Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалы»
Директор
Е.А. Тикибаев

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Юность шағын ауданы мекенжайы бойында 9 қабатты 72 пәтерлік тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.06.2016 ж. № 06-0092/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы
Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СемейПроект» өндірістік кооперативі
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Юность шағын ауданы мекенжайы бойында 9 қабатты 72 пәтерлік тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0092/16 от 13.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность города Семей Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив «СемейПроект», город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность города Семей Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность г. Семей ВКО (без наружных инженерных сетей)».

Год разработки проекта– 2016.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №06-0072 от 25.04.2016 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность г. Семей ВКО (без наружных инженерных сетей)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО», г. Семей

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «СемейПроект», город Семей, государственная лицензия на проектные работы по II категории ГСЛ №009877 от 27.09.2002 года, (приложение от 26.06.2012 года) выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Слямканов С.Е., приказ по ПК «СемейПроект» №2п от 06.03.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственный инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» за №01-572 от 13.05.2016 года о строительстве 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома согласно плана мероприятий по реализации «Программы развития территории города Семей на 2016-2020 годы» и реализации квартир через систему жилищных строительных сбережений между МИО и АО «Жилстройсбербанк Казахстана». Финансирование строительства за счет средств областного бюджета по программе инвестирования «Программа 003 Целевые трансферты на развитие бюджетов районов (городов областного значения) на проектирование, развитие, обустройство и (или) приобретение инженерно-коммуникационной инфраструктуры», начале строительства – июнь 2016 года;

постановление Акимата города Семей ВКО №52 от 22 января 2016 года об утверждении «Плана мероприятий по реализации Программы развития города Семей на 2016-2020 годы»;

приложение к постановление Акимата города Семей ВКО №52 от 22 января 2016 года «План мероприятий по реализации Программы развития города Семей на 2016-2020 годы»;

задание на проектирование «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность г. Семей ВКО (без наружных инженерных сетей)», утвержденное ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО», согласованное филиалом г. Семей АО «ЖССБ» от 07.04.2016 года;

постановление № 176 от 08.02.2016 года ГУ «Акимат г.Семей ВКО» о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права землепользования на земельный участок размером 0,3061 га;

постановление № 722 от 04.05.2016 года ГУ «Акимат г.Семей ВКО» о внесении изменений в постановление № 176 от 08.02.2016 года (изменение наименования объекта);

акт выбора и обследования земельного участка для строительства многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу: микрорайон Юность, рядом с жилым домом №19 от 30.11.2015 года №02-613;

архитектурно-планировочное задание №KZ07VUA00003639 от 29.02.2016 года на строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома по адресу: ВКО, г. Семей, микрорайон Юность, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» ВКО;

проект границ земельного участка (схема размещения) для строительства многоэтажного многоквартирного жилого дома в микрорайоне Юность , выданный ТОО «Горархитектура» в ноябре 2015 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» ВКО и заинтересованными организациями;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,3061, кадастровый номер 05-252-046-1932, изготовленный Семейским городским отделением Восточно-казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» за №01-577 от 13.05.2016 года о наличии карьера инертных материалов;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2016 году ПК «СемейПроект», заказ №2016-581 (арх.№36/18), государственная лицензия ГСЛ №009877 от 27.09.2002 года;

отчет по топографическим работам, выполненный в 2016 году ПК «СемейПроект», заказ №2016-581 (арх.№36/18), государственная лицензия ГСЛ №009877 от 27.09.2002 года.

Технические условия:

ГКП «Теплокоммунэнерго» от 06.01.2016 года за № 21, на теплоснабжение;

ГКП «Семей Водоканал» от 11.01.2016 года за № 03/6-2, на водоснабжение и водоотведение;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» (АО «ВК РЭК») от 25.12.2015 года за № 2872, на электроснабжение;

ВК ОДТ ГДТ г.Семей АО «Казахтелеком» от 13.01.2016 года за №4-2-16/Л, на на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо № 01-374 от 01.04.2016 года, ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО», согласование рабочего проекта;

письмо № 36-011-13/7-011/113 от 24.03.2016 года, филиал АО «Жилстройсбербанк Казахстана» в г. Семей, согласование рабочего проекта;

разбивочный план, цветовое решение фасадов, планы 1 и типового этажей, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» от 28.03.2016 года;

письмо №544 от 9.03.2016 года, ГУ «Семипалатинская эксплуатационная районная часть», согласование проекта выноса канализационных сетей Семипалатинской РЭЧ;

схема выноса сетей канализации, согласованная ГУ «Семипалатинская эксплуатационная районная часть»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» за №04-03/2906 от 08.04.2016 года о подтверждении действий санитарно-эпидемиологического заключения № 400 от 31.03.2016 года;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 400 от 31.03.2016 года, выданное РГУ «Семейское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан», согласование рабочего проекта;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ68VDC00048026 от 19.04.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Исходные данные	Книга 1
Общая пояснительная записка	Книга 2
Графические материалы, разработанные ПК «СемейПроект»	Книга 3:
Генеральный план	Альбом 0 (2016-581-ГП)
Архитектурно-строительные решения	Альбом 1 (2016-581-АС)
Отопление и вентиляция Водопровод и канализация	Альбом 2 (2016-581-ОВ,ВК)
Силовое электрооборудование и электроосвещение Связь и сигнализация	Альбом 3 (2016-581-ЭЛ,СС)
Сметная документация	Книга 4
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	Книга 5
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» /государственая лицензия №01170Р от 08.01.2008 года/	Книга 6
Паспорт рабочего проекта	Книга 7
Энергетический паспорт здания	Книга 8
Проект организации строительства	Книга 9
Расчеты	Книга 10
Ведомость объемов работ	Книга 11

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение населения жильем, комфортных условий проживания.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства жилого дома расположен в жилой зоне левобережной части города Семей в микрорайоне Юность.

Рельеф площадки спокойный с абсолютными отметками 206,52÷206,63 м, на участке имеются сети канализации, подлежащие выносу и зеленые насаждения – подлежащие вырубке.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III, подрайон – А.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 38ºС.

Снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ПК «СемейПроект» в 2016 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах второй левобережной надпойменной террасы реки Иртыш.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные (aQ_{II-III}) отложения верхнечетвертичного и современного возраста.

ИГЭ-1. Техногенные (насыпные) грунты различного состава и плотности с корнями деревьев, мощность слоя до 1,20 – 1,60 м.

ИГЭ-2. Супеси пылеватые, твердой консистенции со следующими характеристиками при е=0,765:

C_H=0,13 кгс/см^2; φ_H=24°; $E_{ест}$ =90 кгс/см^2; C_{II}=0,02 кгс/см^2; φ_{II}=28°; p_{II}=1,57 г/см^3; R_0 =250 кПа.

Супеси вскрыты в интервале от 1,20÷1,60 м до 1,70÷2,10 м.

ИГЭ-3. Пески мелкие, средней плотности сложения, полимиктового состава, от маловлажных и влажных до водонасыщенного состояния со следующими характеристиками при е=0,738:

C_H=0,01 кгс/см^2; φ_H=29°; $E_{ест}$ =185 кгс/см^2; C_{II}=0,00 кгс/см^2; φ_{II}=28°; p_{II}=1,56 г/см^3; R_0 =300 кПа.

Пески вскрыты в интервале от 1,70÷2,10 м до 5,80÷6,20 м.

ИГЭ-4. Суглинки твердой консистенции со следующими характеристиками при е=0,642:

C_H=0,32 кгс/см^2; φ_H=25°; $E_{ест}$ =230 кгс/см^2; C_{II}=0,31 кгс/см^2; φ_{II}=24°; p_{II}=1,69 г/см^3; R_0 =425 кПа.

Суглинки вскрыты в интервале от 5,80÷6,20 м до 6,30÷8,0 м.

ИГЭ-5. Гравийный грунт со среднезернистым песчаным заполнителем, маловлажного и влажного состояния, хорошо окатанными частицами вулканических и метаморфических пород со следующими характеристиками при е=0,663:

C_H=0,01 кгс/см^2; φ_H=35°; E = 290кгс/ см^2; C_{II}=0,00 кгс/см^2; φ_{II}=34°; p_{II}=1,76 г/см3; R0 =400 кПа.

Гравийные грунты вскрыты в интервале от 6,30÷8,0 м до 11,10÷11,50 м.

ИГЭ-6. Глины твердой консистенции со следующими характеристиками при е=0,779:

C_H=0,51 кгс/см^2; φ_H=19°; $E_{ест}$ =195 кгс/см^2; C_{II}=0,50 кгс/см^2; φ_{II}=18; p_{II}=1,66 г/см^3; R_0 =400 кПа.

Полная мощность глин до разведанной глубины 12,0 м выработками не вскрыта.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий (январь 2016 г.) выработками вскрыты на глубине 5,50 – 5,80 м (абс.отм.200,03 – 200,08), возможное колебание уровня грунтовых вод в течении года в пределах – 1,0 ÷ 1,50 м.

По лабораторным данным грунты по содержанию сульфатов и хлоридов не обладают агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, коррозийная активность грунтов к стали – слабая.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г.Семей не включен в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах (СНиП РК 2.3-30-2006 приложение 2, 3).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для суглинков и глин – 175 см;

для песков мелких – 213 см;

для крупнообломочных грунтов – 258 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план строительства 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома разработан согласно задания на проектирование на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2016г.

Участок для строительства 9-ти этажного жилого дома расположен в микрорайоне Юность в г. Семей ВКО. Участок строительства имеет прямоугольную конфигурацию, свободен от застройки, имеются деревья, подлежащие корчевке и сеть канализации, подлежащая выносу.

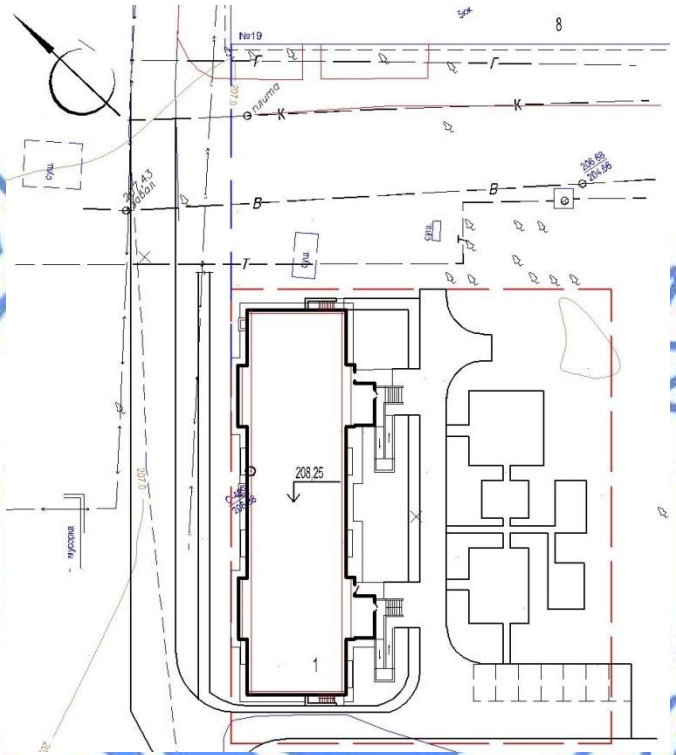

Рис 1.Схема размещения жилого дома

1.Проектируемый жилой дом

Планировочное решение и ориентация жилого дома обеспечивают инсоляцию помещения квартир.

