные - типа УК-2Р устанавливаются в распределительных шкафах в местах ответвлений от стояков.

Радиотрансляционные сети оконцовываются штепсельными розетками.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 0.8м от пола и на расстоянии 1 метра от электророзеток.

Телевидение

Для приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка на кровле зданий групповых телевизионных антенн типа ТАКП. Монтаж фидерных телевизионных сетей выполняется: по стоякам кабелем марки РК-75-4-15АК в полиэтиленовой трубе Ø25. Распределительные коробки приняты марки КРТВ-6 и устанавливаются на каждом этаже в этажном щите. Прокладка телевизионного кабеля выполняется: в квартиры - по заявкам квартиросъемщиков.

Электрочасофикация

Для обеспечения показателями единого и точного времени предусматривается установка "электронных часов" "Электроника".

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Интегрированная система безопасности включает в себя:

- автоматическую установку пожарной сигнализации (АУПС);
- систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» или под управлением компьютера «Орион-сервер» с установленным программным обеспечением.

Система работает в автономном режиме под управлением «С2000-М».

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485».

Помещения здания подлежат оборудованию установками автоматической пожарной сигнализации.

В помещениях здания предусматривается установка адресных дымовых пожарных извещателей «ДИП34А-01-02».

В помещениях здания предусматривается установка адресных тепловых пожарных извещателей «С2000-ИП-02-02». В качестве ручного пожарного извещателя в проекте применен адресный ручной пожарный извещатель «ИПР513-3АМ».

В защищаемых помещениях предусмотрено устанавливать не менее одного адресного автоматического пожарного извещателя. Ручные пожарные извещатели необходимо установить у выходов из здания, вдоль эвакуационных путей на стенах.

Проектом предусмотрена защита помещений здания СОУЭЗ-готипа, который предусматривает:

- речевое оповещение;
- световые оповещатели «Выход».
- обратная связь зон безопасности для МГН с пожарным постом.

В качестве речевых оповещателей применяются «Соната-Т-100-5/3Вт-Лисп.2».

Над эвакуационными выходами этажей и из здания предусмотрена установка световых оповещателей «ВЫХОД» «Люкс-24».

Подключение световых оповещателей (табло «Выход» и «Направление движения») к контрольно-пусковому блоку «С2000-КПБ» осуществить с помощью модуля подключения нагрузки. Речевое оповещение предусматривается с помощью оборудования «Рупор» производства ЗАО НВП «Болид». Управление осуществляется от блоков речевого управления «Рупор-200».

В помещении пожарного поста установлены базовые блоки переговорного устройства «Рупор-ДБ», в помещениях зон безопасности МГН установлены абонентские блоки переговорного устройства «Рупор-ДТ».

Раздел 5.е. Система газоснабжения.

Рассмотренная документация, шифр: 2016-01-ГСВ (тип 1; тип 2); ГСН.

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение жилых домов Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе в г. Каспийске.

Местом присоединения служит газопровод среднего давления $P=0,03$ МПа, Ду159 мм.

При проектировании были выполнены требования специальных технических условий на проектирование, согласованных заместителем Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ.

Качество природного газа по ГОСТ 5542. Теплота сгорания (низшая) $Q_{pn}=7900$ ккал/м³.

Тип 1(позиция 1.2.3.4.7.8и9).

Расчетный расход газа на Тип №1 составляет Q_{max} (тип1)=114,36 м³/час x L (зданий) = 800,52 м³/час. м³/час.на 7 зданий

Проектом предусматривается надземная прокладка стального газопровода среднего давления Ø159x4 мм ГОСТ 10704-91 от точки врезки и далее газопровод до проектируемого ГРПШ.

Проектом предусматривается размещение крышной котельной в сборе на кровле здания.

Крышная котельная состоит из трёх напольных газовых котлов, производительностью $N=930$ кВт (мощность одного котла $N=310$ кВт), марки Vitoplex 100 тип PV1 Viessmann с газовой дутьевой модулируемой горелкой WM-G10/1-A исполнение ZM-LN и отвода продуктов сгорания через дымоход на крышу. На вводе в блочно-модульную котельную установлен термозапорный клапан (КТЗ) и система автоматической защиты от датчиков по метану (CH₄) и углекислого газа (CO₂).

Запорная арматура в проекте предусмотрена для газовой среды. Конструкция запорной арматуры принята с герметичностью затвора не ниже класса «В» по ГОСТ 9544-93.

Источником газоснабжения служит существующий газопровод среднего давления прокладываемый вдоль строящегося объекта.

Начальной точкой трассы газопровода низкого давления является место присоединения (врезка) в существующий газопровод среднего давления.

Для снижения давления со среднего на низкое устанавливаются газорегуляторные шкафы, пункты, ШРП с одной и резервной линиями редуцирования, в том числе:

- ШРП №1: ГСГО-100-00 с регулятором давления РДБК1-100/50;

Перед вводом газопровода в ГРПШ предусмотрена установка отключающего устройства. Герметичность затвора соответствует классу А.

ГРПШ предусмотрено установить в проветриваемом ограждении.

Для защиты газопровода от временного чрезмерного роста давления газа, в ГРПШ предусматривается сбросной клапан (ПСК); в случае последующего повышения давления газа или значительного понижения выходного, срабатывает встроенный быстродействующий клапан (ПЗК).

