«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданында коммерциялық орынжайлары бар 72 пәтерлі 9 қабатты тұрғын үй салу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

12.01.2018 ж. № 06-0002/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ертіс» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы»
ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚазҚСҒЗИ» АҚ ШҚ филиалы
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданында коммерциялық орынжайлары бар 72 пәтерлі 9 қабатты тұрғын үй салу» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0002/18 от 12.01.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями в жилом районе Карагайлы в городе Семей Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Ертіс», город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ВК филиал АО «КазНИИСА», город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями в жилом районе Карагайлы в городе Семей Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями в жилом районе Карагайлы в городе Семей, ВКО».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 01-2093 от 02.11.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями в жилом районе Карагайлы в городе Семей, ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «НК СПК «Ертіс».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (КазНИИСА), город Алматы. Государственная лицензия на проектные работы по I категории ГСЛ № 000006 от 12.12.1994 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана.

ГИП – Зенков А.В., приказ АО «КазНИИСА» № 198 от 13.06.2017 г.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект» (ПИИ Семстройпроект), город Семей. Государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 001372 от 29.09.2000 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 29.06.2012 г. (материалы топографо-геодезической съемки, инженерно-геологические изыскания площадки строительства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «НК СПК «Ертіс».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.06.2017 г., утвержденное заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование № 1, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика № 01-08/1833 от 10.07.2017 г. о финансировании строительства объекта;

земельно-кадастровый план № 186 участка, площадью 0,6673 га, кадастровый номер участка 05-252-005-1245;

архитектурно-планировочное задание № KZ85VUA00020665 от 16.06.2017 г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

эскизный проект, согласованный заказчиком и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

инженерно-геологические изыскания (заказ №162700), выполненные ТОО «ПИИ Семстройроект» в апреле 2017 г.;

письмо заказчика № 01-08/2364 от 11.09.2017 г. о начале работ по строительству объекта в марте 2018 года.

Технические условия:

на электроснабжение № 02-20/1954 от 16.08.2016 г., выданное АО «ВК РЭК» (дополнение к ТУ № 02-20/1447 от 25.05.2017 г.);

на телефонизацию № 4-2/09-17/л от 30.05.2017 г., выданные Восточно-Казахстанской ОДТ АО «Казахтелеком»;

на водопотребление и канализацию № 03/6-38 от 18.05.2017 г, выданные ГКП «Семей Водоканал»;

на присоединение к тепловым сетям № 208 от 06.02.2017 г, выданные ГКП «Теплокоммунэнерго».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование по рабочему проекту с заказчиком № 01-08/1831 от 10.07.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Исходные данные.

Книга 2. Общая пояснительная записка (ПЗ);

Книга 3. Альбом чертежей, разделов:

«Архитектурные решения» (АР);

«Конструкции железобетонные» (КЖ);

«Отопление и вентиляция» (ОВ);

«Водоснабжение и канализация» (ВК);

«Электротехнические решения» (ЭМ, ЭО, СС, ПС);

Книга 4. Сметная документация.

Генеральный план (разбивочный план, план организации рельефа).

Паспорт рабочего проекта.

Проект организации строительства.

ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

Расчет основания фундаментов выполненный в расчетно-вычислительной программе «BASE».

Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.

Инженерно-геологические изыскания.

Перечень оборудования, материалов, изделий, принятый по прайс-листам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирных жилых домов обеспечит население города благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства проектируемых девятиэтажных жилых домов расположен в жилом районе Карагайлы на северо-западе города Семей ВКО.

Территория участка свободна от застройки, местами спланирована, изрыта, частично засажена деревьями, кустарниками, захламлена строительным и бытовым мусором.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IIIа климатическом районе.

- расчетная зимняя температура воздуха – минус 38 °С;
- нормативный вес снегового покрова – 1,0 кПа;
- нормативное ветровое давление – 0,38 кПа;
- сейсмичность района строительства – до 6 баллов;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства жилого дома приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «ПИИ Семстройпроект» в 2017 году.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен на границе юго-западной части ленточного бора и второй древней правобережной надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 219,02 – 225,44 м.

В геологическом строении площадки принимают участие эоловые и аллювиально-пролювиальные (эарQ$_{II-III}$) отложения верхнечетвертичного и современного возраста, перекрытые маломощным слоем насыпных грунтов современного возраста (tQ$_{IV}$) и почвенно-растительным слоем.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности и кустарников вскрыт выработками №600, 601, 6003 и 604, мощность слоя 0,10 м, выработкой №602 вскрыт насыпной грунт техногенного происхождения, мощность слоя 0,70 м.

ИГЭ-2. Пески мелкие эоловые, полимиктового состава, от маловлажных в верхней части слоя до влажных в нижней части слоя, рыхлого сложения, с мелкими хаотичными прослойками и линзами суглинка, и включениями желваков карбонатов, мощностью не более 3,0 – 7,0 см.

Согласно лабораторных данных и СНиП РК 5.01-01-2002 приняты следующие характеристики грунта при е=0,761:

$C_н$=0,0 кгс/см^2; $\varphi_н$=28°; Е=170 кгс/см^2; C_{II}=0,0 кгс/см^2; φ_{II}=28°; ρ_{II}=1,55 г/см^3.

Пески эоловые вскрыты в интервале от 0,10 – 0,70 м до 5,60 – 6,40 м.

ИГЭ-3. Суглинки тугопластичной консистенции.

Согласно лабораторных данных и СНиП РК 5.01-01-2002 приняты следующие характеристики грунта при е=0,843:

$C_н$=0,19 кгс/см^2; $\varphi_н$=20°; Е=110 кгс/см^2; C_{II}=0,18 кгс/см^2; φ_{II}=19°; ρ_{II}=1,60 г/см^3; R_0=2,30 кгс/см^2.

Суглинки вскрыты в интервале от 5,60 – 6,40 м до 6,35 – 7,20 м.

ИГЭ-4. Пески мелкие аллювиально-пролювиальные, полимиктового состава, средней плотности сложения, водонасыщенные с глубины 6,70 – 7,50 м.

Согласно лабораторных данных и СНиП РК 5.01-01-2002 приняты следующие характеристики грунта при е=0,652:

$C_н$=0,02 кгс/см^2; $\varphi_н$=32°; Е=270 кгс/см^2; C_{II}=0,01 кгс/см^2; φ_{II}=31°; ρ_{II}=1,70 г/см^3; R_0=2,0 кгс/см^2.

Пески вскрыты в интервале от 6,35 – 7,20 м до 8,90 – 9,70 м.

ИГЭ-5. Пески гравелистые, средней плотности сложения, полимиктового состава, водонасыщенные.

Согласно лабораторных данных и СНиП РК 5.01-01-2002 приняты следующие характеристики грунта при е=0,583:

$C_н$=0,01 кгс/см^2; $\varphi_н$=39°; Е=360 кгс/см^2; C_{II}=0,0 кгс/см^2; φ_{II}=39°; ρ_{II}=1,83 г/см^3; R_0=5,0 кгс/см^2.

Пески гравелистые вскрыты в интервале от 8,90 – 9,70 м до 16,70 – 17,50 м.

ИГЭ-7. Глины от твердой до полутвердой консистенции.

Согласно лабораторных данных и СНиП РК 5.01-01-2002 приняты следующие характеристики грунта при е=0,671:

$C_н$=0,67 кгс/см^2; $\varphi_н$=20°; Е=225 кгс/см^2; C_{II}=0,66 кгс/см^2; φ_{II}=19°; ρ_{II}=1,83 г/см^3; R_0=4,0 кгс/см^2.

Полная мощность глин до разведанной глубины 18,0 м выработками не вскрыта.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (апрель 2017 г) выработками вскрыты на глубине 6,70 – 7,50 м (абс.214,01 – 214,03 м).

Возможное повышение уровня грунтовых вод в течении года на 1,0 – 1,50 м.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от поверхности до 3,0 м к бетонным конструкциям на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов (2571,24 мг/кг) обладают сильноагрессивными свойствами, по содержанию водорастворимых хлоридов (при пересчете сульфатов к хлоридам 2571,24х0,25 + 65,49) грунты – среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозийная активность грунтов к стали – средняя.

По данным карт общего сейсмического районирования Республики Казахстан г.Семей не включен в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006* приложение 2).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для песков мелких – 213 см;

для песков гравелистых – 228 см;

для суглинков и глин – 175 см.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте выполнена привязка типового проекта ТП РК 9 УБС ЖД Т4 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)-2.1-2014 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП 4 в индустриальной домостроительной системе для IВ, IIВ, IIIА IIIВ, климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секции 3-2-2».

Приказ Министерства по инвестициям и развитию РК Министерства национальной экономики РК об утверждении типового проекта № 233-ПИР 31.12.2014 г.

Согласно задания на проектирование Генеральный план, благоустройство территории, внутриплощадочные инженерные сети предусмотрены отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план, в составе: «Общие данные», «Разбивочный план» и «План организации рельефа», разработан согласно задания на проектирование, утвержденного эскизного проекта, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2017 году.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 186 от 06.04.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1245; площадь земельного участка – 0,6673 га; целевое назначение земельного участка – для строительства многоэтажного жилого дома).

По территории участка проходят высоковольтные линии ВЛ-35 кВ, согласно письма заместителя Акима г. Семей за №01/14836 от 14.08.2017 года, сети выносятся отдельным проектом.

Данным проектом предусмотрено размещение на участке жилого 72-х квартирного жилого дома. Согласно письма заказчика АО «НК «СПК «Ертіс» за №01-08/1830 от 10.07.2017 года генеральный план (благоустройство) и инженерные сети выполняются отдельным проектом.

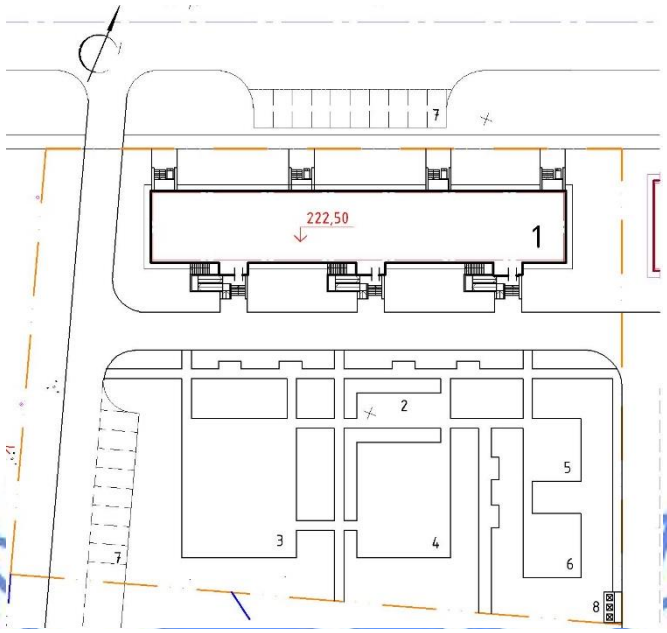

Рис. 1 Схема генерального плана
1– проектируемый жилой дом

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарными, санитарными нормами.

Подъезд к жилому дому организован с местных проездов. Предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданиям, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение каждого здания.

Вертикальная планировка земельного участка выполнялась с учетом отметок вертикальной планировки прилегающих территорий. Значения и направления уклонов поверхности проектируемого земельного участка предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений, со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы.

Объект расположен в радиусе действия пожарного депо, в соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №16 от 16.01.2009 года.

Относительная отметка 0,000 для жилого дома поз. 1 соответствует абсолютной отметке 222,50 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Таблица № 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,6673
2	Площадь застройки	кв. м	949,35
3	Прочие площади	кв. м	5723,65

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

Архитектурно-планировочный раздел выполнен в соответствии с заданием заказчика, санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями нормативов РК, в т.ч. СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 16.01.2009 г. № 14.

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и техническим этажом (холодным чердаком). Состоит из трех одинаковых блок-секций, с размерами в плане: 10,80х21,60 м каждая.

В качестве блок-секции привязан типовой проект ТПРК 9 УБС ЖД Т4 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)8С-2.1-2014 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП 4 в индустриальной домостроительной системе для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями». Привязана: Блок-секция 3-2-2 (2шт.) в компоновочных осях 1-2, 2-3, 3-4.

Общие размеры жилого дома в плане по крайним осям 10,80х64,80 м.

На первом этаже каждой блок-секции жилого здания запроектированы встроенные, коммерческие помещения свободной планировки (перегородками выделены только санитарные узлы), обеспеченные самостоятельными входными группами для разделения потоков движения жителей дома, посетителей и товаров.

Жилые квартиры запроектированы на 2-9 этажах.

Высоты помещений:

- техническое подполье – 2,10 м;
- первый этаж (коммерческие помещения) – 3,00 м;
- 2-9 этажи (жилые квартиры) – 2,55 м.

Класс комфортности жилья IV (четвертый).

На типовом этаже (2-9 этажи) каждой блок-секции запроектировано три квартиры: две двухкомнатные и одна трехкомнатная.

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

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом двух и трехкомнатных 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 балконы.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007*, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009.

Для прокладки инженерных сетей запроектирован подвал, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно. Выходы из подвала запроектированы из каждой блок-секции по лестнице с выходом непосредственно наружу. Для вентиляции технического подполья предусмотрены продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

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

Шахта лифта расположена смежно с кухней и дополнительно оборудуется звукоизоляцией.

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

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

- наружные стены первого этажа запроектированы из полнотелого кирпича толщиной 250 мм, с утеплением пеноплексом толщиной 90 мм с последующим устройством штукатурного фасада;

- наружные стены 2-9 этажей предусмотрены из газобетонных блоков толщиной 300 мм с утеплением пеноплексом, толщиной 40 мм с последующим устройством штукатурного фасада;

- толщина утеплителя наружных ограждающих конструкций принята в соответствии с теплотехническим расчетом.

В части мероприятий по предотвращению пожара по фасаду на уровне перекрытий на каждом этаже и по периметру фасадов предусмотрены рассечки из минераловатных плит на базальтовой основе (НГ).

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012:

входы жилой части здания оборудованы пандусами на отм.0,00 м;

обеспечен сквозной проход к лифтам на отм. 0,00 м;

входы в коммерческие помещения оборудованы вертикальной подъемной платформой;

ширина входных тамбуров принята не менее 1,95 м, при глубине не менее1,5 м;

дверные проемы без порогов и перепадов высот, имеют ширину в чистоте не менее 0,9 м;

- ширина коммуникационного прохода в одном направлении не менее 1,5 м, а при встречном движении - не менее 1,8 м;

- входные группы коммерческих помещений оборудованы подъемными площадками с отметки земли на уровень первого этажа.

Крыша – 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. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные плиты из пенополистерола с рассечками из минераловатных плит на базальтовой основе (НГ), толщина утеплителя 180 мм. По верху утеплителя устраивается армированная цементно-песчаная стяжка, согласно противопожарных требований. Покрытие кровли – стальной лист под черепицу по деревянным стропилам и обрешетке.

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

Двери – деревянные, ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные, ГОСТ 31173-2003 в подъезды предусмотрен домофоны.

Окна, балконные двери – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Ограждения балконов - из цементно-песчаных плит по металлическим стойкам.

Витражи (коммерческие помещения первого этажа) - алюминиевые с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Внутренняя отделка: стены – простая штукатурка, водоэмульсионная окраска, обои, окраска эмалью, облицовка керамической плиткой; потолки – водоэмульсионная краска по выровненной поверхности; полы – линолеум, плитка керамическая, мозаичное покрытие со шлифовкой.

Наружная отделка: высококачественная декоративная штукатурка по сетке, фасадная краска, согласно цветового решения фасадов.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	949,35
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	6696,53
	- коммерческих помещений 1-го этажа	кв. м	503,94
	- жилой части	кв. м	5549,98
	- ниже отм. 0,000	кв. м	642,61
4	Общая площадь квартир	кв. м	4283,52
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	22758,35
	- ниже 0,000	куб. м	2683,66
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	72
	- двухкомнатных	шт.	48
	- трехкомнатных	шт.	24

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Конструктивная схема здания – полный каркас, каркас – рамно-связевой с сеткой колонн 3,30 х 5,40 м, 3,60 х 5,40 м и 3,90 х 5,40 м.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам и железобетонных дисков перекрытия, колонны защемлены в фундаментах.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 222,50 по генплану.

Фундаменты – перекрестно-ленточные, монолитные железобетонные таврового сечения с полкой снизу из тяжелого бетона класса В20 по ГОСТ 26633-2012 с общей высотой 1,20 м, высота полки – 0,60 м, ширина подошвы – 1,20 и 1,80 м (по оси «Б»), ширина уступа – 0,30 и 0,60 м. Армирование фундаментов предусмотрено вязаным пространственным каркасом из арматурных стержней по ГОСТ 5781-82*, продольная арматура диаметром 18,0 мм класса А-III (А400), шаг – 300 мм; поперечная в полке – из стержневой арматуры диаметром 12,0 и 16,0 мм класса А-III (А400), шаг – 200 мм; в ребре – четырехсрезные хомуты из арматуры диаметром 10 мм класса А-I (А240) с шагом 200 мм в увязке с продольной арматурой полки.

В местах сосредоточения нагрузок предусмотрено дополнительное армирование полки в нижней зоне отдельными арматурными стержнями диаметрами 18,0 ÷ 28,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под вентиляционные блоки и под стены входной группы – ленточные, монолитные железобетонные прямоугольного сечения из тяжелого бетона класса В20 по ГОСТ 26633-2012, ширина подошвы 0,70 и 0,60 м, толщина плиты – 0,60 м, с армированием пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А-III (А-400) и А-I (А-240) по ГОСТ 5781-82*.

Соединение продольной арматуры внахлестку без сварки вязальной проволокой, длина нахлестки – 35d в разбежку.

Для вышерасположенных железобетонных конструкций в фундаментных лентах предусмотрены выпуски арматуры и анкерных болтов типа 2.1 М30х600 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80*.

Под фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов – на отметке минус 3,60 м.

Основанием фундаментов служит послойно уплотненная гравийно-песчаная подушка толщиной 1,0 м, превышающая наружную грань фундаментов на 2,0 м в нижней зоне.

Уплотнение грунта выполнено в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», коэффициент уплотнения – 0,95 максимальной плотности, получаемый опытным уплотнением грунтов с оптимальной влажностью в полевых и лабораторных условиях. Плотность сухого грунта в уплотненном слое грунта pd = 1,65 т/куб.м.

Основанием грунтовой подушки служат пески мелкие эоловые со следующими характеристиками: C_{II}=0,0 кгс/см^2; φ_{II}=28°; E=170 кгс/см^2; ρ_{II}=1,55 г/см^3.

Расчет основания фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с применением расчетно-вычислительной программы «BASE».

Стены подвала и шахты лифта ниже отм.0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированы двумя вязаными сетками по граням стен, сетки из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* с размерами ячеек 200х200 мм, собранные в виде пространственного каркаса шпильками и двухсрезными хомутами рядом колонн и дверных проемов из арматуры диаметром 6,0 мм класса А-I (А240), шаг хомутов – 200 мм, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Соединение арматуры внахлестку вязальной проволокой, длина нахлестки – 30d.

Стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раз по грунту из разжиженного битума.

Проектом предусмотрено выполнение бетонных и железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 м на сулфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Колонны – сборные железобетонные прямоугольного сечения с размерами 400х400 мм полного заводского изготовления по типовому проекту ТП РК 9 УБС ЖД Т4 (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ) – 2.1 – 2014. Колонны изготавливаются из тяжелого бетона по прочности на сжатие не менее класса В30 по ГОСТ 26633-2012, марка бетона по морозостойкости F75. Армирование колонн предусмотрено пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Рабочая арматура колонн на уровне стыков колонн с ригелями оголена.

Соединение колонн с фундаментами предусмотрено болтами, стыки надземных колонн между собой – жесткие (штепсельный стык), расположены в зоне наименьших изгибающих моментов.

Ригели – сборно-монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В30 по несъемной опалубке из железобетонных лотковых элементов. Армирование монолитно-железобетонных ригелей выполнено вязаным пространственным каркасом из арматурных стержней по ГОСТ 5781-82*, продольная арматура из четырех стержневой арматуры класса А-III (А400) диаметром 18,0 ÷ 22,0 мм, поперечные – двухсрезные закрытые хомуты из арматуры диаметром 8,0 мм класса А-I (А240), шаг хомутов – 200 и 100 мм.

Стыковка ригелей с колонами выполнена путем пропуска рабочих стержней ригеля дополнительного армирования через оголенную часть рабочей арматуры колонн. Дополнительное армирование ригеля выполнено стержневой арматурой диаметром 25,0 и 20 мм (нижняя) класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Длина заделки рабочей арматуры выполнена на глубину 1/4 и 1/3 длины ригеля. Соединение рабочих арматур внахлестку без сварки вязальной проволокой.

Лотковые элементы – безопалубочного формования заводского изготовления по типовому проекту ТП РК 9 УБС ЖД Т4 (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ) – 2.1 – 2014.

Внутренняя поверхность лотков выполнена шпоночной для обеспечения сцепления бетона монолитно-железобетонного ригеля.

Перекрытия – из сборных многопустотных железобетонных предварительно напряженных панелей перекрытия безопалубочного формования по типовому проекту ТП РК 9 УБС ЖД Т4 (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ) – 2.1 – 2014.

Стеновое заполнение каркаса (наружные стены), внутренние стены и перегородки выполняются из керамического кирпича типа КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Стеновое заполнение каркаса жилых этажей – из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 на клею, марка бетона по прочности В3,5, средняя плотность бетона D600.

Легкие перегородки – из гипсокартонных листов на металлическом каркасе системы «КНАУФ» типа С111 во влажных помещениях с облицовкой влагостойкими гипсокартонными листами.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15 с армированием пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Шахты лифта – в стальном каркасе из углового проката по ГОСТ 8509-93 с ограждением из негорючих материалов.

Вентиляционные шахты – сборные железобетонные по ТП РК 9 УБС ЖД Т4 (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ) – 2.1 – 2014.

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по ТП РК 9 УБС ЖД Т4 (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ) – 2.1 – 2014, площадки – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20 с армированием сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82* в нижней зоне.

Балки лестничных площадок и косоуры маршей – металлические из горячекатаного проката по ГОСТ 8240-97.

Металлические несущие конструкции лестничной клетки оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм по сетке.

Ограждение лестничных площадок и маршей – металлическое индивидуального изготовления.

Крыша – чердачная стропильная с внутренним организованным водостоком. Стропильные конструкции из деревянных элементов хвойных пород не менее второго сорта по ГОСТ 8486-86*.

По периметру наружных стен выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса В7,5.

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 сильноагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе. Проектом предусмотрено выполнение бетонных и железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 на сулфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Фундаменты, поверхности стен подвала и приямков, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами или бетонными и железобетонными конструкциями, покрываются двумя слоями толя и пропитываются влаго-био-огнезащитной композицией БК (буроугольная композиция).

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение жилого дома будет предусмотрено согласно технических условий № 208 от 06.02.2017 года, выданных ГКП «Теплокоммунэнерго».

Источник теплоснабжения – РК-3 (ТЭЦ-2).

Система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытого типа.

Теплоноситель – горячая вода: 110-70°С.

Схема присоединения системы отопления жилого дома к наружной сети - зависимая через тепловой узел. Параметры теплоносителя – 80-60°С, в системе горячего водоснабжения - 60°С.

Система отопления жилых этажей запроектирована двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой прибора учета тепла.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых армированных алюминием труб. Магистральные трубопроводы, трубопроводы систем отопления технических помещений запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91*. Расположенный в подвале здания тепловой узел поддерживает заданные параметры отопления и горячего водоснабжения без постоянного обслуживающего персонала.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью изолированы трубками из вспененного каучука типа «К-Flex».

Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза.

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санитарных узлов, ванных комнат через вентиляционные блоки. Вентиляция технических помещений естественная через решетки, установленные в дверях.

Коммерческие помещения 1-го этажа

Отопление и вентиляция

Системы отопления помещений 1-го этажа подключены к тепловым сетям после смешивающего узла. На ответвлении к коммерческим помещениям предусмотрен теплосчетчик. Параметры теплоносителя после узла смешения - 80-60°С.

Для регулировки у нагревательных приборов установлена регулирующая арматура - автоматический регулятор температуры радиаторный. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные водогазопроводные по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы, прокладываемые по подвалу, изолированы трубками из вспененного каучука типа «К-Flex».

Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция санузлов выполнена через решетки в кирпичных воздуховодах. Вентиляция помещений коммерческого назначения будет разработана отдельным проектом после определения собственника и назначения помещений.

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
- уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

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°	456800	-	295000	751800	-	-

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническими условиями № 03/6-38 от 18.05.2017 г., выданных ГКП «Семей Водоканал».

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 9-ти этажном 72-х квартирном жилом доме.

Гарантированный напор составляет 15 м.

Требуемый напор – 37,5 м.

В проекте для жилого дома предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3, Т4);
- бытовой канализации (К1);
- внутреннего водостока (К2);
- дренажная напорная канализация (НК3).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам одним вводом из стальных полиэтиленовых труб диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета общего расхода потребляемой холодной воды на вводе предусмотрен общедомовой водомер диаметром 50 мм, для жилой части предусмотрен водомер для системы В1 диаметром 25 мм.

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

Система В1 запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ Р52134-2010. Все трубопроводы (кроме подводок к санитпрным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9 мм.

В связи с недостаточным напором в существующих сетях городского водопровода проектом предусмотрена установка на хозяйственно-питьевые нужды повысительных насосов WILO - SiBoost Smart 2 HELIX VE 603 производительностью 6,41 куб.м/ч; напором 30 м, мощность электродвигателя 1,1 кВт (1 рабочий насос, 1 резервный) с гидропневмобаком емкостью 80 литров WILO - EXPANSION VESSEL DT5 DUO 80L PN10. Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов на строительные

конструкции предусмотрены гибкие соединения и антивибрационные фундаменты, установленные на вибровставках.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено, согласно таблицы 1 п.1 СНиП РК 4.01-41-2006*, при высоте здания до 28 м.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплового узла, который расположен в помещении подвала.

Проектом предусмотрено разделение водоснабжения встроенных помещений и жилой части дома.

Для учета объема потребляемой горячей воды после теплового узла предусмотрена установка водомеров отдельно для жилой части и встроенных помещений.

Циркуляция воды (система Т4) предусмотрена по магистралям, проходящих в технических подпольях и по 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.

Система горячего водоснабжения запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ Р52134-2010. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм.

Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Бытовые стоки от встроенных помещений запроектированы отдельными выпусками.

Сети системы канализации (К1) запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 50, 100 мм.

Вентиляция предусмотрена с помощью вентиляционных стояков, объединяющих все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, которые выводятся выше кровли на 0,5 м.

Сети канализации на чердаке предусмотрено утеплить изоляционными трубками «K-FLEX EC» толщиной 19 мм.

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

Трубопроводы системы К2 запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

В зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации К1. Перепуск предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 3262-75*.

На чердаке водостоки предусмотрено утеплить изоляционными трубками «K-FLEX EC» толщиной 19 мм

Для удаления случайных проливов и воды при опорожнении сетей водоснабжения в помещении насосной станции запроектировано устройство приямка с установкой в нем дренажного насоса марки ГНОМ 6-10Д производительностью 7 куб.м/час, напором 5 м, мощность электродвигателя 0,6 кВт. Включение насоса предусмотрено автоматическое от уровня воды в приямке.

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
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1),	37,5	72,00	7,27	3,58
в т.ч. офисные помещения		0,96	0,86	0,56
Горячий водопровод (Т3, Т4)	37,5	24,36	4,15	2,08
в т.ч. офисные помещения		0,36	0,39	0,30
Бытовая канализация (К1)		72,00	7,27	5,18
в т.ч. офисные помещения		0,96	0,86	2,16

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электроснабжения с подключением к источникам электрической энергии запроектировано выполнить отдельным проектом в соответствии с техническим условиям АО «ВК РЭК» №02-20/1954 от 16.08.2016 г., и дополнения к ТУ от 25.05.2017 г. за исх. №02-20/1447.

Электрооборудование и электроосвещение

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 выполнена на напряжение 380/220 В от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-C-S.

В качестве вводного устройства принят типовой шкаф ВРУ1-11-10А УХЛ4 состоящий из двух распределительных панелей ВРУ1-50-01А с установкой в помещение технического подполья (электрощитовая). 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 5х70 $мм^2$ проложенные 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 ПВ1-3(1х10) $мм^2$ проложенными скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе.

ЩК запроектированы в пластиковых щитах встроенного исполнения на 6 модулей в комплекте с автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, для защиты групповых линии от перегрузки и короткого замыкания.

Групповые розеточные сети от ЩК запитаны сменяемыми кабелями марки ВВГ 3х2,5 $мм^2$ и ВВГ 3х6 $мм^2$ 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 помещений принято согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». На объекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрена установка клеммных колодок на потолке для установки светильников, в кухнях и коридорах установка дополнительно 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 ВВГ 3х1,5 мм^2, прокладываемых 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 блока управления освещением (БУО) комплектного с ВРУ кабелем марки ВВГ 3х1,5 мм^2 проложенными в скрыто под штукатуркой и открыто – в трубе из ПВХ, в подвале и чердаке.

Управления 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 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 мм^2 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 оцинкованной проволокой диаметром 8 мм на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м.

Токоотводы от молниеприемной сетки запроектировано проложить к заземлителям установленных в 5 точках с расчетным сопротивлением не более 10,0 Ом.

Таблица 5

Основные показатели по разделу для одного жилого дома

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Напряжение	В	380/220
Общая расчетная мощность	кВт	192,2
Общий расчетный ток	А	298,3

Системы связи и сигнализации

Раздел наружной сети систем связи с подключением к источникам связи запроектировано выполнить отдельным проектом в соответствии с техническими условиями ВК ОДК АО «Казахтелеком» за №4-2/09-17/Л от 30.05.2017 г.

Данным разделом запроектировано выполнить:

Системы связи части жилого дома и коммерческих помещений;

эфирное телевидение;

лифтовая диспетчерская связь;

домофонную систему;

пожарная сигнализация коммерческих помещений.

Телефонизация

В рабочем проекте выполнена внутридомовая разводка оптического кабеля абонентского участка сети GPON.

Магистральный участок выполняется отдельным проектом внешних сетей в соответствии с требованиями Технических условий на телефонизацию.

Предусмотренный рабочим проектом абонентский участок сети GP0N включает в себя:

этажные оптические распределительные сплиттерные коробки ОРКСп с коэффициентом сплиттирования 1/16, установленные на 3-м и 7-м этаже;

абонентские оптические патч-корды (шнуры) для соединения ОРКСп с абонентской оптической розеткой (ОРА) без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна;

оптические абонентские розетки, устанавливаемые в прихожей каждой квартиры.

Остановка оконечного терминального оборудования (ONT) и внутриквартирная разводка до места установки компьютера, телевизионной приставки и телефонного аппарата выполняется оператором сетей при подключении абонента.

Прокладка оптических кабелей по стояку осуществляется в защитных жестких ПВХ трубах, а по лестничной клетке до квартир - в ПВХ кабель-каналах под потолком.

Телефонизация коммерческих помещений выполняется от этажных оптических распределительных сплиттерных коробок ОРКСп на 3-м этаже, запроектированных в жилой части дома.

Подключения абонентов к интернет ресурсам предусмотрено через телефонную сеть.

Телевидение

Для приема эфирных телевизионных каналов на крыше жилого дома устанавливается мачта с телевизионными антеннами коллективного пользования. Ввод и распределительная сеть выполняются радиочастотным кабелем марки RG-11 в отдельном стояке П50. Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6. Усилители и ответвители телевизионных сигналов устанавливаются в этажных щитах. Дополнительно в рабочем проекте предусмотрена труба П50 для кабелей операторов кабельного телевидения. Телеантенну в целях электробезопасности предусмотрено соединить с общим контуром заземления стальной проволокой диаметром 6 мм.

Лифтовая диспетчерская связь

Для организации лифтовой диспетчерской связи рабочим проектом предусматривается прокладка кабеля ТППэп-10х2 от щита этажного ЩЭ 2-го этажа домашнего помещения лифта с установкой телефонных распределительных коробок марки ТВС-10. Кабель ТППэп прокладывается по стояку и по стенам. Соединительный кабель от коробки ТВС-10 в щите этажном ЩЭ 2-го этажа до пульта диспетчера

заказывается и прокладывается специализированной организацией, обслуживающей лифты.

Домофонная система

Для обеспечения домофонной системы предусмотрена: входную дверь в подъезд оснастить блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания запроектирована установить в этажных щитах 1ЩЭ, 9ЩЭ, 17ЩЭ и запитать от дополнительного автоматического выключателя.

Распределительные линии предусмотрены по стояку слаботочных сетей, кабелем марки J-Y(St)-2x2x0,6 отпайки в квартиры проложены, открыто по стенам в кабельном канале из ПВХ.

В каждой квартире, непосредственно перед входом, запроектировано к установке переговорное устройство.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено оборудование коммерческих помещений жилого дома средствами автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре

Проектирование пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнено в соответствии с требованиями СН РК 2 02-11-2002* и СНиП РК 2 02-15-2003

Коммерческие помещения в жилом доме разделены на 4 самостоятельные зоны. В каждой самостоятельной зоне предусмотрена установка приемно-контрольного прибора автоматической пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольных приборов ППКОП приняты приборы ВЗРС-ПК-1 на 1 пожарный шлейф.

Питание приборов выполняется на напряжении 220 В от учетно-распределительных щитов в коммерческих помещениях Резервное питание осуществляется от встроенных аккумуляторных батарей 1,2 А*ч, 12 В.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1x2x0,5 мм^2, проложенным по потолку и стенам на скобах.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2 02-11-2002* для коммерческих помещений принят 2-ой тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые типа Маяк 12 К, установленные со стороны улицы на стене возле входов в помещения;

оповещатели охранно-пожарные звуковые типа Маяк 12 ЗМ, установленные внутри помещений;

табло световые "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Табло Люкс-12, установленные внутри помещений на путях эвакуации.

Сеть оповещения о пожаре выполнить огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1x2x0,5 мм^2 и 2x2x0,5 мм^2, проложенным по потолку и стенам на скобах.

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 СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-43-2007:

- основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- здание разделено на пожарные отсеки, согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.02-43-2007;
- техническое подполье и чердак разделены по секциям согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007;
- в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, размещение лифта в лестничной клетке предусмотрено согласно п.7.3.4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- из каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более (6 этаж) предусмотрен аварийный выход, согласно п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- в местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы согласно п. 8.10 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Материалы разработаны Восточно-Казахстанским филиалом акционерного общества «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (государственная лицензия от 12.12.1994 года № 000006).

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные, сварочные, покрасочные работы, работа автотракторной техники (источники неорганизованные 6001-6004).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме: **- максимально разовый выброс – 0,0537709 г/с;**

- валовый выброс – 0,5267046 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Ближайшая жилая застройка расположена в западном направлении на расстоянии 700 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на

окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Охрана окружающей среды» водный объект (р. Иртыш) находится на расстоянии 1900 м в восточном направлении. Участок проведения работ расположен вне водоохранной зоны и полосы водного объекта.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие потенциально плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

Благоустройство, озеленение и наружные инженерные сети буду рассматриваться отдельным проектом.

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления (строительный мусор (GG170), огарки сварочных электродов (GA090), твердо-бытовые отходы (GO060), тара из под ЛКМ (AD070)). Всего отходов за период строительства – 7,74375 т, из них: отходы потребления – 4,0625 т и отходы производства – 3,68125 т.

На период эксплуатации будут образовываться твердо-бытовые отходы (GO060) – 85,104 т/год.

Сбор и временное хранение (не менее 6 месяцев) всех образующихся отходов на период строительства и эксплуатации осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Реализация данного проекта благоприятно скажется на социальные условия населения г. Семей за счет появления жилого фонда и новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Семей ВКО» получено положительное заключение № 131 от 24.08.2017 г.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями расположен в жилом районе Карагайлы в г. Семей, ВКО. Участок под строительство дома расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года и не требует организации СЗЗ согласно санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года. Для автотранспорта жителей предусмотрены парковки с твердым покрытием, размещенные согласно требований санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года (стоянки не предусматриваются). Радиологическая безопасность земельного участка под строительство подтверждена результатами дозиметрических измерений (ИЖТМ «Атом Энергиясы Комитеті №2 от 10.07.2017 года) и соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №261 от 27.03.2015 года.

На участке размещаются: жилой дом, площадки для парковки автомобилей, площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослых, площадка для настольного тенниса, площадка для занятий физкультурой, площадки для сушки белья, для чистки вещей, для сбора мусора. Проектируемый трех-подъездный жилой дом, представляет собой девятиэтажное здание с технических подпольем, коммерческими помещениями, помещениями расположенных на первом этаже и 72 квартирами на типовых этажах. Коммерческие площади первого этажа имеют автономный вход с противоположной стороны здания, свободную планировку и раздельные санузлы на каждую блок-секцию. Перечень коммерческих объектов, размещенных на перовом этаже предусмотрен с учетом требований санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015г. Для маломобильных граждан предусмотрены пандусы, лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ступени и площадки крылец облицовываются напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию; межквартирные стены выполнены из кирпича М75, что соответствует п.п.8,11,12 СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. В подъездах запроектированы лифты. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений, согласно требований п.7, п.13, санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома согласно санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. Вентиляция помещений коммерческого назначения будет разработана отдельным проектом после определения собственника и назначения помещений.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно технических условий № 03/6-38 от 18.05.2017 г., выданных ГКП «Семей Водоканал»; теплоснабжение предусматривается закрытого типа от централизованных сетей района, согласно технических условий № 208 от 06.02.2017 г.,

выданных ГКП «Теплокоммунэнерго», что позволит обеспечить нормативные условия для проживания жителей и не противоречит требованиям санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Проектом предусмотрен организованный сбор и отвод ливневых стоков с при домовой территории. Согласно письма от АО «НК «СПК «Ертіс» №01-08/1830 от 10.07.2017г. генеральный план и наружные инженерные сети к 9-ти этажному 72-х квартирному жилому дому с коммерческими помещениями выполняются отдельным проектом, при этом будут обеспечено соблюдение всех нормативно-планировочных решений по благоустройству придомовой территории.

Среднее количество строителей 130 человек. Продолжительность строительства: составляет 10,5 мес. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусматривается использование временных вагончиков. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для нужд строительных рабочих используется надворный санузел с водонепроницаемым выгребом. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; "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 16.03.15 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011. В ПОС решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03 - 01 - 2016 и СП РК 1.03 – 102 - 2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 10,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 01-08/2364 от 11.09.2017 года определен срок начала строительства – март 2018 года.

6.7 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 Sana - 2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 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 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 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-нқ);

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

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-нқ);

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);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 года).

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

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	1 038,665
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	826,084
	оборудование	млн. тенге	51,896
	прочие затраты	млн. тенге	160,685

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями в жилом районе Карагайлы в городе Семей, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлено письмо о расстоянии до ближайшего пожарного депо, что соответствует техническому регламенту «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №16 от 16.01.2009 года.
2. В составе эскизного проекта представлен генеральный план, согласованный главным архитектором города, согласно АПЗ №KZ85VUA00020665 от 16.06.2017 года.
3. ГП-2. На разбивочном плане показаны размеры участка согласно земельно-кадастрового плана №186 от 06.0.2017 года.
4. ГП-2. Представлено письмо заместителя Акима г. Семей за №01/14836 от 14.08.2017 года, о выносе высоковольтных линий ВЛ-35 кВ отдельным проектом.
5. ГП-2. Размещение стоянок для МГН будет учтено при разработке раздела «Благоустройство».
6. ГП-2. Размещение площадок для мусорных контейнеров соответствует санитарным правилам №125 от 24.02.2015 г. параграф 1, п. 5.
7. ГП-2. Показатели по строительному объему и общей площади в таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» уточнены согласно таблицы «Основные показатели на здание» пояснительной записки.
8. Пояснительная записка. В разделе «Генеральный план» дано описание принятых проектных решений по разбивочному плану и организации рельефа.

Архитектурные решения

9. В паспорте проекта уточнены основные технико-экономические показатели в соответствии с окончательно принятой и утвержденной заказчиком сметной стоимостью строительства объекта.

10. Представлено согласование проектных решений с заказчиком.

АР2.1

11. Учтены требования п.5.11.2 СП РК 4.02-108-2014; п.4.14 СНиП РК 3.02-02-2009; п.11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007 в части размещения технических помещений смежно с общественными и жилыми.

12. Предусмотрены противопожарные двери в стенах между блок-секциями технических этажей, согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007 " разделять противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки площадью не более 500 м2 в несекционных жилых домах, а в секционных - по секциям.

АР2.2

13. Таблица ТЭП – указана площадь жилого дома, в т.ч. коммерческих помещений, жилой части, технического подполья.

14. Уточнена конструкция наружных стен. В ПЗ, стр. 5 и АР-1.2 приведено в соответствие описание наружных стен 2-9 этажей.

15. АР-3. Стена кухни, расположенная смежно с шахтой лифта оборудована дополнительной.

16. Уточнена марка утеплителя наружных стен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 п.п. 5.1.1, 7.1, 7.31 в части мероприятий по предотвращению распространения пожара по фасаду здания путем применения негорючих строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания.

17. АР-4. Толщина утеплителя фасадов принята согласно теплотехнического расчета, приведено в соответствие в ПЗ, стр.5, АР-1.2.

18. АР-5. Уточнена марка утеплителя кровли, с учетом требования СНиП РК 2.02-05-2009 п. 7.1 в части мероприятий применения негорючих строительных материалов. Толщину утеплителя чердачного перекрытия принята согласно теплотехнического расчета, уточнено в таблице.

19. Двери в подъезды оборудованы домофонами, табл. 1 СНиП РК 3.02-43-2007.

20. АР-14. Уточнена площадь покрытия пола с учетом двойного тамбура.

21. Дана ссылка на листы где разработана строительная часть лифта.

22. Указана марка, грузоподъёмность лифта.

23. Уточнена марка подъемной платформы для инвалидов.

24. Технический этаж (чердак). Предусмотрены противопожарные двери в стенах между блок-секциями, согласно требований п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007.

Конструктивные решения

25. Уточнена толщина гравийно-песчаной подушки и ширина ленточных фундаментов по оси «Б» согласно расчета основания фундаментов по деформациям, СНиП РК 5.01-01-2002 п.2.2.

Водоснабжение и канализация

26. Все планы дополнены экспликациями помещений.

27. Листы 3, 5. Откорректирована схема расстановки водомерных узлов по системам В1 и В1*.

28. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Отопление и вентиляция

29. Откорректирована наименование рабочего проекта в угловых штампах.

30. Выполнено согласование узла управления с ГКП «Теплокоммунэнерго», согласно технических условии №208 от 6.02.2017 года п.7.

31. В энергетическом паспорте откорректирована нормируемый удельный потребность в полезной тепловой энергии на отопления здания согласно СН РК 2.04-21-2004.

Электротехнические решения

32. В пояснительную записку добавлено описание домофонной связи.

Системы связи и сигнализации

33. Для питания телеусилителей в этажных щитах 9-го этажа от ВРУ предусмотрена отдельная группа.

34. Для подключения блоков питания домофонной связи в этажных щитах 1-го этажа от ВРУ предусмотрена отдельная группа.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. Представлены карты-схемы участка проведения работ, иллюстрирующие размещение участка проведения работ относительно жилой зоны, размещение источников выбросов на промплощадке, границу санитарно-защитной зоны.

36. Тара от лакокрасочных материалов учтена в главе 3.4 «Отходы производства и потребления».

37. Привели в соответствие проектную документацию оценки воздействия на окружающую среду (2017 г).

38. В таблице 3.6 «Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства» раздела ООС привели в соответствие существующее положение и год достижения нормативов

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

39. Согласно письма от АО «НК «СПК «Ертіс» №01-08/1830 от 10.07.2017г. генеральный план и наружные инженерные сети к 9-ти этажному 72-х квартирному жилому дому с коммерческими помещениями выполняются отдельным проектом, при этом будут обеспечено соблюдение всех нормативно-планировочных решений по благоустройству придомовой территории.

40. На перовом этаже жилого дома предусмотрено размещение коммерческих помещений с учетом выполнения требований ограничений, предусмотренных санитарными правилами для жилых зданий, утвержденных приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года

Сметная документация

41. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03.07.2015 года № 235-нк.

42. Сметная документация пересчитана в цены 4 квартала 2017 года.

43. Сметная стоимость откорректирована по уточненным нормам заделов по годам строительства.

44. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствие с представленной сметой.

45. Откорректирован индекс перехода от текущей стоимости оборудования, материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам в соответствии с ГНОССС приложение 1, п.18 и заделам по годам строительства.

46. Стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем. утвержденным заказчиком.

47. Из стоимости дверных блоков исключена стоимость скобяных изделий.

48. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

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 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с 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, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. 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, учтены антисейсмические мероприятия. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

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

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь застройки	кв. м	949,35	949,35
3	Площадь жилого здания	кв. м	6696,53	6696,53
	- коммерческих помещений 1-го этажа	кв. м	503,94	503,94
	- жилой части	кв. м	5549,98	5549,98
4	Общая площадь квартир	кв. м	4283,52	4283,52
5	Строительный объем	куб. м	22758,35	22758,35
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	72	72
	- двухкомнатных	шт.	48	48
	- трехкомнатных	шт.	24	24
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г. в том числе:	млн. тенге	883,637	1 038,665

	СМР	млн. тенге	718,362	826,084
	оборудование	млн. тенге	34,677	51,896
	прочие затраты	млн. тенге	130,598	160,685
	в том числе:			
	- 2017 год	млн. тенге		9,983
	- 2018 год			1 028,682
	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен 4 квартала 2017 года с учетом индекса инфляции на 2018 год в соответствии с письмом заказчика о начале производства работ, откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленной сметой.

Общее увеличение сметной стоимости составило 155,028 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями в жилом районе Карагайлы в городе Семей, ВКО»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Этажность	9	этажей
Общая площадь участка	0,6673	га
Площадь жилого здания	6696,53	кв.м
- коммерческих помещений 1-го этажа	503,94	кв.м
- жилой части	5549,98	кв.м
Общая площадь квартир	4283,52	кв.м
Строительный объем	22758,35	куб.м
Количество квартир	72	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г. г., в том числе:	1 038,665	млн. тенге
СМР	826,084	млн. тенге
оборудование	51,896	млн. тенге
прочие затраты	160,685	млн. тенге
Продолжительность строительства	10,0	мес

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче 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 в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «НК «СПК «Ертіс», в соответствии с условиями договора 01-2093 от 02.11.2017 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ШҚО, Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданында коммерциялық орынжайлары бар 72 пәтерлі 9 қабатты тұрғын үй салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Жер телімінің жалпы ауданы	0,6673	га
Тұрғын ғимараттың ауданы	6696,53	ш.м
- 1 қабаттағы коммерциалық үй-жай	503,94	ш.м
- тұрғын бөлігі	5549,98	ш.м
Патерлердің жалпы ауданы	4283,52	ш.м
Құрылыс көлемі	22758,35	т.м
Пәтер саны	72	дана
2017–2018 ж.ж ағымдағы және болжамдық бағалардағы		
құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	1 038,665	млн. теңге
ҚМЖ	826,084	млн. теңге
жабдық	51,896	млн. теңге
басқада шығын	160,685	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10,0	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 02.11.2017 жылғы №01-2093 шарттың талаптарына сәйкес «Ертіс» ӘКК» ҰК» АҚ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Васильева Т.Г.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт