«ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында көп қабатты 14 тұрғын үй салу (поз. 70)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

14.03.2022 ж. № 06-0067/22

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Семстройпроект» жобалау-іздестіру институты ЖШС,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында көп қабатты 14 тұрғын үй салу (поз. 70)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0067/22 от 14.03.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз.70)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз.70)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** 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 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз. 70)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 110840016453/210207/00 (194) от 07.12.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз. 70)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект»:

государственная лицензия на проектные работы по I категории ГСЛ №001372 от 26.09.2000 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приложение от 26.06.2012 года);

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01170Р от 08.01.2008 года, выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан Комитета экологического регулирования и контроля.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз. 70) (без наружных инженерных сетей и благоустройства)», утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» от 22.07.2020 года;

письмо № 112 от 01.11.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» о финансировании строительства объекта за счет средств республиканского и областного бюджета по программе 003 «Проектирование, строительство и (или) приобретение жилья коммунального жилищного фонда», и начале строительства – июль 2022 года;

постановление акимата г. Семей ВКО №213 от 06.02.2020 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права землепользования на земельный участок площадью 3,2278 га;

земельно-кадастровый план №399 от 28.01.2020 года на земельный участок площадью 3,2278 га, кадастровый номер 05-252-006-950;

архитектурно-планировочное задание № KZ35VUA00396276 от 06.04.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

письмо №12/02-03 от 29.01.2021 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей», по корректировке ПДП;

эскиз ПДП жилого района Карагайлы, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

письмо №01-160 от 29.01.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» по остеклению лоджий, внутренней отделке;

письмо №01-161 от 29.01.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», по пластиковым откосам;

письмо №01-162 от 29.01.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», по объемам вытесненного грунта;

письмо №01-163 от 29.01.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о стоимости 1 м кв. кредитного жилья;

письмо №78 от 27.10.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», раздел «Видеонаблюдение» будет выполняться отдельным проектом;

письмо №92 от 28.10.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», об организации помещения диспетчерского пункта управления лифтами в жилых домах поз. 37 и 38;

письмо №171 от 17.11.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» - не предусматривать почтовые ящики;

письмо №235 от 30.11.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», раздел «Лифтовая связь» не предусматривать;

письмо №236 от 30.11.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» - о подтверждении подключения к централизованному теплоснабжению;

письмо №93 от 07.02.2022 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о выполнении наружных сетей и благоустройства отдельным проектом;

письмо №94 от 07.02.2022 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о перемещении растительного грунта;

письмо №109 от 08.02.2022 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о расстоянии до ближайшего пожарного подразделения;

письмо №113 от 08.02.2022 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о компенсационной посадке зеленых насаждений;

письмо №128 от 01.03.2022 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», в разделе «Водопровод и канализация» учесть GSM ретранслятор;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» №01-905 от 05.08.2021 года о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

письмо №10/02-03 от 29.01.2021 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей», указанные земельные участки не попадают в границы СЗЗ производственных объектов;

акт обследования зеленых насаждений №15 от 09.03.2021 года, выданный ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г. Семей ВКО»;

письмо №05-05-21/2429 от 19.05.2020 года РГУ «Семейское городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг ДККБТУ ВКО Комитета ККБТУ МЗ РК» об отсутствии в районе Карагайлы стационарно-неблагополучных пунктов и скотомогильников по сибирской язве и другим особо-опасным инфекциям;

письмо №04-02-08/4483 от 08.10.2021 года РГУ «Семейское городское управление санитарно-эпидемиологического контроля ДСЭЭК ВКО Комитета СЭК МЗ РК», заключение по определению СЗЗ ТОО «ВК ЭКОПРОМ»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №33 от 22.07.2021 года, выданный ТОО «Республиканский радиологический центр»;

протокол дозиметрического контроля №32 от 22.07.2021 года, выданный ТОО «Республиканский радиологический центр», лицензия ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики Республики Казахстан №19023597;

отчет по топографическим работам, выполненный в 2020 году ПК «Семейпроект»;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2020 году ПК «Семейпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №009877 от 27.09.2002 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приложение от 29.06.2012 года);

эскизный проект «Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз. 70)», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО», ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО».

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/137.ОТ от 14.04.2020 года, на электроснабжение;

АО «ОЭК» № 02-20/1443 от 15.04.2021 года, дополнение к ТУ № 02-20/137.ОТ от 14.04.2020 года;

Восточно-Казахстанская ОДТ АО «Казахтелеком» №4-2/11-20/л от 02.04.2020 года, на прокладку оптического кабеля;

письмо Восточной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» № 07-26/7350 от 09.12.2021 года - приложение к ТУ №4-2/11-20/л от 02.04.2020 года, на продление технических условий;

ГКП «Семей Водоканал» № 03/6-22 от 07.04.2020 года, на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

ГКП «Теплокоммунэнерго» №699 от 16.04.2020 года, на подключение к централизованному теплоснабжению;

ГКП «Теплокоммунэнерго» №1315/2 от 11.06.2021 года, на продление ТУ №699 от 16.04.2020 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» № 112 от 01.11.2021 года о согласовании рабочего проекта;

план организации рельефа и разбивочный план, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» и ГУ «Отдел строительства города Семей»;

планировочные решения, согласованные ГУ «Отдел строительства города Семей».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 101-70):

Общая пояснительная записка	- Том 1 (ПЗ)
Генеральный план	- Том 2 (ГП)
Архитектурно-строительные решения	- Том 3.1 (АС)
Внутренний водопровод и канализация	- Том 3.2 (ВК)
Отопление и вентиляция	- Том 3.3 (ОВ)
Силовое электрооборудование и электроосвещение	- Том 3.4 (ЭЛ)
Связь и сигнализация	- Том 3.5 (СС)
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»	- Том 4 (ОВОС)
Энергетический паспорт	- Том 5 (ЭП)
Паспорт проекта	- Том 6 (ПП)
Проект организации строительства	- Том 7 (ПОС)
Сметная документация	- Том 8 (СД)
Приложение №1 к сметной документации на стоимость	- Том 8.1

материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам

Исходные данные - Том 9

Расчеты (теплотехнический, фундаментов)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого комплекса обеспечит население города Семей благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Размещение жилого дома поз. 70 предусмотрено согласно ПДП жилого района Карагайлы, разбивочного плана, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» и ГУ «Отдел строительства города Семей».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район – III, климатический подрайон – IIIA (СП РК 2.04-01-2017*).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС (СП РК 2.04-01-2017*).