После выхода газопровода из ГРПШ давление газа не более 0,005 МПа.

Охранная зона газопровода устанавливается в соответствии с указаниями Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

Газопровод-ввод предусматривается диаметром ф159х4,0; ф108х4,0; ф25х3,2.

Внутренние газопроводы в кухне приняты диаметром ф20х2,8 и ф15х2,8.

Крепление стояков выполняется на кронштейнах, устанавливаемые на уровне ригелей каждого этажа.

Внутренние газопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. Газопроводы предусмотрено проложить открыто. При пересечении стен газопроводы заключаются в футляры.

В помещении каждой кухни (98шт квартир) многоквартирного жилого дома устанавливается: газовый; газовая плита ПГ-4.

Для поквартирного учета расхода газа предусмотрена установка в каждой квартире газового счетчика ВК-G1,6Т.

В проекте приняты меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий.

На газопроводах в помещениях кухонь предусмотрена установка:

- термозапорного клапана;
- клапана электромагнитного, соединенного с сигнализатором загазованности;
- отключающих устройств (на вводе перед счетчиком газа, перед газовым оборудованием).
- системы продувочных газопроводов, выведенных выше кровли здания не менее 1,0 м.

Тип 2(позиция 5; 6; 11; 12; 13; 14 и 10; 15; 16).

Расчетный расход газа на Тип №2 составляет $Q_{\max} = 800,52 + 1061,46 = 1861,98$
 $\text{м}^3/\text{час}$ на 7 зданий

Проектом предусматривается надземная прокладка стального газопровода среднего давления $\text{Ø}159 \times 4$ мм ГОСТ 10704-91 от точки врезки и далее газопровод до проектируемого ГРПШ.

Проектом предусматривается размещение крышной котельной в сборе на кровле здания.

Крышная котельная состоит из трёх напольных газовых котлов, производительностью $N=930$ кВт (мощность одного котла $N=310$ кВт), марки Vitoplex 100 тип PVI Viessmann с газовой дутьевой модулируемой горелкой WM-G10/1-A исполнение ZM-LN и отвода продуктов сгорания через дымоход на крышу. На вводе в блочно-модульную котельную установлен термозапорный клапан (КТЗ) и система автоматической защиты от датчиков по метану (CH_4) и углекислого газа (CO_2).

Запорная арматура в проекте предусмотрена для газовой среды. Конструкция запорной арматуры принята с герметичностью затвора не ниже класса «В» по ГОСТ 9544-93.

Источником газоснабжения служит существующий газопровод среднего давления проходящий вдоль строящегося объекта.

Начальной точкой трассы газопровода низкого давления является место присоединения (врезка) в существующий газопровод среднего давления.

Для снижения давления со среднего на низкое устанавливаются газорегуляторные шкафные пункты, ШРП с одной и резервной линиями редуцирования, в том числе:

- ШРП №1: ГСГО-100-00 с регулятором давления РДБК1-100/50;

Перед вводом газопровода в ГРПШ предусмотрена установка отключающего устройства. Герметичность затвора соответствует классу А.

ГРПШ предусмотрено установить в проветриваемом ограждении.

Для защиты газопровода от временного чрезмерного роста давления газа, в ГРПШ предусматривается сбросной клапан (ПСК); в случае последующего повышения давления газа или значительного понижения выходного, срабатывает встроенный быстродействующий клапан (ПЗК).

После выхода газопровода из ГРПШ давление газа не более 0,005 МПа.

Охранная зона газопровода устанавливается в соответствии с указаниями Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

Газопровод-ввод предусматривается диаметром $\text{ф}159 \times 4,0$; $\text{ф}108 \times 4,0$; $\text{ф}25 \times 3,2$.

Внутренние газопроводы в кухне приняты диаметром $\text{ф}20 \times 2,8$ и $\text{ф}15 \times 2,8$.

Крепление стояков выполняется на кронштейнах, устанавливаемые на уровне ригелей каждого этажа.

Внутренние газопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. Газопроводы предусмотрено проложить открыто. При пересечении стен газопроводы заключаются в футляры.

В помещении каждой кухни многоквартирного жилого дома газовая плита ПГ-4.

Для поквартирного учета расхода газа предусмотрена установка в каждой квартире газового счетчика ВК-G1.6Т.

В проекте приняты меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий.

На газопроводах в помещениях кухонь предусмотрена установка:

- термозапорного клапана;
- клапана электромагнитного, соединенного с сигнализатором загазованности;
- отключающих устройств (на вводе перед счетчиком газа, перед газовым оборудованием).
- системы продувочных газопроводов, выведенных выше кровли здания не менее 1,0 м.

Проектируемые отключающие устройства на газопроводах защищены от несанкционированных действий посторонних лиц защитными ограждающими устройствами - стальными ящиками с замками.

Внутренние и наружные газопроводы предусмотрено защитить от коррозии: путем покрытия из двух слоев желтой краски (лака или эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Окраска газопровода предусмотрена в соответствии с ГОСТ 14202-69.

- Указана охранная зона газопроводов.
- Применены в проекте мероприятия по защите от несанкционированного доступа к отключающим устройства на газопроводах

Проектной документацией предусмотрены испытания построенных газопроводов и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Принятая к установке конструкция запорной арматуры обеспечивает стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует существующая городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

Каждый абонент обязан заключить договор на техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования со специализированной организацией.

Раздел 5.ж. Технологические решения.

Раздел не разрабатывался

Раздел 7. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства.

Раздел не разрабатывался

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в проектной документации «Строительство многоквартирных жилых домов по Кирпичному шоссе в г. Каспийск, кадастровый номер (05:48:000062:67).

По климатическим условиям рассматриваемая территория относится к полупустыням умеренного пояса. Преобладают ветра северо-западного и юго-восточного направлений. Характерные черты климата - преобладание антициклональных условий погоды, резкие перепады температуры в течение года (годовая амплитуда

температуры воздуха 26 - 28°C), холодная и ветреная зима, жаркое, сухое и преимущественно спокойное лето.

В разделе приводятся итоги расчётов выбросов от источников загрязнения атмосферы на период строительства: 1. Выбросы при сварочных работах; 2. Выбросы при асфальтировании и гидроизоляции; 3. Выбросы при лакокрасочных работах; 4. Выбросы от выхлопных труб строительных машин.

Всего за период строительства многоквартирных жилых зданий ежегодно в атмосферный воздух ожидается поступление 18-ти наименований загрязняющих веществ общей массой **114,25 тонн**, в том числе жидкие и газообразные **4,3 тонны**.

По данным раздела расчет рассеивания загрязняющих веществ не выявил существенного загрязнения как на территории строительства многоквартирных жилых зданий, так и за его пределами.

При проведении строительных работ акустическое влияние на окружающую обстановку будет в пределах, допустимых санитарными нормами.

В период строительства сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод в природные водные объекты или на рельеф местности производиться не будет.

Строительно-монтажные работы, предусмотренные настоящей проектной документацией не окажут непосредственного негативного воздействия на природные поверхностные водные объекты.

Строительный мусор вывозится автотранспортом, отходы, образующиеся при строительстве объекта вывозятся автотранспортом на полигон на основании договора со специализированным хозяйством. В разделе приведены мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Разделом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова, мероприятия по защите территории от опасных геологических процессов.

Мероприятия по охране животного мира в данном проекте не разрабатываются в виду его фактического отсутствия, а в целях минимизации ущерба растительному миру запроектированы специальные меры: снятие и складирование верхнего плодородного слоя почвы, используемого в дальнейшем для рекультивации; техническая и биологическая рекультивация с учётом почвенно-растительных условий местности

Реализация принятой проектом системы природоохранных, технических и технологических мероприятий позволит минимизировать воздействие на окружающую среду в пределах допустимых параметров. Реализация проектных решений по объекту не приведет к ухудшению санитарно-гигиенического состояния объектов окружающей среды в районе строительства.

При нормальных условиях строительства и эксплуатации проектируемый объект не представляет опасности для населения.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирных 12-ти 14-ти этажных жилых зданий, со встроенно-пристроенными помещениями административно-бытового назначения, состоящих из 16-ти позиций.

Здания позиций 1; 2; 3; 4; 7; 8 и 9 - идентичные сооружения (условно обозначены - тип 1), размерами в плане 31,0x17,8 м. в осях, отличающиеся незначительно между собой по планировочным решениям, в части наличия (с права и с лева) или отсутствия боковых выступов в плане для размещения кухонь и этажностью меняющиеся от 12 до 14 этажей.

Здания позиций 5; 6; 11; 12; 14 и 10; 15; 16 - идентичные сооружения (условно обозначены - тип 2), размерами в плане 34,4x17,8 м. в осях, отличающиеся незначительно между собой по планировочным решениям, в части наличия (справа и слева) или отсутствия боковых выступов в плане для размещения кухонь и этажностью меняющиеся от 12 до 14 этажей. Здания позиций 1а и 9а - встроено-пристроенное здание. При этом позиции 1 и 1а компоновочно и функционально соединены между собой Г-образной формой.

Крыша решена плоской с внутренним водостоком. На кровле устроены отдельные помещения для теплового пункта, машинного зала лифтов и установки механизмов для дымоудаления и вентиляции. Стены и перегородки помещений кирпичные, перекрытия соответствует требованиям. Пол для установки теплового модуля двухуровневый.

Проветривание чердачных помещений - естественное через слуховые окна. Материал кровли - оцинкованные профилированные листы под металочерепица покрытие - с утеплителем - минеральными плитами с коэффициентом теплопроводности не выше 0,05 Вт/м² толщиной 150мм.

Крыша встроено-пристроенных 3-х этажных зданий решена плоской с парапетом и организованным наружным водостоком, материалы кровли соответствуют группе НГ. Теплоизоляции стен и кровли соответствует группе НГ.

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений ограничивается в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания, с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации.

Жилые и нежилые встроено-пристроенные позиции зданий запроектированы с высотой этажа 3,0 м., высота цокольного этажа 2,8 м.

Надземная часть зданий выполнена в конструкциях II-й степени огнестойкости.

Подземная часть - в конструкциях I-й степени огнестойкости.

Здания имеют следующую пожарно-техническую характеристику:

- класс конструктивной пожарной опасности - СО;
- класс пожарной опасности строительных конструкций КО;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1,3;
- класс функциональной пожарной опасности встроеной части - Ф 3,1;
- класс пожарной опасности строительных конструкций фасадной системы - КО;
- Общая площадь - 141168,2м²;
- Строительный объем - 495439,9 м³;
- Ширина лестничных маршей в подъезде жилой части - 1,2 (с подвала - 1,35; технического этажа - 1,2; со встроеной помещений - 1,5);
- Размер лестничной клетки - 5,400 x 6,800 м;

- Высота от уровня земли до верха парапеты (ограждения кровли) 38,800 – 46,300 м.

Решения по генеральному плану выполнены в соответствии с технологическими требованиями и с учетом соблюдения требований пожарной безопасности по гл.15, 16 ФЗ №123, разд. 4, 5 СП 4.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями соответствуют требованиям и составляют 16,0 метров, что превышает норму >10 метров. Для автотранспорта на территории объекта предусматриваются открытые автостоянки легковых автомашин вместимостью 125 м/мест Расстояние от открытых автостоянок до зданий принято не менее 15 метров, со стороны двора 15 метров.

На территории объекта, согласно схеме организации движения для пожарных автомобилей, обеспечиваются проезды со стороны основной дороги согласно п. 7.1 СП 4.13130-2009, шириной не менее 6,0 метров согласно п. 8.6 СП 4.13130-2009 с асфальтобетонным покрытием, в соответствии с п. 8.9 СП 4.13130-2009.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, принято не менее 8 м. и не более 10 м. в соответствии с п. 8.7 СП 4.13130-2009. Здания объекта обеспечены подъездами с двух сторон согласно п. 8.1 СП 4.13130-2009 шириной 6,0 м. с тротуарами согласно п. 8.6 СП 4.13130-2009 и минимальным закруглением радиуса 6 метров согласно п. 8.6 СП 4.13130-2009 .

В соответствии с п. 11.6 СП 42.13330-2011, расстояние от края основной проезжей части улиц, местных или боковых проездов до линии застройки следует принимать не более 25 м. В случаях превышения указанного расстояния предусматривается на расстоянии не ближе 5 м от линии застройки полосу шириной 6 м, пригодную для проезда пожарных машин.

В проектируемых зданиях конструктивные и объемно-планировочные решения для обеспечения требуемого предела огнестойкости основные несущие конструкции здания имеют следующие пределы огнестойкости в соответствии с таблицами 21-24 на основании №123-ФЗ:

- марши и лестничных клеток и площадки железобетонные – R60 (1 час);
- стены лестничных клеток с пределом огнестойкости не менее REI 90;
- ограждающие конструкции лифтовых шахт железобетонные – REI 90;
- перекрытия междуэтажные из железобетонных плит пред.огнестойкости - REI 45;
- внутренние перегородки здания типа REI 90;
- ограждающие конструкции складов, электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря соответствуют пределу огнестойкости не менее EI 60;
- двери электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря и выходов на чердак предусмотрены противопожарными 2 типа (EI30);
- покрытие пола на путях эвакуации, и отделка стен и потолков в лестничных клетке и фойе, предусмотрены из негорючих материалов класса пожарной огнестойкости КМ0.

Своевременная и беспрепятственная эвакуация людей и материальных ценностей обеспечивается в соответствии с требованиями ФЗ№123 и СП 01.13130.2009.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Эвакуация людей предусмотрена:

- из помещений тех-подполья – по секционно выполнены 2 окна-лаза размером 0,9x1,2 м с приямками 0,7 м от стены здания лестницами в них и необходимым ограждением;
- по лестничным клеткам типа: Н1; Л1;
- в лифтах, устанавливаются двери с пределом огнестойкости 0,5 час;
- в квартирах с 4 по 12 и 14 этажи предусмотрен второй эвакуационный выход – на балкон или лоджию, имеющие, поэтажные переходы – через люки по лестницам-стремянкам с 14 и 12 по 4 этаж;
- ширина дверей на путях эвакуации 1,2 м., ширина вне квартирных коридоров – с учетом половины дверного полотна двустороннего расположения выходящего на него свыше 2,2 м; высота ограждения указанных лоджий – 1,2 м.

Межэтажное сообщение осуществляется в позициях жилых зданий по незадымляемым лестницам типа Н1, в позициях нежилых зданий по Л1 имеющим поэтажные выходы.

В центральной части подъезда позиций жилых зданий находится лестничная клетка, с площадок которых осуществляется выход непосредственно наружу на уровне 1-го этажа.

Доступ к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 остается вне пределов внутренней части здания через воздушную зону вне здания в виде балкона шириной 1,2 м. проемами входа и выхода шириной 1,2 м., с минимальным расстоянием до ближайшего оконного проема и между дверными проемами не менее 2-х метров.

Защита лестничных клеток от задымления предусматривается в соответствии СНиП 2.04.05 во всех общих помещениях (холлы, коридоры, фойе) с незадымляемыми лестничными клетками устанавливают системы дымоудаления с датчиками дыма. Согласно СНиП 41-01-2003, в проектируемых зданиях предусмотрена противоподымная защита при пожаре, которая осуществляется самостоятельной системой дымоудаления (ДУ1), дымоприемные клапаны размещены на шахтах под потолком коридоров. Выброс дыма в атмосферу предусматривается с установкой фокального насадка.

Подача наружного воздуха в лифтовые холлы и коридоры при пожаре осуществляется приточной системой (П1), для создания избыточного давления воздуха в лифтовых холлах. подача наружного воздуха лифтовые шахты при пожаре осуществляется приточной системой (П2), для создания избыточного давления воздуха в лифтовых шахтах используемого для перевозки пожарного подразделения.

Для препятствования проникновения огня на территорию эвакуационных выходов установлены дополнительные перегородки на пути к основной части зданий, между шахтой лифта и эвакуационным проходом сохраняется расстояние не менее 2 метров.

Предусмотрен проход сквозь лифтовой холл, так как в лифтах поставлены противопожарные двери категории EI30. Для обеспечения достаточной видимости лестничные клетки предусмотрено освещать естественным путем, через специальные проемы в фасадных стенах на каждом этаже с площадью – 1,2 м² глухие эвакуационного типа, также вспомогательные и аварийные источники света.

Незадымляемые лестничные клетки Н1 отличаются устройством подпора воздушного потока через отверстие не ниже уровня верха проемов верхнего этажа отсека, подпор обеспечивается подачей воздуха в этажи через шахту лифтов, что позволяет людям получать кислород.

Ширина основных эвакуационных путей предусмотрено более 1,2 метра такой, чтобы с учетом их геометрии по ним можно беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Ограждающие конструкции с поручнями из негорючих материалов на лестничных клетках и маршах устанавливаются с соблюдением необходимых параметров и расстояний между ними 100мм. В лестничных клетках отсутствуют трубопроводы с горючими газами, а так же отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте 2,2 м от поверхностей поступей и площадок лестниц.

Корпуса зданий позиций 1а и 9а состоят из отдельных противопожарных отсеков, имеющие 2-е отдельные эвакуационные выходы наружу, как и из помещений один из выходов непосредственно наружу. По эвакуационным выходам и лестничным маршам шириной 1,350 метров (обособленные от других выходов здания) непосредственно наружу и лестничными клетками Л2 открытого типа, с внешней стороны здания выполненные из негорючих материалов с ограждениями.

Внутренние стены и потолки на путях эвакуации зданий отделаны согласно требованиям СП. 1.13130-2009

Общие коридоры, холлы, фойе, лестничные клетки:

- стены - негорючими материалами;
- покрытие полов - керамическая плитка;
- потолки, негорючими материалами.

С каждой секции имеется выход на чердак, который при общей площади более 500кв.м. разбит на противопожарные отсеки противопожарной стеной 2-го типа. Выходы с лестничных клеток на чердак следуют по лестничным маршам из негорючих материалов и имеет уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м. с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м.

Выходы на кровлю здания через мансардные окна размерами не менее 0,6x0,8 метров. Кровля скатная, имеет ограждения (парапет) высотой 1,2 м. по периметру. Материал кровли - металочерепица по деревянной стропильной системе. Все деревянные элементы предусмотрено подвергать огнезащите.

Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию, с 14 и 12 по 4 этажей предусмотрены люки для эвакуации – 600x800с открытыми лестницами имеющие поручни и ограждения.

Для подъема на этажи в каждой секции предусмотрена установка двух лифтов:

- грузопассажирский с размерами кабины 1700x2100 мм, грузоподъемностью 1100 кг,
- пассажирский с размерами кабины 1700x1500 мм, грузоподъемностью 630 кг.

Лифты большей грузоподъемности при тушении возможного пожара предлагается использовать как пожарный (устройство), обеспечивающего

транспортирование пожарных подразделений и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296.)

На основном посадочном этаже около проема дверей шахты лифта для пожарных предусмотрена маркировка в виде пиктограммы. Основные параметры и размеры лифтов для пожарных, в соответствии с требованиями технического регламента о безопасности лифтов, в которых предусматривается возможность транспортирования спасаемых людей на носилках, с достаточными для этого размерами кабины, не менее 1100×2100 мм, ширина дверного проема кабины, не менее 800 мм. В крыше кабины лифта для пожарных предусматривается люк. Размер люка в свету не менее $0,5 \times 0,7$ м. Люк отпираться (закрывается) ключом, предназначенным для перевода лифта в режим "Перевозка пожарных подразделений". На основном посадочном этаже около у дверей шахты лифта предусматривают приямок закрыты на специальный ключ для хранения пожарной лесенки при устройстве одного из лифтов, обеспечивающего транспортирование пожарных подразделений и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296.

По степени обеспечения надежности электроснабжения по ПУЭ 12-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями относится ко 2 категории, и к 1 категории - аварийное освещение, лифты. В проекте предусмотрены рабочее освещение и аварийное освещение (эвакуационное). На вводе в здание предусматривается устройство контура заземления ГЗШ, главной заземляющей шины (ГЗШ) из медной полосы сеч. 50×5 мм, устанавливаемой рядом с ВРУ в ящике с запирающейся дверцей (протяжную коробку У996).

Источником водоснабжения служит существующий городской наружный водопровод D 250 мм. Располагаемый напор в сети холодного водоснабжения составляет менее $0,6 \text{ кгс/см}^2$. Согласно п.8.10 СП 8.13130.2009, диаметр труб водопровода, объединенного с противопожарным, в городских округах (поселениях) должен быть не менее 100 мм. Исходя из изложенного проектируется два водоема запаса воды для целей пожаротушения, согласно 1-го п/пункта п. 9.9 СП 8.13130.2009, объемом по 75 м^3 на объектах в зоне 150 метров от них, с точками забора воды не ближе 10 метров от позиций зданий, если непосредственный забор воды из пожарного резервуара или водоема автонасосами или мотопомпами затруднен, предусматривается приемные колодцы объемом $3-5 \text{ м}^3$. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар или водоем с приемным колодцем, следует принимать из условия пропуск расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе следует устанавливать колодец с задвижкой, штурвал которой должен быть выведен под крышку люка согласно п.п. 9.11-9.13 СП 8.13130.2009.

Наружное противопожарное пожаротушение объекта предполагается осуществлять в соответствии с требованиями ФЗ №123 и СП 8.13130.2009. Согласно СП 8.13130.2009 п.4.1., предусмотрено использовать двух проектирующих пожарных водоемов согласно ГОСТ Р 52630-2006 и ГОСТ 17032-2010 с учетом п.п. 9,1-9.9 СП 8.13130.2009г.

Расход воды для наружного пожаротушения для жилого дома принят 25 л/с , с учетом функциональной пожарной опасности - Ф1.3, этажности - 12 и 14 и максимального объема позиции 12 и 13 строительного объема - $32 464,5 \text{ м}^3$, для чего

предусматривается 2 гидранта с возможностями подъезда к ним и установки пожарной техники в любое время года, а также в случае недостаточного необходимого расхода воды предусмотрено использовать **двух проектирующих пожарных водоемов** с учетом возможности подпитки емкостей для запаса воды в период возможного пожаротушения в течение **72** часов из противопожарного водопровода защищенные от промерзания зимой.

В проекте предусматриваются отдельные системы противопожарного водоснабжения жилых домов и встроенных помещений.

Для первичного пожаротушения в санузле каждой квартиры предусмотрена установка отдельного вентиля Ø20мм со штуцером для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс-01/1.

В позициях зданий, согласно СП 10.13130.2009 табл.1, предусматривается противопожарный водопровод. На каждом этаже жилых зданий в лифтовых холлах предусматривается установка **пожарных кранов**. Согласно СНиП 2.04.01-85* и СНиП 31-01-2003 для внутреннего пожаротушения здания предусмотрено устройство сухотрубов с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Расчетный расход воды на внутренне пожаротушение составляет, **2,5 л/сек.**

Источником горячего водоснабжения проектируется поквартирная от настенных котлов с закрытой камерой сгорания, установленных в кухонных помещениях. Забор воздуха для горения снаружи и отвод наружу через центральный сборный дымоход от котлов с первого по пятый и с шестого по девятый этажи.

Согласно приложению А СП 5.13130.2009, автоматическая пожарная сигнализация в жилых домах не предусматривается (только оборудуются квартиры автономными оптово-дымовыми пожарными извещателями). Оповещение людей о возникновении пожара при помощи системы звукового оповещения **2-го типа**.

Согласно СП 5.13130.2009 (Таблица А.3 п.п. 36.1, 36.2) встроено пристроенные помещения до 500м², размещенные на 1 и 2м этажах предусматривается оборудовать системой оповещения управления эвакуацией **3-го типа** и пожарной сигнализацией.

Автоматической пожарной сигнализацией и оповещением оборудуются помещения встроенной пристроенной части позиций зданий 1а и 9а на первом втором и третьем этажах здания типа ПКП «Сигнал-20П» с проводом типа КПСЭнг-FRLS, извещатели типа ДИП-212-44 и ручные ИПР-ЗСУМ.

Оповещение людей о возникновении пожара при применении **3-го типа СОУЭ** в позиции здания с массовым пребыванием детей, дополнительно указано о необходимости оповещения первоначально только работников учреждений при помощи специального текста оповещения, который не должен содержать слов, способных вызвать панику среди работников и детей.

Проект в меру описывает организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

Расчет рисков пожарной безопасности для всех позиций зданий в данном проекте нет.

Графическая часть прое

кта содержит ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения пожарных гидрантов.

К проекту прилагаются схемы эвакуации людей и материальных средств из здания. Время эвакуации соответствует требованиям нормативных документов.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны МЧС не более 10 минут.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Данный раздел разработан на основании:

Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ.

СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам»

МДС 35-2.2000 «Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Выпуск 2. "Градостроительные требования"

МДС 35-3.2000 Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Вып. 3. "Жилые здания и комплексы".

В соответствии с техническим заданием проектом не предусмотрено специально оборудованных квартир для проживания людей с ограниченными возможностями, однако имеется возможность дооснащения и перепланировки квартир для обеспечения возможности проживания в них данных лиц. Проектом предусмотрен вариант организации доступности среды с выделением в уровне входной площадки специальных зон и входа приспособленного для лиц с нарушением здоровья. Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-99. Поверхность покрытия входной площадки и тамбура не допускающая скольжение. Размещение зданий на участке разделено на пешеходные и транспортные потоки. При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входного узла здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения. Тактильные средства предупреждения размещаются не ближе 0,8м от зоны изменения пути. В составе помещений приемно-вестибюльной группы предусмотрена зона хранения уличного кресла-коляски.

- минимальная ширина пути движения – 1,8м;
- ширина балконов – 1,2м;
- минимальная ширина коридоров – 1,3м;
- ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из коридоров на лестничную клетку принята – 1,0м.

Выключатели и розетки предусмотрены на высоте 0,8м от уровня пола. На входных дверях в цокольном этаже устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки такой двери имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

На придомовой площадке для хранения автомобилей предусмотрено 18 м/мест для парковки машин инвалидов колясочников. Ширина парковочного места 3,5м.

Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектом предусмотрено строительство 12 и 14 этажных многоквартирных жилых домов в г. Каспийск

Электротехническая часть

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками Меркурий 230 АМ-00, установленными в цокольном этаже и DeltasingleFBB11200 установленными в этажных щитах, отдельно для каждой квартиры.

Отопление и горячее водоснабжение

Источником теплоснабжения жилого здания служит крышная котельная, размещаемая на кровле здания.

Крышная котельная состоит из трёх напольных газовых котлов, производительностью N=930кВт (мощность одного котла N=310кВт), марки Vitoplex 100 тип PV1 Viessmann с газовой дутьевой модулируемой горелкой WM-G10/1-A исполнение ZM-LN и отвода продуктов сгорания через дымоход на крышу. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы марки Royal Thermo Evolution 500.

Вентиляция

Вентиляция помещений жилого дома – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Водоснабжение и канализация

Для учёта воды предусмотрена установка водомерного узла и насосной установки установленного в спроектированном в первой очереди проекта поз.-6 по генплану.

Для учета расхода воды абонентов в санузлах каждой квартиры предусмотрены крыльчатые счетчики СКВ-15.

Энергосберегающие мероприятия

Архитектурные решения

- посадка здания решена с учетом «розы ветров»;
- наружные ограждающие конструкции – газобетонные блоки;
- утепление наружной стены выполнено минераловатной плитой Кавити Батс, толщиной 70мм;
- в здании устанавливаются эффективные однокамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередачи;
- перекрытие - теплоизоляционный слой из эффективной минераловатной плиты ROCKWOOL, толщиной 70мм;

- между наружной стеной и элементами заполнения проемов окон, витражей, дверей и др., предусматривается заполнение вулканизирующейся мастикой (силиконовой или тиликоновой);

Решения по отоплению вентиляции

Для экономии тепла предусматривается:

- применение арматуры термостатический элемент;
- регулирование расходов теплоносителя.

Энергосбережение в системах отопления и вентиляции достигается за счет:

- регулировки температуры в помещениях, для чего на подводке к отопительному прибору устанавливается клапан радиаторного терморегулятора RTD-N -15 фирмы «Danfoss».
- приточно-вытяжных установок;
- тепловой изоляции магистральных трубопроводов отопления с помощью трубной теплоизоляции, с низкой теплопроводностью и с малыми трудозатратами при производстве изоляционных работ;
- для отключения отдельного отопительного прибора, его демонтажа или технического обслуживания без опорожнения всей системы предусмотрены запорные вентили.

Решения по электротехнической части

В помещениях применяются светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

В качестве осветительных щитов в проекте применяются щитки, в которых применяются автоматические выключатели по функциональному назначению совмещенные с устройством электрозщитного и противопожарного отключения (УЗО).

Для снижения затрат на энергоресурсы, предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- использование светильников, которые самым выгодным образом распределяют световые потоки;
- управление освещением, подразумевающее возможность отключения отдельных помещений,

Для предотвращения чрезмерного нагрева в условиях длительной эксплуатации провода, кабели, аппараты, электродвигатели рассчитаны на требуемые нагрузки и мощности.

Уровни освещенности и типы осветительных приборов выбраны в соответствии с нормами и требованиями

Для снижения затрат на энергоресурсы, с учетом всех факторов (сложность, длительность, масштабность) зрительных задач, предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- использование только экономичных источников света;
- использование светильников, которые самым выгодным образом распределяют световые потоки;
- использование отражающих поверхностей в помещениях, а также потенциал естественного освещения, в том числе в комплексе с искусственным;

- управление освещением, подразумевающее возможность отключения отдельных участков, которые на данный момент времени не работают.

Для здания жилого дома выполнен энергетический паспорт.

Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Раздел не разрабатывался

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

3.2.4. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящие в ее состав сметной документации в том числе:

-общая стоимость строительства в ценах, предусмотренных действующей сметно-нормативной базой (базисный уровень цен) и в ценах на дату выдачи заключения негосударственной экспертизы (текущий уровень цен), с разбивкой на стоимость проектно-изыскательских, строительно-монтажных работ, оборудования, прочих затрат:

Отсутствует.

- данные сводки затрат (при ее наличии), данные содержащиеся в объектных и локальных сметных расчетах, сметных расчетах на отдельные виды затрат:

Отсутствуют.

- информация об использованных документах в области сметного нормирования и ценообразования для определения сметной стоимости, а также применяемых индексах для перевода сметной стоимости с базового уровня цен в текущий уровень цен:

Отсутствует.

3.2.5. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов разделов проектной документации, сметы на строительство:

Отсутствует

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении разделов инженерных изысканий.

Состав, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям разделов СП 41.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I - III».

Расположение скважин, количество скважин, глубина изучения литологического разреза в полной мере соответствуют нормативам.

Проведённые лабораторные исследования соответствуют нормативам.

Вычисление нормативных и расчетных характеристик, деформационных,

прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-2012.

Текстовая часть технического отчёта, текстовые и графические приложения по полноте и качеству соответствуют п. 6.7.1 СП 41.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».


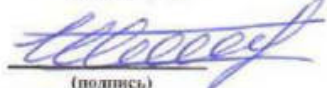
4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация, представленная для рассмотрения в экспертизу, «Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе в г.Каспийске (кадастровый номер 05:48:000062:67)», по объему и содержанию соответствует Постановлению Правительства Российской Федерации №87 от «16» февраля 2016 года. Планировочные решения здания обеспечивают комфортное и безопасное проживание людей в период эксплуатации. Проект выполнен с учетом требований СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах». Принятые в проекте решения соответствуют требованиям, предъявляемым к жилым зданиям и сооружениям в части энергетической эффективности, санитарно-эпидемиологической и пожарной безопасности.

4.3. Общие выводы:



Предоставленные для рассмотрения в экспертизу результаты инженерных изысканий и разделы проектной документации на: «Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе в г.Каспийске (кадастровый номер 05:48:000062:67) соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, нормативных технических документов, санитарно-эпидемиологическим правилам. Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика и Генерального проектировщика.

5. СПИСОК ЭКСПЕРТОВ ПРИВЛЕЧЕННЫХ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ

<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 1.2. (должность и направление экспертизы)	<u>С.А. Шамхалова</u> (Фамилия и инициалы)	МС-Э4-1-6829 (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.1.1. (должность и направление экспертизы)	<u>М.Ш. Гасаналиев</u> (Фамилия и инициалы)	МС-Э 18-2-7295 (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.1.3. (должность и направление экспертизы)	<u>А.А. Сулейманов</u> (Фамилия и инициалы)	МС-Э-93-2-4817 (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.2.1. (должность и направление экспертизы)	<u>Т.К. Бесолов</u> (Фамилия и инициалы)	МС-Э-52-2-6501 (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.2.2. (должность и направление экспертизы)	<u>М.А. Шамхалов</u> (Фамилия и инициалы)	МС-Э-18-2-7311 (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.2.3. (должность и направление экспертизы)	<u>М.А.Шамхалов</u> (Фамилия и инициалы)	МС-Э-7-4-6828 (сведения об аттестате)	 (подпись)

Строительство многоквартирных жилых зданий по Кирпичному шоссе в г. Каспийске.
(кадастровый номер 05:48:000062:67),

<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.1.2. (должность и направление экспертизы)	<u>М.Ш. Гасаналиев</u> (Фамилия и инициалы)	<u>МС-Э-24-2-75-05</u> (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.3.1. (должность и направление экспертизы)	<u>А.М. Агабаев</u> (Фамилия и инициалы)	<u>МС-Э-56-2-6592</u> (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.4.1. (должность и направление экспертизы)	<u>Н.Х. Месробян</u> (Фамилия и инициалы)	<u>МС-Э-55-2-6579</u> (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 2.5. (должность и направление экспертизы)	<u>Д.А. Дустов</u> (Фамилия и инициалы)	<u>МС-Э-4-2-6806</u> (сведения об аттестате)	 (подпись)
<u>Ведущий специалист,эксперт</u> 3.1. (должность и направление экспертизы)	<u>А.А Сулейманов</u> (Фамилия и инициалы)	<u>МС-Э-4-3-6820</u> (сведения об аттестате)	 (подпись)

 РОСАККРЕДИТАЦИЯ	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ	0000969
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ		
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий		
№ RA.RU.610936 <small>(номер свидетельства об аккредитации)</small>	№ 0000969 <small>(указный номер бланка)</small>	
Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью « <u>Центр региональной экспертизы</u> » <small>(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименования) (ОГРН государственного номера)</small>		
Республики Дагестан» (ООО « <u>Центр РЭ РД</u> ») ОГРН 1130571001330		
367030, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. И. Казака, д. 35П, стр. 2 <small>(адрес юридического лица)</small>		
место нахождения	аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы	результатов инженерных изысканий
<small>(для негосударственной экспертизы, в отношении которой получено аккредитование)</small>		
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 мая 2016 г. по 11 мая 2021 г.		
Руководитель (заместитель, Руководитель) органа по аккредитации		М.Л. Якутова <small>(Ф.И.О.)</small>
		

 **РОСАККРЕДИТАЦИЯ** **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** 0000923

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

№ RA.RU.610901 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000923 (государственный номер)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр региональной экспертизы
Республики Дагестан» (ООО «Центр РЭ РД») ОГРН 1130571001330
(полное наименование, если имеется)
(идентификационный номер)

место нахождения 367030, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. И. Казака, д. 35П, стр. 2
(адрес зарегистрированного лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 января 2016 г. по 19 января 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации
М.П.  М.П. М.А. Якутова (И.О.И.О.)

(для негосударственной экспертизы, в отношении которой выданы свидетельства)
140-140/2016, Москва, 2016 год. 4-е издание. В соответствии с ФЗ от 14.06.2015 № 152-ФЗ. www.rsa.gov.ru

ООО «Центр Региональной Экспертизы Республики

Дагестан»

Заключение №05-2-1-3-0035-16

Протнуровано и пронумеровано 52 листа

Директор ООО «Центр РЭ РД»

/М.Ш. Гасаналиев/