На территории внутреннего двора проектом предусмотрены: площадка игровая для детей, площадка для отдыха взрослых, площадка для занятий физкультурой, площадка для чистки домашних вещей, площадка для кратковременной парковки на 7 автомобилей.

Благоустройство территории и инженерные сети согласно задания на проектирования будут выполнены отдельным проектом.

Въезд на территорию жилого дома осуществляется со юго-восточной стороны, имеется связь с внутриквартальными проездами. Ширина проезда принята 3,5 м, вдоль проезда предусмотрен тротуар.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществлен на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Система высот – Балтийская. Система координат – условная.

Жилой дом расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

За относительную отметку 0.000 принята отметка первого этажа равная абсолютной 208,25. Привязка дана от существующего 5-ти жилого дома.

Разбивочный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей ВКО».

Таблица № 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1.	Площадь отведенного земельного участка	га	0,3061
2.	Площадь застройки	кв.м	861,0
3.	Прочие площади	кв.м	2200,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом – 9-ти этажный, 72-х квартирный, двухподъездный, с техническим подпольем и техническим этажом, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 50,28х14,46 м.

Класс комфортности – IV.

Количество квартир – 72, в том числе:

однокомнатных – 18;

двухкомнатных – 36;

трехкомнатных – 18.

Планировочное решение этажа представляет секционную систему из однокомнатных и двухкомнатных квартир с односторонней ориентацией, трехкомнатных и двухкомнатных квартир с двухсторонней ориентацией, лестнично-лифтовым узлом и мусоропроводом.

Высота жилых этажей – 2,8 м, помещений технического подполья – 1,95- 2,0 м, технического этажа чердака – переменная.

В техподполье расположены: узел управления и электрощитовая.

Квартиры запроектированы с учетом функционального зонирования помещений.

Комнаты – изолированы, санузлы и ванные – раздельные в 2-х и 3-х комнатных квартирах, в 1-но комнатных квартирах совмещенные.

Кухни запроектированы с учетом размещения в них обеденного места, установки унифицированного кухонного оборудования и электроплит.

Для каждой квартиры предусмотрено летнее помещение – балкон.

Инсоляционный режим в помещениях обеспечивается ориентацией жилого дома (меридиональная) и принятыми планировочными решениями.

Внутренние коммуникационные связи предусмотрены по лестнице типа 1, размещенной в лестничной клетке типа Л1 и пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг, расположенного в лестнично-лифтовой узле.

Объемно-планировочные решения выполнены с учетом требований СНиП РК 3.02-43-2007* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Вход в жилой дом запроектирован с двойным тамбуром.

Для доступа в здание жилого дома маломобильных групп населения запроектирован пандус, согласно требований СП РК 3.06-15-2005.

Крыша – чердачная вентилируемая, тип по тепловому режиму – холодный чердак, с вытяжной вентиляцией.

Кровля – рулонная, из трех слоев модифицированного кровельного ковра «Унифлекс», верхний слой – с крупнозернистой посыпкой. Водосток – внутренний, организованный.

Оконные блоки и балконные двери – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 23166-99.

Подоконные доски – пластиковые, типоразмеры по серии 1.136.5-24,вып.1.

Дверные блоки – деревянные, внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные – по ГОСТ 24698-81, металлические индивидуального изготовления и противопожарные по серии 1.236-5, вып.3.

Наружная отделка

Стены наружные – с отм. минус 0,320 до отм.13,920 выполняются сплошной кладкой и утепляются снаружи теплоизоляционным материалов с последующей отделкой металлосайдингом светло-желтого цвета. Выше – облегченная кладка с лицевым слоем из силикатного кирпича серого цвета.

Наружные оконные и балконные откосы- с 1 по 5 этажи – из оцинкованной стали с полимерным покрытием светло-серого цвета, с 6 по 9 этажи – из силикатного кирпича под расшивку швов.

Оконные блоки и балконные двери – из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Дверные блоки входов в подъезды: металлические - с полимерным покрытием красно- коричневого цвета, деревянные – окраска масляной краской в красно-коричневый цвет.

Дверные блоки мусорокамеры, техподполья, выхода на кровлю – металлические окраска масляной краской в красно-коричневый цвет.

Цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов и приямков – облицовываются сплиттерной плиткой красно-коричневых тонов.

Поверхности крылец и ступеней – облицовываются напольной бетонной плиткой нескользкой, стойкой к истиранию.

Ограждения балконов – деревянные и металлические элементы – окраска пентафталевой эмалью в светло-бежевый цвет, экран – из металлических панелей с полимерным покрытием светло-бежевого цвета.

Нижние и боковые поверхности плит балконов, козырьков над балконами и парапетных плит – окраска акриловыми фасадными красками светло-серый цвета.

Козырьки входов - металлочерепица красно-коричневых тонов, нижние поверхности – потолочные металлические реечные панели светло- серых тонов.

Металлические элементы – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 в серый цвет.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно задания на проектирования, согласованного заказчиком:

Потолки – затирка швов, левкас, простая водоэмульсионная окраска; мусорокамера, инженерно-технические помещения техподполья – затирка швов, масляная окраска, известковая побелка.

Стены и перегородки – простая штукатурка, водоэмульсионная окраска с добавлением колера, облицовка глазурованной керамической плиткой, известковая побелка.

Низ стен и перегородок (панель) – окраска масляной краской светлых тонов на высоту 300 мм (сапожок), облицовка глазурованной керамической плиткой светлых тонов на высоту 600 мм (по всей длине над рабочим фронтом в кухне).

Металлические и деревянные дверные блоки окрашиваются масляной краской красно-коричневого цвета.

Полы – в жилых помещениях, кухнях, прихожих и внутриквартирных коридорах – линолеум на тканевой и теплозвукоизолирующей подоснове по ГОСТ 7251-77, ГОСТ 18108-80, санитарных узлах, ванных комнатах и мусорокамере – плитки керамические по ГОСТ 6787-2001; лифтовом холле, лестничных площадках, коридорах общего пользования, входных тамбурах – из бетона мозаичного состава марки 200; машинное отделение лифтов с коридором, балконы – железнение поверхности цементно-песчаным раствором с последующей окраской масляной краской, в электрощитовой, узле управления – из бетона класса В15, в техподполье – из уплотненного насыпного гравия толщиной 100 мм.

Аварийные выходы предусмотрены для каждой квартиры, с высотой расположения этажа 15 м и более по металлическим стремянкам, через люки в плитах балконов согласно п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007*.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

наружные стены выполнены с утеплением минераловатными жесткими плитами «IZOTERM» (с 1 по 5 этажи снаружи, с 6 по 9 этажи – в облегченной кладке).

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию жилого дома, безопасность и комфортность проживания людей.

Таблица № 2

Основные строительные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Количество квартир	шт.	72
3	Площадь застройки	кв. м	861
4	Площадь жилого здания	кв. м	5954,8
5	Общая площадь жилища (квартир)	кв. м	4202,1
6	Строительный объем,	куб. м	21674,4
	в том числе ниже 0,000	куб. м	1638,8

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания жилого дома – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 208,25.

Фундаменты под наружные и внутренние стены – ленточные из сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93, минимальная ширина плит – 1,0 м, максимальная – 3,20 м по оси «В».

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 4,440 м.

Основанием фундаментов служат – пески мелкие со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=0,00 кгс/см^2; φ_{II}=28°; ρ_{II}=1,56 г/см^3; R_0 =300 кПа.

Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Наружные и внутренние стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50. В углах сопряжения наружных и внутренних стен проектом предусмотрена укладка связевых сеток из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82* через два ряда кладки по высоте.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,32 м выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике, на уровне пола подвала из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная – окрасочная из двух слоев горячей битумной мастики.

Наружные и внутренние стены из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 "Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные". Наружные стены до отметки 13,920 (6-этаж) – сплошной кладки, далее выполняются многослойной кладкой с общей толщиной 640 мм, состоящие из облицовочного, теплоизоляционного и внутреннего основного несущего слоя. Связь облицовочного слоя с основной несущей стеной обеспечивается диафрагмами, шаг диафрагм в осях по горизонтали не более 1170 мм.

Кладка стен выполнена в следующем порядке:

– 1 ÷ 6 этажи – из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 и СУЛПо-М150/F35/1,8 на цементно-песчаном растворе М100;

– 7 ÷ 8 этажи – из силикатного кирпича марки СУРПо-М125/F25/1,8 и СУЛПо-М125/F35/1,8 на цементно-песчаном растворе М75;

– 9 и технический этаж (чердак) – из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 и СУЛПо-М125/F35/1,8 на цементно-песчаном растворе М75.

Теплоизоляция наружных стен с отметки минус 0,320 до отметки плюс 13,920 выполняется снаружи с последующим устройством навесного фасада из металлосайдинга.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты на базальтовом волокне толщиной 120 мм (по расчету), плотностью не менее 100,0 кг/куб.м, теплопроводностью для условий эксплуатации «А» не более 0,044 Вт/м°С.

Проектом предусмотрена укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для ограничения появления трещин и армирование ослабленных участков внутренних стен с вентиляционными каналами индивидуальными сетками из арматуры по ГОСТ 6727-80* через три ряда кладки по высоте.

Армирование стен шахты лифта выполнено сварными сетками из арматуры по ГОСТ 6727-80* на 1 – 3 этажах через три ряда кладки по высоте, далее через пять рядов кладки.

Наружные стены 6-9 этажей армируется кладочными сетками с размерами ячеек 50х50 мм (сетка С-17) через 4-ряда кладки.

Предусмотрено устройство арматурного пояса из 4-х стержневой арматуры, продольная – диаметром 10 мм класса А-II по ГОСТ 5781-82*, поперечная – диаметром 3,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80* с шагом 500 мм на 5 и 8 этажах в уровне верха

плиты перекрытия непрерывно по всем наружным и внутренним стенам, в зоне лестничной клетки – с перепуском.

Перегородки выполняются из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 по ГОСТ 379-95, во влажных помещениях – из керамического кирпича КР-р-по 1,4НФ/100/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, металлические – из горячекатаной равнополочной угловой стали по ГОСТ 8509-93.

Панели перекрытия и покрытия – сборные, железобетонные многопустотные по серии WI Tech 2012/kz вып.5.

Балконные плиты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, F75 с армированием сетками в нижних и верхних зонах. Сетки сварные из стержневой арматуры периодического профиля диаметром 6,0 – 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Утеплитель чердачного перекрытия – жесткие минераловатные плиты на базальтовом волокне толщиной 190 мм (по расчету), плотностью 150,0 кг/куб.м, теплопроводностью для условий эксплуатации «А» не более – 0,047 Вт/м°С.

Вентиляционные шахты выше чердачного перекрытия выполняются из керамического кирпича КР-р-по 1,4НФ/100/2,0/25. Проектом предусмотрено утепление вентиляционных шахт в пределах чердачного пространства минераловатными плитами на базальтовом волокне с последующей штукатуркой по сетке.

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84. Косоуры и балки лестничных площадок – металлические из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-89. Несущие металлические конструкции лестничных клеток оштукатуриваются по сетке, толщина защитного слоя не менее 30 мм.

Площадки – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии WI Tech 2012/kz вып.5.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое по серии 1.256.2-2 вып.1.

Вокруг здания жилого дома предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты площадки неагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе. Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлические изделия после очистки окрашиваются масляной краской за два раза.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания жилого дома, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети инженерного обеспечения 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома в микрорайоне Юность г. Семей ВКО, согласно задания на проектирование, выполняются отдельным заказом.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение жилого дома будет предусмотрено согласно технических условий № 21 от 06.01.2016 года, выданных ГКП «Теплокоммунэнерго».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1, ЦТП «Юность».

Точка подключения – УТ-6.

Система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытого типа.

Теплоноситель – горячая вода: 95-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 38°С.

Схема присоединения системы отопления жилого дома к наружной сети - зависимая (через ИТП).

Разводящие магистральные трубопроводы предусмотрены с нижней разводкой.

Поквартирные системы отопления - двухтрубные с горизонтальной разводкой. Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам предусмотрено через квартирные узлы ввода. Количество разводящих стояков определено количеством квартир на этаже.

Магистральные разводящие и поквартирные трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* диаметром до 50 мм включительно, более 50 мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91.

Поквартирные разводящие трубопроводы прокладываются в плинтус-коробах, в отдельных случаях - в конструкции пола, разводящие стояки-открыто в лестничной клетке.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 (q=150вт/секц). Подсоединение нагревательных приборов - боковое одностороннее. Удаление воздуха - через краны Маевского.

Для регулирования теплового потока у отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы RA-N с термостатическими элементами RA2920 (Danfoss).

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка балансировочных клапанов ACV на трубопроводах индивидуального квартирного узла ввода, а также балансировочные клапана и спускная арматура - на стояках системы отопления. Проектом предусмотрен учет расхода тепла для каждой квартиры раздельно и в целом по дому.

Индивидуальные узлы ввода располагаются в шкафах.

Трубопроводы поквартирных систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, разводящие стояки и трубопроводы теплового узла покрываются трубчатой изоляцией типа «К-FLEX» в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Вытяжная вентиляция из санузлов, кухонь – естественная через кирпичные каналы, для помещений 8, 9-этажей при помощи вытяжных канальных вентиляторов – DISK4.

Приток воздуха в помещения предусмотрен через открываемые оконные фрамуги.

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Согласно расчета, расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление жилого дома составляет qh^{des}*=77,36 кДж/(м*^{2}*,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=80 кДж/(м*^{2}*,°Ссут)*.

Класс энергоэффективности здания – нормальный, соответствует требованиям МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Таблица №3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Жилой дом	- 38°	209050	-	363960	573010	-	0,11

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Подключение систем запроектировано согласно техусловий № 03/6-2 от 11.01.2016 г. ГКП «Семей Водоканал» и задания на проектирование.

В здании предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее водоснабжение Т3, Т4;

бытовая канализация К1;

внутренний водосток К2.

Внутренняя сеть водопровода запитана от ввода диаметром 89х4,0 мм. Гарантированный напор - 0,15 МПа.

Наружные сети запроектированы отдельным заказом.

Учет воды - водомерным узлом со счетчиком диаметром 50 мм и обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания высотой до 28 м не предусмотрено, п. 4.3.7 СНиП 4.01-41-2006*.

Для обеспечения необходимого напора в системе холодного водоснабжения предусмотрена повысительная насосная установка COR-2 MHIE 205/VR-EB, состоящая из двух насосов (1 рабочий,1 резервный) с подачей 4,0 м3/ч, напором 30 м, мощность электродвигателя 1,1 кВт. Насосы расположены в отдельных помещениях под нежилой частью здания согласно п. 6.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника.

В каждой квартире на вводах систем В1, Т3 запроектирована установка водомеров диаметром 15 мм.

Циркуляция воды - по магистрали, проходящей в тех.подполье и циркуляционным стоякам.

К стоякам горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители, установленные в ванных комнатах.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен в верхних точках сети.

Внутренняя водопроводная сеть В1, Т3, Т4 принята из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75* и диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные сети горячего и холодного водопровода, проложенные по техподполью и по чердаку, а так же горячие стояки предусмотрено изолировать трубками типа K-FLEX, антикоррозийное покрытие - масляно-битумное в два слоя по грунтовке. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

В мусорокамерах предусмотрена установка поливочных кранов, п. 5.6 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Отвод бытовых стоков запроектирован самотеком в существующие внутриплощадочные сети.

Внутренняя сеть бытовой канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

В помещении повысительной насосной станций для отвода воды из приямка запроектирован дренажный насос с подачей 2,0 м3/час, напором 5 м, мощность электродвигателя 0,37 кВт.

Вентиляция сети обеспечена двумя вентиляционными стояками из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160 мм, объединяющим все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, проложенными на чердаке.

Сети канализации, проходящие по чердаку, утепляются изоляционными самоклеющимися рулонами K-FLEX.

Вентиляционные стояки приняты выше кровли на 0,30 м.

Внутренний водосток запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001 и стальных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Выпуск водостока - на рельеф. Предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию.

На чердаке водосток утепляется изоляционными трубками K-FLEX.

Таблица №4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Объединенный хозяйственно-питьевой водопровод	36,0	55,80	3,72	1,31
Горячий водопровод		37,20	5,69	2,32
Бытовая канализация		93,00	8,76	5,17
Внутренний водосток				3,18

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение 9 – этажного 72 квартирного жилого дома в мкр.Юность, г. Семей предусмотрено на основании задания на проектирования в соответствии с техническими условиями АО «ВК РЭК» № 2872 от 25.12.2015 г., и принято запитать по II категории надежности от двух взаимно резервируемых секции шин РУ-0,4 кВ ТП-474.

Раздел электроснабжения с подключением к источникам электрической энергии запроектировано выполнить отдельным проектом.

Электрооборудование

Проектирование раздела силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрено на основании архитектурно-строительных и сантехнических чертежей проекта в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Расчет нагрузок жилой части дома запроектирован на основании РДС РК 4.04-11-2003 "Нормы электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности" как для домов с электроплитами. Питание жилого дома выполнено на напряжение 380/220 В от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-C-S.

В качестве вводного устройства принят типовой шкаф ВРУ1-13-20 УХЛ4, в качестве распределительных устройств – ШР11-73707-22У3 с установкой в помещении технического подполья (электрощитовой). Для учета электроэнергии на ВРУ принят электронный счетчик «Дала» СА4У-Э720 трансформаторного включения. Поквартирный

учет предусмотрен в этажных щитках счетчиками «ОРМАН» СО – Э711 прямого включения.

Для питания электроприемников I – категории надежности запроектировано децентрализованное автоматическое включение резерва.

Распределительные сети от ВРУ до щитов этажных (ЩЭ) предусмотрены сменяемыми кабелями марки АВВГ 3х120+2х70 мм2, проложенными открыто в кабельных лотках в техническом подполье и скрыто в каналах стен по кабельному стояку. Распределительные сети от ЩЭ до щитов квартирных (ЩК) приняты кабелем ВВГ 3х10 мм2, проложенными скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе.

ЩК запроектированы в пластиковых щитах встроенного исполнения на 6 модулей в комплекте с вводным автоматическим выключателем с дифференциальной защитой (УЗО) на ток утечки 30 мА и отходящими автоматическими выключателями для защиты групповых линии от перегрузки и короткого замыкания.

Групповые розеточные сети от ЩК запитаны сменяемыми кабелями марки ВВГ 3х2,5 мм2 и ВВГ 3х6 мм2, проложенные скрыто в штрабах стен в ПВХ трубах.

Розетки в квартирах принято установить на высоте 0,3 м и 1,0 м от уровня пола.

Электроосвещение

Электроосвещение помещений принято согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». На объекте предусмотрены рабочее и аварийное (эвакуационное) освещения.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена установка клеммных колодок на потолке для установки светильников, в кухнях и коридорах - дополнительная установка подвесных патронов, в санузле и прихожей установка настенных патронов. В ванной комнате предусмотрены светильники с энергосберегающими лампами, выбранные с учетом характеристики помещения.

Сети освещения квартир запроектированы кабелем ПУНП 3х1,5 мм2, прокладываемого скрыто в штрабах стен и потолков.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с компактно - люминесцентными лампами, включаемые от выключателей (со встроенными реле времени на отключение) по месту. Питание для общедомового освещения запроектировано от щитов ЩО и ЩАО кабелем марки ВВГ 3х2,5 мм2 и ВВГ 3х1,5 мм2, проложенными скрыто под штукатуркой и открыто – в трубе из ПВХ в подвале и чердаке.

Управление освещением запроектировано по месту от выключателей, установленных на высоте 1,0 м от уровня пола.

Для обеспечения энергосбережения и энергоэффективности в жилом доме предусмотрены светильники с компактно люминесцентными лампами, электронные счетчики с высоким классом точности, выключатели с таймером для включения коммунального освещения.

Заземление и молниезащита

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и УЗО на 30 мА и предусмотрено уравнивание потенциала ванной комнаты применением провода с медной жилой марки ПВ 1х6 мм2 для электрической связи с шиной заземления ЩК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы 25х4 мм и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления, выполненной из стали угловой 50х50х5 мм длиной 5 м и соединенный между собой сталью полосовой

40х4 мм. В соответствии с требованиями ПУЭ РК, сопротивление повторного очага заземления не нормируется.

Для защиты многоквартирного жилого дома от прямых ударов молнии предусмотрена молниезащита по III категории согласно СН РК 2.04-29-2005. Молниеприемную сетку принято выполнить стальной проволокой диаметром 6 мм на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м.

Токоотводы от молниеприемной сетки запроектировано проложить к заземлителям, установленные в 5 точках с расчетным сопротивлением не более 20,0 Ом.

Таблица №5

Основные показатели по разделу для одного жилого дома

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Расчетная мощность	кВт	148
Расчетный ток	А	229
Напряжение	В	380/220

Связь и сигнализация

Сети систем связи и сигнализации для 9-этажного 72-квартирного жилого дома в мкр.Юность, г. Семей запроектированы на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями, выданными ВК ОДТ АО «Казахтелеком», № 4-2-16/Л от 13.01.2016 г., а также с учетом увязки с чертежами смежных разделов проекта.

В разделе запроектировано выполнить:

телефонизацию;

телевидение;

домофонную систему.

Телефонизация

Наружные сети телефонизации предусмотрено выполнить отдельным проектом.

Для распределения линии связи к абонентам жилого дома, в техническом подполье предусмотрен шкаф ШРМ-02 с оптической муфтой FOCS-A8. Распределение от шкафа ШРМ-02 до оптических распределительных коробок ШРПО-12, предусмотренного к установке на 3 этаже, и КПЭ-09, предусмотренного к установке на 7 этаже (каждого подъезда) запроектировано оптическим кабелем марки КС-FFTH-П-8-G.657, проложенным в ПВХ трубе диаметром 32 мм и 20 мм с креплениями по стенам, по вертикальной канализации связи.

Распределительная сеть от ШРП-12 и КПЭ-09 предусмотрена оптическими патчкордами FTTH-SC/APC до этажных распределительных коробок КПЭ-01 в трубе из ПВХ с диаметром 32 мм и от КПЭ-01 до абонентских розеток в кабельном канале из ПВХ. Подключение абонентов к интернет - ресурсам предусмотрено через телефонную сеть.

Телевидение

Телевизионная сеть предусмотрена с установкой на кровле всеволнового приемника – антенны, и распределением принятых сигналов через мультидиапазонный усилитель, устанавливаемый в слаботочном отсеке этажного щита на 9 этаже, запитанного от щита аварийного освещения, предусмотренного для коммунальных нужд.

Магистральная сеть запроектирована коаксиальным кабелем RG-11 по слаботочному стояку до этажных распределительных коробок КРТВ-6. Распределительная сеть предусмотрена от КРТВ-6 до разветвительных абонентских коробок УАР-6, расположенных в прихожих квартир, кабелем RG-6, проложенного в ПВХ трубе, скрыто под штукатуркой. Квартирная разводка телевизионного кабеля до

абонентских розеток, запроектирована также кабелем RG-6, проложенным скрыто по стенам под штукатуркой.

Телеантенну в целях электробезопасности предусмотрено соединить с общим контуром заземления стальной проволокой диаметром 6 мм.

Домофонная система

Для обеспечения домофонной системой предусмотрено входную дверь в подъезд оснастить блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания запроектировано установить в этажном щите первого этажа и запитать от дополнительного автоматического выключателя.

Распределительные линии предусмотрены по стояку слаботочных сетей, кабелем марки КСПВ 4х0,5, отпайки в квартиры проложены открыто по стенам в кабельном канале из ПВХ.

В каждой квартире, непосредственно перед входом, запроектировано к установке переговорное устройство на высоте не менее 0,7 м от уровня пола.

Таблица №6

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значение
Количество оптических распределительных щитов со сплиттерами	шт	4
Количество телефонных абонентских розеток	шт	72
Количество телевизионных абонентских розеток	шт	216
Количество домофонных переговорных устройств	шт	72

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1, подкласс – Ф1.3.

Взрывопожароопасные помещения в жилом доме не предусмотрены.

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотренные проектом эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию людей из здания непосредственно наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Предусмотрены аварийные выходы через балконы, оборудованные поэтажной соединяющей стремянкой согласно пункта 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009* для каждой квартиры, расположенных на высоте более 15,0 м от планировочной отметки земли.

Предусмотрена возможность подъезда к жилому дому пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

Наружное пожаротушение выполняется от пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети.

6.4 Охрана окружающей среды

9-ти этажный 72 –х квартирный жилой дом расположен в жилой зоне левобережной части города Семей в микрорайоне Юность.

Электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение жилого дома предусматривается от существующих городских сетей.

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую природную среду при выполнении

строительно-монтажных работ и деятельности проектируемого объекта, разработаны мероприятия по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий.

Согласно раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» установлено:

воздействие на атмосферный воздух не приведет к заметному изменению качества атмосферного воздуха;

влияние на подземные и поверхностные воды не произойдет, так как проектом предусмотрен отвод сточных вод в городскую канализацию;

воздействие на почву и грунты не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

Охрана почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации, обеспечивается организованным сбором их в контейнеры с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов г. Семей.

Согласно выводов раздела объект негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, прилегающие территории и ландшафт не окажет.

По рабочему проекту получено положительное заключение государственной экологической экспертизы, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» № KZ68VDC00048026 от 19.04.2016 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства 9,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Выполнен расчет норм задела строительства: 2016 год – 80%; 2017 год – 20%.

Согласно письма заказчика за № 01-572 от 13.05.2016 года определен срок начала строительства – июнь 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 -2017 г.г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2018 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица №7

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г.г.	млн. тенге	593,313
	в том числе:		

	оборудование	млн. тенге	458,337
	СМР	млн. тенге	29,204
	прочие затраты	млн. тенге	105,772

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.9 (подпункт 2) «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен – II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность г. Семей ВКО (без наружных инженерных сетей)» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону, в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность г. Семей ВКО (без наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. ГП-2. Вдоль проезда предусмотрены тротуары шириной 1,5 м согласно таб.11.5 СНиП РК 3.01-01-2008*
2. ГП-4. Заполнена ведомость объемов земляных масс

Архитектурно-планировочные решения

3. АС-10. Уточнено количество основного водоизоляционного ковра согласно таблицы 4* СНиП РК 3.02-06-2009.
4. Предусмотрены плинтус- короба для труб отопления.
5. АС-15. В таблице «Ведомость внутренней отделки помещений» откорректирована площадь потолка внеквартирных коридоров, лестнично-лифтового холла.
6. АС-18. В таблице «Ведомость наружной отделки фасадов» отметки облегченной кладки откорректированы согласно листа АС-7.

7. АС-18 – Наружная отделка по фасадам на чертежах приведена в соответствие наружной отделке, указанной в задании на проектирование.

8. Пояснительная записка откорректирована согласно изменений, внесенных в рабочий проект.

Конструктивные решения

9. Исключено применение силикатного кирпича марки по прочности М125 и М150 для кладки перегородок.

10. Исключено утолщение конструкции наружных торцевых стен по оси №1 и №9 на участках расположения санитарных узлов и ванных комнат.

11. Откорректированы ширина подошвы фундаментов по оси «Б» и «Д» согласно расчетных данных, СНиП РК 5.01-01-2002 п.2.2.

12. Указан расход бетона для заделки швов между плитами перекрытия.

Отопление и вентиляция

13. Представлена ведомость объемов работ согласно требований ГНОССС п.28, п.29.

14. Предусмотрены дренажные стояки в системе отопления.

15. Уточнены параметры теплоносителя в БТП.

Водопровод и канализация

16. Лист 1. В показателях сделано уточнение, указаны расходы на горячую воду и расход для внутреннего водостока.

17. Спецификация, поз 5, откорректирована марка задвижек диаметром 80/65 мм.

18. Дренажный насос учтен в разделе К1.

Электротехнические решения

19. Проводники для уравнивания потенциала выбраны в соответствии с п.229 ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

20. Уточнено количество кабельного канала для прокладки абонентских линий от этажных коробок для телефонизации.

Сметная документация

21. Сметная документация пересчитана в ценах, действующих на данный период (2 квартал 2016 года).

22. Откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом.

23. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с договором.

24. Сметная документация пересчитана с учетом расчета норм задела по годам.

25. В сводном сметном расчете стоимости строительства выделены затраты 2016,2017 годов.

26. Затраты на монтаж лифтов выделены в отдельную локальную смету.

27. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

ЛС № 2-1-1 Общестроительные работы

28. Уточнено количество бетонных блоков ФБС 24.4.6, 12.4.6, 9.4.6 в соответствии с проектом.

29. Стоимость силикатного кирпича принята по сметной нормативной базе.

ЛС № 2-1-7 Технологическое оборудование

30. Исключена дважды учтенная стоимость передвижных контейнеров для ТБО.

ЛС № 2-1-8 Лифты

31. Стоимость лифта пассажирского принята по сметно-нормативной базе.

Таблица № 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание - снижение, + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность здания	эт.	9	9	-
2.	Площадь застройки	кв. м	861	861	-
3.	Площадь жилого здания	кв. м	5949,4	5954,8	+5,4
4.	Общая площадь квартир	кв. м	4196,7	4202,1	+5,4
5.	Строительный объем	куб. м	12915,52	21674,4	-
6.	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	72 18 36 18	72 18 36 18	- - - -
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	580,554 451,191 39,157 90,206	593,313 458,337 29,204 105,772	+12,759 +7,146 -9,953 +15,566
8.	Из них: 2016 год 2017 год	млн.тенге		472,558 120,755	
9.	Удельные капиталовложения на 1 кв.м.жилья	млн.т/ед.		0,141	
10.	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – стоимость силикатного кирпича принята по сметной нормативной базе; стоимость лифта пассажирского принята по сметно-нормативной базе.

Увеличение сметной стоимости строительства - откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом; объемы и виды работ откорректированы в соответствии изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости строительства составило – 12,759 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне Юность г. Семей ВКО (без наружных инженерных сетей)»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	– 9 эт.
Площадь земельного участка	– 0,3061 га
Площадь жилого здания	– 5954,8 кв. м
Общая площадь квартир	– 4202,1 кв. м
Строительный объем	– 21674,4 куб. м
Количество квартир	– 72 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 – 2017 годов,	– 593,313 млн.тенге
в том числе: СМР	– 458,337 млн.тенге
оборудование	– 29,204 млн.тенге
прочие затраты	–105,772 млн.тенге
Продолжительность строительства	– 9,0 месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» в соответствии с условиями договора от 25.04.2016 года № 06-0072.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Өзгерістер мен толықтырулар бойынша ескерілген **«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Юность шағын ауданы мекенжайы бойында 9 қабатты 72 пәтерлік тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	– 9 қабат
Жер телімінің ауданы	– 0,3061 га
Тұрғын ғимараттың ауданы	– 5954,8 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 4202,1 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 21674,4 текше метр
Пәтер саны	– 72 дана

2016 - 2017 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 593,313 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 458,337 млн. теңге
жабдық	– 29,204 млн. теңге
басқада шығын	– 105,772 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	– 9,0 ай

2. Тапсырыс беруші Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2 ақпан, 2010 жылғы №17-56/005-1689, 05-12 Хаттамалық шешімінің 5 бөлімін орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша көп мөлшерде қолдансын.

3. Жобалық құжаттама бекітуге ұсынылған кезде және жұмыс өндірісіне рұқсат берілгенде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі тиіс.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы белгіленген тәртіп бойынша 3 ай ішінде бекітілуге жатады.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 25 сәуірдегі №06-0072 шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ракишева Ж.Т.

Ведущий специалист

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Салимов Б.Я.

Заместитель директора

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Карманова Н.Л.

Эксперт

Жабаева А.К.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Абылханов М.К.

Эксперт