Снеговой район – III (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район – III (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства жилого дома поз.70 в жилом районе Карагайлы города Семей приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ПК «СемейПроект» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на границе юго-западной части ленточного бора и второй древней правобережной надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 226,74 – 227,11 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие эоловые и аллювиально-пролювиальные (эарQ_{III-IV}) отложения верхнечетвертичного и современного возраста, в верхней части перекрытые маломощным почвенно-растительным слоем (Q_{IV}) современного возраста. Местами наблюдаются небольшие навалы насыпного грунта.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, песчаного состава с корнями травянистой растительности и кустарников, мощность слоя до 0,20 м.

ИГЭ-2. Песок мелкий эоловый, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения. Выработками вскрыт в интервале от 0,20 м до 3,15 – 4,10 м.

Согласно лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,663:

C_H=1,50 кПа; φ_H=31°; E_H=25,50 МПа; R_0=300 кПа; C_{II}=0,50 кПа; φ_{II}=28°; E_{II}=21,20 МПа; ρ_{II}=1,61 г/см^3.

ИГЭ-3. Песок мелкий, аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, от малой степени водонасыщения до насыщенных водой с глубины 4,65 – 5,60 м, с мелкими хаотичными прослойками и линзами супеси мощностью от 3,0 до 8,0 см, и включениями желваков карбонатов. Выработками вскрыт в интервале от 3,15 – 4,10 м до 6,50 – 7,0 м.

Согласно лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,621:

C_H=3,0 кПа; φ_H=34°; E=33,0 МПа; R_0=200 кПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=30°; E_{II}=28,70 МПа; ρ_{II}=1,65 г/см^3.

ИГЭ-4. Песок средней крупности, аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, насыщенный водой. Выработками вскрыт в интервале от 6,50 – 7,0 м до 11,30 – 13,10 м.

Согласно лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,564:

C_H=2,0 кПа; φ_H=38°; Е=40 МПа; R_0=400 кПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=32°; E_{II}=36,20 МПа; ρ_{II}=1,63 г/см^3.

ИГЭ-5. Суглинок, полутвердой консистенции. Выработками вскрыт в интервале от 8,50 – 13,10 м до 14,10 – 14,80 м.

Согласно лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,664:

C_H=31,0 кПа; φ_H=24°; E_H=22,0 МПа; R_0=275 кПа; C_{II}=26,0 кПа; φ_{II}=20°; E_{II}=19,20 МПа; ρ_{II}=1,66 г/см^3.

ИГЭ-6. Глина, тугопластичной консистенции, полная мощность грунта выработками глубиной 16,50 м полностью не вскрыта.

Согласно лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,803:

C_H=46,0 кПа; φ_H=17°; Е=16,50 МПа; R_0=300 кПа; C_{II}=43,0 кПа; φ_{II}=14°; E_{II}=14,0 МПа; ρ_{II}=1,53 г/см^3.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (август 2020 г.) выработками вскрыты на глубине 4,65 – 5,60 м (абс.221,51 – 222,09 м).

Возможное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и период обильных атмосферных осадков на 1,0 – 1,50 м.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты до глубины 4,50 м по содержанию водорастворимых сульфатов (2831,27 мг/кг) к бетонам марки по водопроницаемости W4 на портландцементе – сильноагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов (39,38 мг/кг) грунты – неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к углеродистой стали методом УЭС – средняя.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2_{475}) Республики Казахстан, город Семей расположен в 5 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б).

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Семей расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов от 2,0 м до 2,20 м.

6.2 Проектные решения

Согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» №93 от 07.02.2022 года благоустройство территории и инженерные сети предусмотрены отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование, ПДП района размещения, на топографической съемке М 1:500, выполненной ПК «Семейпроект» в 2020 году, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Согласно схеме генплана, утвержденного заказчиком, предусмотрено размещение группы из 8 жилых домов на участке площадью 3,2278 га, отвод участка согласно земельно-кадастрового плана №399 от 28.01.2020 года, кадастровый номер 05-252-006-950.

Данным проектом предусмотрена посадка 54-х квартирного 9-ти этажного жилого дома поз. 70 в центральной части отведенного участка. По оси 1 проектируемый жилой дом сблокирован с жилым домом поз. 71, который разрабатывается отдельным проектом. Ориентация жилого дома меридиональная.

Согласно письму заказчика за № 93 от 07.02.2022 года благоустройство предусматривается отдельным проектом. На участке произрастают зеленые насаждения, подлежащие корчевке с последующей компенсационной посадкой в местах определенных ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г. Семей ВКО» (письмо заказчика за №113 от 08.02.2022 года).

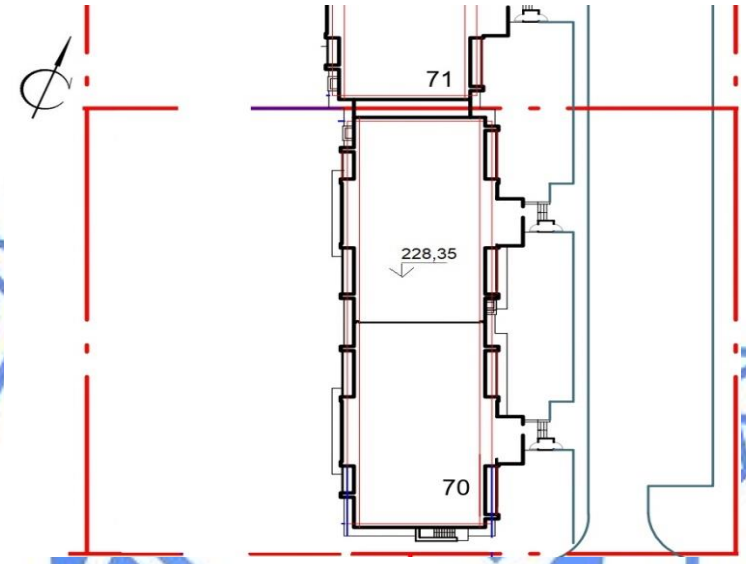

Рис. 1. Схема генерального плана
70. Проектируемый жилой дом

Размерная привязка жилого дома предусмотрена от «Красной» линии, указанной в ПДП жилого района Карагайлы.

Принятое размещение жилого дома обеспечивает требуемую продолжительность инсоляции жилых помещений.

Проезд пожарных машин и автотранспорта предусмотрен с проектируемых улиц, к проектируемым зданиям по проектируемым проездам.

Решения по вертикальной планировке и объемы земляных масс по всему участку будут предусмотрены отдельным проектом при выполнении благоустройства участка. Данным проектом учтены объемы грунта при устройстве подземных частей здания.

Планировочные отметки здания назначены с учётом рельефа местности; обеспечения баланса земляных масс; отвода поверхностных вод, согласованного плана организации рельефа.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола жилого дома поз. 70 с абсолютной отметкой на генплане – 228,35 м.

Согласно письму заказчика объект расположен в радиусе действия пожарного подразделения, что соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

Схема генплана согласована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» и ГУ «Отдел строительства города Семей».

План вертикальной планировки и план земляных масс по группе жилых домов согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО».

Высотные отметки даны в метрах.
Система высот – местная.
Система координат – Балтийская.

Таблица 6.1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка согласно земельно-кадастрового плана, в т.ч.	га	3,2278
2	Площадь земельного участка для жилого дома поз.70 в условных границах проектирования	га	0,3445
3	Площадь застройки	кв. м	706,71
4	Прочие площади	кв. м	2738,29

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование, санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями нормативов РК, в т.ч. СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017 года № 439.

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и холодным чердаком, состоит из двух блок-секций (подъездов), с общими размерами в плане 14,46х47,88 м.

Высота помещений:
подвала – 2,13 м;
1-9 этажей – 2,50 м;
холодного чердака – 1,75 м.

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СП РК 3.02-101-2012* табл. 1 класс комфортности – IV.

Для прокладки инженерных сетей запроектирован подвал, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Выходы из подвала обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Для вентиляции подвала предусмотрены продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

Размещение технических помещений принято с учетом требований п. 5.11.2 СП РК 4.02-108-2014, в части обеспечения нормативного уровня звукового давления в смежных помещениях.

На каждом этаже секции жилого дома запроектировано по три квартиры: одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и одна четырехкомнатная.

Объемно-планировочные решения для каждой блок-секции (подъезда) приняты одинаковыми.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы.

Расположение жилых комнат принято с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции, естественному освещению.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом квартирах соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям. Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование и взаимосвязь отдельных помещений квартиры: гостиной, прихожей, кухни, спальни. В каждой квартире предусмотрены лоджии.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований СП РК 3.02-101-2012*, технического регламента № 439 от 23.06.2017 года.

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах, лифт грузоподъемностью 630 кг.

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: все входы оборудованы вертикальными подъемными платформами марки ПТУ-001, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ маломобильных граждан на 1 этаж жилого дома. Крыльца имеют ограждения в соответствии с требованиями безопасности.

Крыша – чердачная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты ППЖ-160, толщиной 170 мм. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала «Унифлекс».

Выход в чердачное пространство предусмотрен из лестничных клеток, на кровлю – по стационарным металлическим лестницам. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.236-5, в.3, в подъездные двери предусмотрена установка домофонов.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами (с тройным остеклением), по ГОСТ 30674-99.

Остекление лоджий – из ПВХ профиля с заполнением одинарным остеклением.

Наружная отделка

Стены наружные – облицовка фасадными кассетами по системе «Навесной фасад» с воздушным зазором, цветовое решение, согласно утвержденному эскизному проекту. При отделке всех элементов фасадов приняты материалы с классом пожарной опасности К0.

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

Дверные блоки: металлические - с полимерным покрытием коричневого цвета, деревянные – окраска акриловой краской.

Цоколь здания, боковые поверхности крылец, пандусов и приямков – облицовываются сплиттерной плиткой.

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

Ограждения лоджий: экран – из металлических панелей с полимерным покрытием, металлические элементы – окраска пентафталевой эмалью.

Нижние и боковые поверхности плит балконов, парапетных плит – окраска акриловыми фасадными красками.

Козырьки входов в подъезды - металлочерепица, нижние поверхности – потолочные металлические реечные панели.

Внутренняя отделка

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

Потолки – затирка швов, простая водоэмульсионная окраска; в инженерно-технических помещениях подвала – затирка швов, известковая побелка.

Стены и перегородки – простая штукатурка, левкас, обои, масляная окраска, известковая побелка.

Низ стен и перегородок (панель) – окраска масляной краской светлых тонов на высоту 300 мм (сапожок) и 1600 мм.

Полы – в жилых помещениях, кухнях, прихожих и внутриквартирных коридорах – линолеум поливинилхлоридный бытовой гетерогенный класса 22 по ГОСТ 7251-77; в лифтовом холле, лестничных площадках, коридорах общего пользования, входных тамбурах, санитарных узлах, ванных комнатах – плитки керамические по ГОСТ 6787-2001; в машинном отделении лифтов – цементная стяжка; в электрощитовой - из бетона класса В15, в узле управления, насосной, подвале – бетонная плита из бетона класса С20/25.

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

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

оконные блоки предусмотрены с тройным остеклением;

наружные стены с 1-9 этаж предусмотрены с утеплением снаружи жесткими теплоизоляционными плитами ПЖ-100 толщиной 90 мм.

Цветовые решения по фасадам согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО».

Таблица 6.2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	706,71
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	5220,8
	жилой части	кв. м	4691,56
	подвала	кв. м	529,24
4	Общая площадь квартир	кв. м	3963,96
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	21305,86
	ниже 0,000	куб. м	2117,53
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	54
	двухкомнатных	шт.	18
	трехкомнатных	шт.	18
	четырехкомнатных	шт.	18

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Расчетный срок эксплуатации здания – 50 лет.

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

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 228,35 м.

Фундамент – плитный, монолитно-железобетонный из бетона класса С20/25, W4, F150 толщиной 1100 мм, армирован в нижних и верхних зонах горизонтальной сеткой из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг арматуры в сетке 150 мм в ортогональном направлении.

Проектом выполнено поперечное армирование участков опирания наружных и внутренних стен на фундаментную плиту плоскими каркасами из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Глубина заложения фундаментной плиты на отметке минус 3,55 м.

В основании фундаментной плиты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментной плиты служит – песок мелкий эоловый (ИГЭ-2) со следующими нормативными и расчетными характеристиками: $C_н$=1,50 кПа; $\varphi_н$=31°; $E_н$=25,50 МПа; R_0=300 кПа; C_{II}=0,50 кПа; φ_{II}=28°; E_{II}=21,20 МПа; ρ_{II}=1,61 г/см^3.

Расчет фундаментов выполнен согласно СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1990:2002 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Постоянные и временные нагрузки на здания», СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства с применением расчетно-вычислительной программы «ЛИРА САПР 2020».

Наружные и внутренние стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе М50, марка бетона фундаментных блоков по морозостойкости F150.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,320 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 горячего битума.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с агрессивной грунтовой средой, выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные и внутренние стены – сплошные каменные из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015. Теплоизоляция наружных ограждающих стен выполнена снаружи с последующим устройством навесного вентилируемого фасада.

Кладка стен выполняется в следующем порядке:

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

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

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

Теплоизоляционный слой наружных стен – жесткая плита из минеральной ваты на синтетическом связующем марки ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 90 мм (по расчету).

Проектом выполнено армирование каменных конструкций арматурными сетками, укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для

ограничения появления трещин из проволоки по ГОСТ 6727-80* согласно расчетным данным. Устройство арматурных поясов непрерывно по наружным и внутренним стенам из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, в санитарных узлах – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88х1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Перемычки – железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Плиты перекрытия и покрытия – железобетонные многопустотные предварительно напряженные стендового безопалубочного формования по серии WI Tech 2012/kz вып.5.

Плиты лоджий – железобетонные многопустотные предварительно напряженные по серии 1.137.1-8 вып.2.

Теплоизоляционный слой чердачного перекрытия – плита повышенной жесткости из минеральной ваты на синтетическом связующем марки ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 170 мм (по расчету).

Проектом предусмотрена теплоизоляция вентиляционных шахт в пределах чердачного пространства минераловатными плитами с последующей штукатуркой по сетке.

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016. Косоуры и балки лестничных площадок – стальные из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Несущие металлические конструкции лестничных клеток оштукатуриваются по сетке, толщина защитного слоя не менее 30 мм.

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 СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами после очистки.

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проектные решения разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с техническими условиями ГКП «Теплокоммунэнерго» г.Семей № 1315/2 от 11.06.2021 года, в соответствии с действующими нормативными документами и стандартами Республики Казахстан.

Климатологические параметры наружного воздуха приняты согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», табл.3.1:

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 35,7°С;

средняя температура наружного воздуха отопительного периода – минус 6,9°С;

продолжительность отопительного периода – n=200 сут.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом.

Теплоснабжение

Теплоснабжение – централизованное, от городских тепловых сетей.

Источник теплоснабжения – котельная РК-3.

Температурный график в тепловых сетях – 110/70°С.

Система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытого типа.

Схема присоединения системы отопления – зависимая.

На вводе теплосети в здание жилого дома предусмотрена установка блочного теплового пункта в отдельном помещении в подвале в осях «7-8». БТП оснащен общедомовым 3-х позиционным прибором учета тепловой энергии с модемной связью.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в блочном тепловом пункте в разборных пластинчатых теплообменниках.

Отопление

Параметры теплоносителя в системе отопления – 95/65°С.

Системы отопления – поквартирные, магистральные трубопроводы с нижней разводкой. Схемы поквартирных систем отопления – двухтрубные, горизонтальные, тупиковые, с нижней разводкой.

Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам запроектировано через квартирные узлы управления, размещенные в отдельных закрытых помещениях на лестничных площадках.

Магистральные трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 и из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 на сварке. Поквартирные разводящие трубопроводы прокладываются скрыто, в подпольных каналах.

В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка биметаллических радиаторов РБС-500 с номинальной теплоотдачей одной секции q=185 Вт. Подсоединение нагревательных приборов – боковое одностороннее.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского у нагревательных приборов и в высших точках системы отопления.

Для регулирования теплового потока у отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы с термостатическими элементами.

Для гидравлической увязки при двухтрубной поквартирной системе отопления у всех отопительных приборов в квартире устанавливаются клапаны с предварительной настройкой. Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка балансировочных клапанов на трубопроводах индивидуального квартирного узла ввода, и на разводящих стояках.

Индивидуальные узлы ввода располагаются в специальных шкафах.

Автоматизированные системы отопления присоединяются к тепловой сети по зависимой схеме, главными элементами которой являются насос, установленный на обратном трубопроводе и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом. Управляющим устройством для клапана служит специализированный электронный регулятор температуры. Корректировка производится по заданному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

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

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и разводящие стояки, трубопроводы теплового узла подлежат тепловой изоляции трубками.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов предусмотрено краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная естественная, частично механическая.

Вытяжная вентиляция предусмотрена из санузлов, кухонь через вентиляционные каналы, для помещений 8, 9 этажей – при помощи вытяжных канальных вентиляторов-Styl 120SP с целью улучшения тяги.

Приток – естественный, неорганизованный.

В качестве вытяжных воздухораспределительных устройств предусмотрены вентиляционные вытяжные решетки РВ.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Энергоэффективность

Для увязки, регулирования и с целью рационального использования тепловой энергии, в системах отопления предусмотрены балансировочные клапаны, регулирующая арматура.

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха для систем отопления, работающих по закрытой схеме, предусмотрено в автоматизированном блочном тепловом пункте.

Разработан энергетический паспорт здания, определены теплоэнергетические показатели, коэффициенты, комплексные показатели, установлен класс энергетической эффективности здания. Класс энергетической эффективности здания обеспечен принятыми проектными решениями и отвечает действующим нормативным требованиям.

Таблица 6.3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход теплоты, Вт				Устан. мощн. эл/дв, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий	
Жилой дом Поз.70	- 35,7	201 105	-	252 662	453 767	1,225

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Раздел проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование от 22.07.2020 года, утвержденным заказчиком и техническими условиями № 03/6-22 от 07.04.2020 года, выданных ГКП «Семей Водоканал».

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 9-ти этажном жилом доме поз. 70 в жилом районе Қарағайлы города Семей ВКО.

Гарантированный напор составляет 15 м.

Требуемый напор – 33,0 м.

В проекте для жилого дома поз. 70 предусмотрены системы:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

горячего водоснабжения (Т3, Т4);

бытовой канализации (К1);

внутреннего водостока (К2);

канализации механически загрязненных вод (НК3).

Источником водоснабжения предусмотрены наружные сети централизованного водопровода.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам.

Подача воды предусмотрена по одному вводу из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 – диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода принята установка водомерного узла со счётчиком диаметром 40 мм.

На ответвлении в каждой квартире предусмотрена установка водомеров со счетчиками СГВ-15 диаметром 15 мм.

В связи с недостаточным напором в существующих сетях городского водопровода проектом предусмотрена насосная станция повышения давления на базе двух вертикальных многоступенчатых насосов с гидробаком емкостью 100 л BS2-KVP-32/4-0,75/2, производительностью 6,1м^3/час, напором 18 м. мощностью 0,75кВт (1-рабочий,1-резервный). Насосная установка расположена в подвале в помещении №4, насосы монтируются на одной раме. В комплекте: шкаф управления двумя насосами на базе ЧП; датчик давления; манометр; кран шаровый; клапан обратный; коллектор всасывающий; коллектор напорный; рама-основание; стойка по ШУ; гидробак емкостью 100 л. Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов на строительные конструкции предусмотрены гибкие соединения и антивибрационные фундаменты, установленные на вибровставках.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено, согласно таблице 1 п.1 СП РК 4.01-101-2012, при высоте здания до 28 м.

По периметру здания предусмотрены поливочные краны.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплообменника.

Циркуляция воды (система Т4) предусмотрена по магистралям, проходящим в подвале и циркуляционным стоякам. К водоразборным стоякам горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители, установленные в ванных комнатах.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

В каждой квартире устанавливаются счетчики на горячую воду марки СГВ-15.

Сети холодного и горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65-15 мм, ввод из полиэтиленовых труб диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубы по ГОСТ 3262-75* изготовлены по техническому регламенту из стали ГОСТ380-88 и ГОСТ 1050-88 .

Все трубопроводы принято изолировать гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм из вспененного каучука (кроме подводок к санитарным приборам).

Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов по двум выпусками в сеть внутриплощадочной канализации диаметром 400 мм.

Вентиляция сети обеспечивается двумя вентиляционными стояками, диаметром 110 мм, которые объединяют все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, и выводятся выше кровли на 0,3 м.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 110-50 мм.

Сети канализации, на чердаке, утепляются изоляционными трубками толщиной 19 мм.

Отвод дождевых и талых вод (К2) с кровли здания решён системой внутренних водостоков с выпуском их на отмостку.

Внутренние водостоки запроектированы из стальных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию.

На чердаке водостоки утепляются изоляционными трубками толщиной 19 мм.

Для удаления дренажных вод из помещений насосной станции и узла управления предусмотрены приямки с насосом марки ГНОМ 6-10 производительностью 6 м^3/ч, напором 10 м, мощностью 0,6 кВт.

Отвод воды из приямка запроектирован в воронку (в помещение 3) с помощью рукава резинотканевого напорно-всасывающего для воды давлением 1 МПа, диаметром 32 мм ГОСТ 18698-79

Основные показатели по поз. 70:

Расчетный расход воды– 56,7 м^3/сут, 6,1 м^3/час, 2,59 л/с

Электротехнические решения

Электроснабжение

Согласно заданию на проектирование внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническими условиями АО «ВК РЭК» № 02-20/137.ОТ от 14.04.2020 года, продленные письмом за № 02-20/1443 от 15.04.2021 года, выданных АО «ОЭСК».

Настоящим проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжения в 9-ти этажном жилом доме поз. 70 в жилом районе Қарағайлы города Семей ВКО, состоящего их двух секций без коммерческих помещений.

Электрооборудование

Потребителями электроэнергии жилого дома на напряжение 380/220 В являются: электрические оборудования, установленные в квартирах (электрические плиты, стиральные машины, холодильники); осветительные приборы квартир и электробытовая техника (телевизоры, радиоаппаратура, компьютеры); общедомовая нагрузка (осветительные приборы лестничных клеток, подвала, чердака, наружное освещение, лифты, насосы).

Потребители электроэнергии относятся ко II категории надежности электроснабжения кроме противопожарных устройств, устройств АПТ, электрооборудования лифта, системы аварийного освещения, которые относятся к I категории.

Расчет нагрузок жилого дома предусмотрен на основании СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома предусмотрено от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

В подвале в помещении электрощитовой проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-11-10А-УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ-11-10А-УХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ предусмотрены комплекты плавких вставок типа ПН2 на расчетный ток. Для распределения электроэнергии предусмотрена панель типа ЩР11-73707 с плавкими вставками типа ПН2 расчетного наминала, от которых предусмотрено электроснабжение этажных щитков ЩЭ, блоков управления внутридомовым освещением (БУО), насосные группы, лифтовое оборудование и распределительные щиты. Вводно-распределительные устройства приняты напольного исполнения с возможностью дополнительного крепления его к стене.

Приборы учета, заложенные в проекте, предполагают подключение в систему АСКУЭ на всех уровнях внутреннего электроснабжения.

Управление насосными оборудованиями предусмотрено от шкафов управления ШУ, поставляемых комплектно с насосным оборудованием. Шкафы управления предусмотрены запитать от шкафа распределительного типа ШУРн-3/12 кабелем типа

ВВГнг расчетного сечения. Для распределения электроэнергии на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа ЩЭ-3300.

Распределительные магистральные сети от ВРУ до ЩЭ предусмотрены кабелями марки АВВГнг, проектируемые открыто в подвале и по кабельному стояку. Распределительные сети от ЩЭ до квартир приняты кабелями типа ВВГнг проектируемые в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен.

Групповые сети в квартирах проектируются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) и предусмотрены к прокладке скрыто, под слоем штукатурки, а также в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 мм^2 - освещение;

3х2,5 мм^2 - розеточная сеть;

3х6 мм^2 - питание электроплиты.

Все электрические сети рассчитаны по длительно-допустимой токовой нагрузке и потере напряжения. Сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, проектируемыми в ВРУ и в этажных щитках.

Выключатели в квартирах приняты к установке на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,0 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Для учета общедомовой электроэнергии и коммунально-бытовых нужд проектом принят электронный счетчик прямого подключения. Поквартирный учет проектируется в этажных щитках счетчиками прямого подключения.

Щит этажный запроектировано укомплектовать вводным автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, а для отходящей линии автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями на ток утечки 30 мА.

Электроосвещение

Коммунальное электроосвещение жилого дома принято согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования». На объекте предусмотрены рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещения.

Групповую сеть для питания щита управления освещением типа БУО принято выполнить двумя взаиморезервируемыми кабелями марки ВВГнг от щита ВРУ.

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от БУО. Управление общедомовым освещением предусмотрено по месту выключателями, устанавливаемые на высоте 0,8 м от уровня пола.

Управление освещением лестничных клеток, а также входов в здание и номерного знака предусмотрено автоматическим, через фотовыключатель. В целях экономии электроэнергии в лестничных клетках применены акустические выключатели с выдержкой времени. Ремонтное освещение запроектировано в помещение электрощитовой, в помещении узла управления на переменное напряжение 36 В через понижающие трансформаторы ЯТП.

Молниезащита и заземление

Для защиты здания от прямых ударов молний предусмотрена молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы. Внешний контур заземления запроектирован из угловой стали и имеет электрическую связь с внутренним контуром заземления.

В качестве пассивной молниеприемной сетки принято использовать стальную проволоку диаметром 8 мм, уложенную на кровле с шагом ячеек сетки не более 6х6 м,

соединением по периметру полосовой сталью и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 8 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления.

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 устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА, устанавливаемые в этажных щитах.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ принято присоединить к внутреннему контуру заземления.

Таблица 6.4

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	133
Расчетный ток	А	206

Системы связи и сигнализации

Сети систем связи и сигнализации объекта, запроектированы на основании задания на проектирование и в соответствии техническими условиями (ТУ) № 4–2/11-20/Л от 02.04.2020 года, выданных ВКО ОДТ филиал АО «Казахтелеком».

Согласно заданию на проектирование и данных строительных, сантехнических и электротехнических частей рабочего проекта в соответствии нормативным требованиям предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

телефонная, кабельная и сеть интернет;

телевизионная сеть;

домофонная сеть;

Телефонизация

Телефонизация проектируется на основе оптоволоконной линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей ГТС по технологии GPON.

Прокладка проектируемого кабеля по подвалу предусматривается в трубе ПВХ. На углах поворота кабеля проектируются коробки протяжные этажные от деформации угла изгиба.

Предусмотренный проектом абонентский участок сети GPON включает в себя этажные оптические распределительные коробки сплиттерные (ОРКСп) с коэффициентом сплиттирования 1/16, установленные в слаботочном отсеке щита этажного на 3-м и 7-м этажах и абонентские оптические патч-корды (шнуры) для соединения ОРКСп с абонентской оптической розеткой без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна.

Оптические розетки абонентские ОРА, проектируются в прихожей каждой квартиры. Установка оконечного терминального оборудования (ONT) и внутриквартирная разводка при необходимости до места установки компьютера (PC), телевизионной приставки (STB-TV) и телефонного аппарата (TA) выполняется оператором при подключении абонента.

Прокладка кабеля по стояку предусматривается в закладных защитных полиэтиленовых трубах, по лестничной клетке до квартиры - в пластиковом кабельном канале под потолком.

Телевизионные сети

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны.

Ввод и распределительная сеть выполняются радиочастотными кабелями марки RG-11U в отдельном стояке П50.

Абонентская сеть разводится кабелем RG-6U. Усилители и ответвители устанавливаются в этажных щитах. Дополнительно в проекте предусмотрена труба П50 для кабелей операторов кабельного телевидения.

Домофонная сеть

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома домофонной системой.

Входная дверь в подъезд проектируется блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания проектируется в этажном щите первого этажа и запитывается от дополнительного автоматического выключателя.

Разводка от блока коммутации до квартир предусматривается кабелями типа КСПВ-4х0,5, прокладываемые в вертикальном канале (совместно с сетями телевидения), в коридорах каждого этажа кабель проектируется к прокладке в кабельном канале открыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем типа КСПВ-4х0,5 проектируемый в металлорукаве. Питание комплекта блока предусматривается от щита аварийного освещения на напряжение 220 В через блок питания типа БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18 В.

В каждой квартире, непосредственно перед входом, проектируется переговорное устройство на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014*, СП РК 3.02-101-2012 и технического регламента №439 от 23.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности»:

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

подвал и чердак разделены по секциям согласно 4.2.13 СП РК 3.02-101-2012;

в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, размещение лифта в лестничной клетке предусмотрено согласно п.4.4.3.4 СП РК 3.02-101-2012;

уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 4.4.3.6 и табл. 6 СП РК 3.02-101-2012;

из каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более (6 этаж) предусмотрен аварийный выход, согласно п. 4.2.25 СП РК 3.02-101-2012, п. 6.2.11 СП РК 2.02-101-2014*;

высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 203 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

выходы из подвала предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.11 СП РК 2.02-101-2014*;

выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п.199 и п.200 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Здание расположено в радиусе действия ближайшего пожарного подразделения.

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями технических регламентов, норм и положений государственных нормативных документов РК.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство 9-ти этажного жилого дома (поз. 70) расположен в жилом районе «Карагайлы» г.Семей ВКО. Участок под строительство жилого дома по данным РГУ «Семейское городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК» №05-05-21/2429 от 19.05.2020 года, безопасен в эпидемическом отношении (захоронения и очаги сибирской язвы отсутствуют). Строительство дома предусмотрено вне границ водоохранных территорий (река Иртыш - 3050 м), поэтому разработка специальных водоохранных мероприятий не требуется. Размещение жилого дома, с учетом представленной схемы СЗЗ, выполнено вне границ СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания жителей (письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» №10/02-03 от 29.01.2021 года). Радиационная безопасность земельного участка под строительство жилого дома подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Республиканский радиологический центр» (протокол дозиметрического контроля №32 от 22.07.2021 года и протокол плотности потока радона №33 от 22.07.2021 года). В связи с отсутствием вредных эмиссий, класс санитарной опасности для жилых зданий не устанавливается, организация СЗЗ не требуется.

Жилой дом запроектирован 9-ти этажный, 54-х квартирный, 2-х подъездный. Организация мусоропровода проектом не предусмотрена. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию. В подъезде запроектирован лифт, без контакта конструкций с жилыми помещениями квартир. Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях двух конфорочных электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции 60 куб.м./час. Планировочные решения жилого дома и квартир выполнены с учетом обеспечения нормативной инсоляции жилых помещений квартир не менее 2,5 часов. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилых домов.

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено от существующих централизованных городских сетей согласно ТУ №03/6-22 от 07.04.2020 года, выданных ГКП «Семей Водоканал». Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от централизованных тепловых сетей г.Семей согласно ТУ ГКП «Теплокоммунэнерго» №1315/2 от 11.06.2021 года, сроки подключения к сетям теплоснабжения подтверждены письмом ГУ «Отдел строительства г.Семей» №236 от 30.11.2021 года. Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство территории (стоянки, игровые площадки, мусорную площадку, с организацией нормативного санитарного разрыва) предусмотрено выполнить отдельным проектом.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми помещениями и оборудованием. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для нужд рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. При выезде со стройплощадки предусмотрен пункт обмыва колес техники. При строительно-монтажных работах, будут использоваться инертные стройматериалы (гравий, щебень, песок) с сертификатом соответствия и протоколами радиологической безопасности.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ МЗ РК от 15.12.2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МЗ РК от 14.12.2018 года ҚР ДСМ-40.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

даны указания по контролю качества отдельных видов работ;

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

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 9 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 1 месяц.

Начало строительства предусмотрено в июле 2022 года, согласно письму ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» № 112 от 01.11.2021 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 – 79%, на 2023 – 21%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет

бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14.11. 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в текущем и прогнозном уровнях цен 2020-2023 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня

инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 25.08.2020 года).

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

Таблица 6.5

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 годов	млн. тенге	1090,518
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	866,240
1.2	оборудование	млн. тенге	38,189
1.3	прочие затраты	млн. тенге	186,089

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз. 70)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено письмо о размещении ближайшего пожарного подразделения, расстояние соответствует п. 13 СП РК 3.01-101-2013.

2. Представлено письмо о размещении диспетчерского пункта контроля, будет предусмотрено в жилых домах поз. 37 и 38.

3. Представлено письмо заказчика о выполнении наружных инженерных сетей и благоустройства отдельным проектом и о подключении наружных сетей до ввода в эксплуатацию проектируемых жилых домов.

Генеральный план

4. На обложке указаны подписи руководителей, ГИПа, печать организации, СН РК 1.02-03-2011.

5. ГП-2. В таблице «Основные показатели по ГП»: дана ссылка на правоустанавливающий документ (указан кадастровый номер). Площадь участка в границах проектирования указана в гектарах. В примечании указана информация по компенсационной посадке.

6. На схеме размещения уточнены границы участка. Представлен сводный генплан с отведенными участками и общим планом организации рельефа, согласованный с заказчиком.

7. ГП-2, ГП-3. Входные группы уточнены с разделом АР. В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий» уточнены показатели.

8. ГП-3. Представлен план вертикальной планировки и план земляных масс по группе жилых домов, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО». Уточнены объемы грунта при устройстве подземных частей здания.

Архитектурные решения

9. АС-2. В таблице «Основные строительные показатели» уточнены показатели с учетом отметки пола подвала.

10. АС-3,4,5. Отделка фасадов приведена в соответствие с отделкой, указанной в Эскизном проекте.

11. АС-4. В таблице «Ведомость наружной отделке»: по всем цветовым решениям указаны номера колеров; уточнены цветовые решения. Указаны объемы по отделочным материалам. На фасадах уточнено количество подъемов, исправлена высота цоколя согласно указанным отметкам. Представлен сертификат пожарной безопасности по фасадным кассетам и ветрозащитной пленке, п. 46 СН РК 2.02-01-2019.

12. АС-7, 11. Уточнено количество ступеней на крыльцах, согласно раздела ГП.

13. АС-13. Указана площадь москитной сетки. Двери пожароопасных технических помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно п.4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014.

14. Представлена таблица «Ведомость объемов работ».

Конструктивные решения

15. В общих данных указан расчетный срок эксплуатации здания согласно СП РК EN 1990 глава 2.3.

16. Исключено усиление простенков шириной 1290 мм и менее согласно откорректированных проверочных расчетных данных каменных конструкций.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

17. Уточнены расчетные характеристики грунтов с учетом требований пунктов 4.3.13 – 4.3.16 СП РК 5.01-102-2013.

18. Гидрогеологические условия площадки строительства дополнены информацией о периоде максимального поднятия уровня грунтовых вод, отметками появившихся и установившихся уровней подземных вод, СП РК 5.01-102-2013 п. 4.1.7.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

19. Тепловые нагрузки, указанные в таблице основных показателей по разделу ОВ, подтверждены расчетами, СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2.

20. Лист ОВ-7. Указана отметка чистого пола этажа, ГОСТ 21.602-2016, п. 6.1.9 в).

21. Лист ОВ-8. На схеме дренажа показана отметка осей трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

22. Представлен расчет расходов по водоснабжению и канализации для обоснования подобранного диаметра ввода, а так же расчет подбора напора насосной станции подкачки.

23. Требуемый напор в 33 м подтвержден гидравлическим расчетом.

Чертежи

24. Лист 3. Показана на плане установка гидробака в обвязке насосов и обозначена.

Электротехнические решения

25. Рабочий проект откорректирован и предоставлен согласно Приказа МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 года.

26. Представлены продлённые ТУ.

27. Спецификация дополнена.

28. В расчетной схеме электроснабжения здания выполнен расчет электрической нагрузки квартир, согласно СП РК 4.04-106-2013; СП РК 4.04-103-2013.

Связь и сигнализация

29. Продление ТУ на телефонизацию АО «Казахтелеком» №07-26/7350 от 09.12.2021 года представлено.

30. Рабочий проект откорректирован и предоставлен согласно Приказа МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 года.

31. Раздел «Видеонаблюдение» не предусматривается согласно письма заказчика №78 от 27.10.2021 года.

32. Раздел лифтовой связи исключен, согласно письму от заказчика за № 235 от 30.11.2021 года.

Санитарно-эпидемиологический раздел

33. При производстве строительно-монтажных работ, предусмотрено использование инертных строительных материалов (гравий, щебень, песок) с сертификатом соответствия и протоколами радиологической безопасностью.

34. Гарантийное письмо заказчика №236 от 30.11.2021 года о том, что жилые дома будут подключены к централизованному источнику теплоснабжения, прилагается.

35. Нормативный воздухообмен (60 м куб./ч) в кухонных помещениях квартир обеспечивается с учетом установления 2-х конфорочных плит ГУ «Отдел строительства города Семей» №151 от 17.02.2022 года.

Организация строительства

36. При расчете продолжительности строительства уточнены все расчетные площади, согласно, основных строительных показателей (АС лист 2).

37. Уточнено начало строительства (письмо заказчика), представлены нормы задела по годам строительства.

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

38. В представленной пояснительной записке к сметной документации указана общая площадь квартир, подписана исполнителем, уточнен программный комплекс.

39. Сметная документация выполнена в ценах, согласно п.12 пр.№249- нқ от 14.11.2017 года.

Сводный сметный расчет стоимости строительства

40. Уточнена стоимость ПИР согласно расчета.

41. Уточнены затраты на экспертизу проекта в соответствии с договором.

42. Указана стоимость 1 м кв. жилья.

Сметный расчет стоимости строительства

43. Уточнен период реализации проекта.

44. Объектная и локальные сметы подписаны исполнителем.

45. Уточнена стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам, согласно уточненного и заверенного заказчиком перечня.

46. Сметная документация приведена в соответствие принятым проектным решениям.

47. Уточнена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно откорректированной сметной документации.

48. Откорректирована сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Приложение К обязательное, СН РК 1.02-03-2011), подписана исполнителем.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Архитектурно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм, действующих на территории Республики Казахстан.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Проектные решения соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь застройки	кв. м	706,71	706,71
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	5220,8	5220,8
	жилой части	кв. м	4691,56	4691,56
	подвала	кв. м	529,24	529,24
4	Общая площадь квартир	кв. м	3963,96	3963,96
5	Строительный объем	куб. м	21305,86	21305,86
6	Количество квартир в т.ч.: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных		54 18 18 18	54 18 18 18
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 годов, в том числе:	млн.тенге	1093,838	1090,518
	СМР		873,982	866,240
	оборудование		44,808	38,189
	прочие затраты		175,048	186,089
8	Из них:			
	на 2020 год	млн.тенге		22,670
	на 2021 год			1,801
	на 2022 год			834,284
	на 2023 год			231,763
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м общей площади квартир (3963,96 м кв.)	млн.тенге/ кв.м	н/п	0,275
10	Продолжительность строительства	месяцев	9.0	9.0

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения затрат (стоимости ПИР и экспертизы).

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ и стоимости оборудования.

Общее снижение стоимости строительства составило 3,320 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз. 70)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность	9	этажей
Общая площадь участка	0,3445	га
Площадь жилого здания	5220,8	кв.м
Общая площадь квартир	3963,96	кв.м
Строительный объем	21305,86	куб.м
Количество квартир	54	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2023 г. г,	1090,518	млн. тенге
в том числе: СМР	866,240	млн. тенге
оборудование	38,189	млн. тенге
прочие затраты	186,089	млн. тенге
Продолжительность строительства	9,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 07.12.2021 года №110840016453/210207/00 (194).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз. 70)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)». О получении указанных документов уведомить РГП «Госэкспертиза».

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында көп қабатты 14 тұрғын үйсалу (поз. 70)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Жер телімінің ауданы	0,3445	га
Тұрғын ғимаратының ауданы	5220,8	ш.м
Пәтерлердің жалпы ауданы	3963,96	ш.м
Құрылыс көлемі	21305,86	т.м
Пәтерлер саны	54	дана
2020-2023 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы		

құрылыстың жалпы сметалық құны,	1090,518	млн. теңге
Соның ішінде: ҚМЖ	866,240	млн. теңге
жабдық	38,189	млн. теңге
басқа шығындар	186,089	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.12.2021 жылғы № 110840016453/210207/00 (194) шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

5. Тапсырысшы ҚМЖ басталғанға дейін «ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында көп қабатты 14 тұрғын үйсалу (поз. 70)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат құжаттарын алуы керек. Көрсетілген құжаттарды алғандығы туралы «Мемсараптама» РМК-ні ресми түрде хабардар етуі тиіс.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кривомазова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону